

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA



CARRERA DE ODONTOLOGIA

ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE ENFERMEDAD PARODONTAL
EN NIÑOS DE LA HACIENDA OJO DE AGUA
ESTADO de MEXICO

TESIS

Que para obtener el Título de Cirujano Dentista

PRESENTAN

ESCOBAR SANTIAGO RUSBEL
VALDEZ GUZMAN SARA

San Juan Iztacala

México 1979



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

- I.- INTRODUCCION
- II.- EL PERIODONTO SANO EN NIÑOS
- III.- ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA
 - A) INFLAMACION
 - B) GINGIVITIS
- IV.- INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA
 - A) METODOS
 - B) RESULTADOS
- V.- CONCLUSIONES
- VI.- BIBLIOGRAFIA,

I.- INTRODUCCION.

El contenido de esta Tesis se basa en un estudio estadístico sobre Gingivitis realizado en niños de primero y segundo de primaria de las escuelas oficiales y particulares de Hacienda Ojo de Agua, Municipio de Tecamac, Estado de México, bajo el asesoramiento del C.D. Salvador Arroniz Padilla, egresado de la U.H.A.M. y catedrático de la E.N.E.P. Iztacala.

Para este estudio se utilizó el índice IMOS, conocido también como índice de Higiene Bucal simplificado de GREENE y VERMILLION, que se utiliza para evaluar el estado de higiene bucal, determinando la placa Dento Bacteriana y cálculo; además el índice de enfermedad paradontal (I.P.) o de Russet.

El interés por realizar este tema de investigación tiene como finalidad orientar a la niñez en los problemas que se pueden evitar mediante el control de placa y al mismo tiempo obtener datos estadísticos para llegar a una conclusión en pacientes de ambos sexos de una edad promedio de 7 años y de diferentes clases sociales y encontrar los medios necesarios para prevenir, ya que la prevención es el mejor tratamiento que existe.

Recientes investigaciones demuestran concluyentemente, por el exámen de esqueletos, que los antiguos sufrían de las mismas afecciones que no afligen, desvirtuando la errónea creencia propagada por los filósofos del siglo XVIII, de los individuos sanos y robustos de la antigüedad

los problemas bucales han existido siempre.

La enfermedad periodontal es la más común encontrada en los cuerpos embalsamados por los egipcios hace 4,000 años EBERS ha declarado haber hallado en papiros egipcios de 37 siglos a.c. referencias a dolores y abscesos de encías en incisivos y prescripciones para su cura.

En la actualidad la gingivitis es uno de los padecimientos que se presenta con mayor frecuencia y que por su cronicidad, a determinada edad origina la presencia de alteraciones parodontales graves; en pacientes adultos existe en un alto porcentaje y es una de las causas que origina pérdidas de dientes.

La higiene bucal ha sido una preocupación de todos los tiempos desde los más remotos. En la época del Imperio Romano, OVIDIO recomienda la limpieza de los dientes para que no salgan asperesas sobre la lengua, ni sarro sobre el esmalte y para evitar el mal aliento.

Los Aztecas trataban la gingivitis a base de colubtorios de esencia de hierbas que los médicos aplicaban sobre las encías inflamadas y aliviaban el dolor haciendo permanecer firmes los dientes. Aunque no hay muchas referencias acerca del cepillo de dientes, sin embargo, los dentríficos no eran desconocidos para los antiguos mexicanos, y se hacían con polvos de hojas, corteza y semillas viejas molidas y humedecidas con la savia de árboles.

Actualmente las estadísticas de gingivitis varían ampliamente en los resultados, casi todos los estudios indican que en un sector relativamente grande hay gingivitis; según Mc CALL la gingivitis no aparece antes de los 4 ó 5 años de edad.

La gingivitis afecta al hombre desde los primeros años de su existencia, agravándose progresivamente en la vida, hasta el grado de repercutir en la salud general.

Consideramos que cuanto más temprano sea del conocimiento del Cirujano Dentista y por el paciente, más sencillo será el tratamiento y más factible el éxito absoluto del mismo.

II.- CARACTERISTICAS DE PARODONTO_SANO EN NIÑOS.

Durante el periodo de transición del desarrollo de la dentición; en la encía se producen cambios correspondientes a la erupción de los dientes permanentes. Es importante reconocer estos cambios fisiológicos y diferenciales de la enfermedad gingival que muchas veces acompaña a la erupción dentaria. Los que siguen son cambios fisiológicos de la encía, correspondiente a la erupción dentaria:

- a) Abultamiento previo a la erupción. Antes de que la corona aparezca en la cavidad bucal, la encía presenta un abultamiento que es firme, algo pálido y se adapta al contorno de la corona subyacente.
- b) Formación del margen gingival. El margen gingival y el intersticio se desarrollan cuando la corona perfora la mucosa bucal. En el curso de la erupción, el margen gingival es edematoso, redondeado y levemente enrojecido.
- c) Prominencia normal del margen gingival.- Durante el periodo de la dentición mixta, es normal que la encía marginal que rodea a los dientes permanentes sea bastante prominente en particular en la región anterior superior. En este estudio de la erupción dentaria, la encía todavía está unida a la corona; y hace prominencia cerrando se superpone el volúmen del esmalte subyacente.

Investigadores como "Zappler" han intentado una descripción a grandes rasgos del parodonto en niños y adolescentes, describiendo las siguientes características:

1. ENCIA

El color está aumentando, es más rojiza, ya que el epitelio es más delgado y sobre todo el estrato queratinizado es delgado, existiendo un mayor grado de irrigación sanguínea.

2. PUNTILLO

Existe hasta en un 35 % pero puede estar ausente debido a que las proyecciones dactilares en la lámina propia son pequeñas, tanto en ancho como en longitud.

3. CONSISTENCIA

Es de menor consistencia, debido a que hay una disminución en la densidad del tejido conectivo en la lámina propia.

4. MARGENES REDONDEADOS Y CIRCULARES.-

Esta serie de cambios se encuentran relacionados con la hiperemia y edema que acompañan el proceso eruptivo.

5. INTERSTICIO GINGIVAL

El intersticio gingival es mayor facilitando, relativamente, la retracción gingival.

CEMENTO

1. Es de mayor espesor
2. Menos denso
3. Existe una tendencia a la hiperplasia del cemento a la zona de unión epitelial.

LIGAMENTO PARODONTAL

1. Es más ancho
2. Los haces fibrosos son menos densos por Unidad del área.
3. Está incrementada la hidratación, con más aporte sanguíneo y linfático.

HUESO ALVEOLAR

1. El trabeculado es menor pero más grueso.
2. Un menor grado de calcificación
3. los espacios medulares se aprecian amplios porque existe mayor aporte sanguíneo y linfático.

4. Radiográficamente la lámina dura se aprecia de menor espesor.
5. Las crestas alveolares se ven radiográficamente horizontales asociadas con la forma de los dientes primarios.

AREA INTERDENTAL "COL"

Tiene diferencias significativas, sobre todo en la zona correspondiente a los incisivos, en esta zona existen normalmente los diastemas y por la condición, la zona que correspondería a la papila tiene el aspecto de una silla de montar.

Esta característica no se localiza en la zona de molares temporales y 1er. molar permanente, en estas áreas la papila difiere por la forma del col, que es provocado por los contactos de las caras proximales de los molares.

CAMBIOS HISTOLOGICOS Y BIOQUIMICOS.

Durante el estudio de la dentición primaria y durante la erupción de los dientes permanentes, la encía del joven está a menudo caracterizado por ciertos cambios que producen una erupción pasiva incompleta. Se observa que la adherencia epitelial es larga sobre la superficie del esmalte y que la pared gingival desde la base de la adherencia epitelial hasta la cresta marginal, se encuentra relativamente flácida. La retractibilidad, y la

rigidez disminuida, también puede estar relacionada con una mayor cantidad de substancia fundamental en proporción a la colágena en el corium de la encía marginal.

MELCHER Y EAESTROE

Señalan que el tejido conectivo joven tiene gran cantidad y es rico en matrices de polisacáridos y proteínas, los cuales se encuentran marcadamente hidratados más que en los tejidos conectivos viejos. Las proteínas sulfatadas polisacáridas tienden a aumentar con la edad. Se reconoce porque encontró en los niños más colágena "soluble" con un aumento en la insolubilidad con el envejecimiento. Entre tanto la colágena madura sus cadenas polipéptidos se hacen continuamente más firmes y unidos de hidrógeno covalente de modo que las fibras adquieren mayor fuerza tensio-nal. Histológicamente es probable que la encía marginal del niño no tenga la mayoría de las fibras de colágena densas bien orientadas que se observan en la encía adulta, las fibras reticulares y de colágena aunque son delicadas son numerosas, en relación con el adulto, son diferentes.

LOE

Añade que, ya que las fibras constituyen la mayor porción de encía libre, es razonable asumir que son integrales a la formación y continuidad de la relación dento-gingivales. Esta consideración de las características del corium marginal no excluye que la participación de algunos otros factores

en la reservación de la relación, tal como la unión iónica de las células a la superficie central, la secreción de glucoproteínas de las células epiteliales, la presencia de células plasénticas o el efecto de la hemidesmosomas. Observaremos que la barrera de la adherencia epitelial ~~al diente y al~~ hueso parece que está bien desarrollada en el tiempo de la erupción del diente. En el niño (aún en el niño edentulo) la zona de encía insertada es firme, consistente y bien unida al hueso y aparece bastante ancha. El diente emerge de la cripta que se une al saco dentario con la colágena gingival que empieza antes de la entrada a la cavidad oral y puede continuar aún más después del desarrollo de la fase ósea hasta que el diente alcanza una oclusión funcional.

La colagenación de los aspectos basales de la encía y su madurez e insolubilidad, y la tendencia a la unión gingival al hueso y al cemento pueden servir como límite a las enfermedades inflamatorias a estas áreas.

La encía del joven también puede demostrarse que tiene una vascularización de la más extensa, en la zona marginal, que hace posible por reducción en el contenido de la cantidad vascular, la extensión en que esto es inversamente proporcional al grado de colagenación y la maduración de la matriz del tejido. La vascularización prominente puede dar lugar a la transudación del tejido conectivo propiamente, promoviendo su hidratación, una constitución más flácida y un aumento en turgidez. Aún más esto puede esperarse si aumenta el paso de transu-

dado ya sea que el área del intersticio o a un drenaje vascular o linfático. Este fluido es mediado por el agrandamiento del tejido conectivo, también el aumento del fluido y la transferencia de éste al corium y al surco y a la interfase dento-gingival que puede ser responsable de una adherencia disminuida a la pared gingival a la superficie del diente y puede explicar parcialmente porqué Waerhuag ha podido pasar hojas muy delgadas de 0.005 m.m. de anchura por 1.0 m.m. de grosor y tiras de celulosa a la unión del cemento esmalte de dientes recién erupcionados de perros, y crestas gingivales de niños. Otros investigadores que utilizan interfases de tejidos adultos han encontrado esta adherencia más tenaz.

El grado de adherencia a la pared gingival al diente, entonces está controlada y medida por lo siguiente:

1. La composición del tejido particularmente el grado de colágena y la relación que existe con la sustancia fundamental y la viscosidad del gel en la matriz.
2. El grado de rigidez estructural que tiene y se lleva a cabo por la organización y el arreglo de los sistemas fibrilares.
3. La longitud de la encía no adherida de la pared gingival además del estado de erupción pasiva.

A este respecto, debe hacerse notar que la pared gingival con menos colagenación, se inicia desde la base de la adherencia epitelial hasta la encía marginal.

4.- La vascularización de la encía concomitante con la cantidad de transudado vascular, hidratación del tejido y fluido intersticio con esto es posible el efecto de unión encía-diente.

PAPILAS RETROCANINAS O RETROCUSPIDEAS

Esta es una estructura normal anatómica que ocurre más frecuentemente bilateralmente y aparentemente de aspecto circunscrito prominente y blanda, localizado entre la encía marginal libre y la unión mucogingival del lado lingual de la zona del canino. Esta papila retrocanina se compone principalmente de vasos sanguíneos de pared muy delgada y parece que es una forma hematomatosa del desarrollo.

En muchas instancias los vasos pueden ser linfáticos.

PREVALENCIA.

Es extremadamente común en niños de 4 años y púberes. La incidencia es poco frecuente de la papila retrocúspidea en mayores de 40 años, sugiere que esta es una estructura clínica que se pierde con la edad.

HIRSCHFIELD.

Reporta que se encuentra presente en un 99 % de los niños, de los 8 a los 16 años de edad. EVERETT, HALE y BENETT, la encontraron en el 60 % de los individuos de edad entre los 2 a 21 años, EASLY y WELSS, reportaron su incidencia

en un 85 % de 331 individuos examinados desde el nacimiento hasta los 25 años.

Significación.- La mayor significación de esta estructura es que se puede confundir con una patosis, de aparente origen pulpar, paradontal o un fibroma, etc.

III.- ENFERMEDAD PERIODONTAL INFLAMATORIA.

Los tejidos que rodean a los dientes y lo sirven de soporte se hallan sujetos a multitud de enfermedades; denominadas en conjunto, enfermedad periodontal. La enfermedad del periodonto es oblicua; todos los adultos se hallan afectados, al menos a nivel celular. La enfermedad detectable clínicamente se halla muy difundida y sus consecuencias son diversas.

La enfermedad del periodonto puede afectar solamente a las encías y puede invadir las formaciones más profundas, dando origen a bolsas entre los dientes y la encía. Cuando se hallan afectados tejidos más profundos, incluso el hueso se denomina periodontitis.

Los términos gingivitis y periodontitis indican inflamación y nos referimos a ellos como enfermedades inflamatorias. Sin embargo, la inflamación asociada a la enfermedad periodontal no es específica; es la reacción defensiva natural ante la agresión celular. La inflamación es un proceso tan fisiológico y esencial como la digestión. Aunque el proceso inflamatorio en sí es una reacción fisiológica, la presencia de un infiltrado inflamatorio en el tejido indica una lesión celular que es patológica. La inflamación no es la enfermedad, si bien algunos elementos del proceso inflamatorio pueden causar nuevas destrucciones del tejido periodontal.

Las enfermedades periodontales son generalmente resultado de inflamaciones crónicas, en vez de trastornos agudos. Se asocian con formación de cálculo, casi universalmente presente en individuos de más de 30 años. Por estas razones, se considera a las enfermedades periodontales como enfermedades de la madurez pero el inicio de estas enfermedades ocurre durante la infancia y solo los dramáticos resultados finales son los que se ven períodos más avanzados de la vida.

Quando, como consecuencia de enfermedad ya antigua, se pierde gran parte del tejido periodontal, el tratamiento tiene pocas probabilidades de curar la enfermedad. Cuando se comprende que más del 90 % de niños sufren algún grado de gingivitis antes de los 12 años, será obvio que las enfermedades periodontales en los niños merecen la mayor atención.

Los dientes y el periodonto coexisten en un medio potencialmente peligroso. Constantemente están bañados por saliva cargada de bacterias, irritados por el acuñaamiento y la retención de alimentos, expuestos a las fuerzas oclusales y en muchos casos sometidos a una higiene bucal negligente. De este modo, las causas comunes de la enfermedad periodontal son permanentes o recurrentes, o de los dos tipos.

Los tres factores básicos de la adquisición de conocimientos sobre una enfermedad son la observación-clínica, la experimentación de laboratorio, y el estudio epidemiológico.

INFLAMACION:

La mayoría de las enfermedades periodontales son inflamatorias, como lo prueba el infiltrado celular denso en el corium gingival subyacentes a la bolsa, y el exudado, que contiene leucocitos polimorfonucleares y componentes séricos inflamatorios que salen de la bolsa.

El contacto muy íntimo de la placa con la óncfa contigua hace que esa inflamación sea fácilmente comprensible. Muy pronto la inflamación se superpone incluso a aquellas enfermedades que no son primariamente inflamatorias.

La inflamación se puede definir como la respuesta normal de los tejidos vivos a la lesión. Se caracteriza por una evolución específica de alteraciones fisiológicas y bioquímicas.

El proceso inflamatorio reúne todos los recursos del organismo y los presenta en el lugar de la lesión como defensa contra invasores microbianos y sustancias o estímulos nocivos inanimados.

Según sea la intensidad y duración, y en cierto grado, el tipo de la agresión tisular, la inflamación resultante va de leve a grave y de aguda a crónica. Dejando a un lado esas diferencias es evidente que los tejidos reaccionan de una manera estereotipada a toda agresión o agente lesivo. Esta reacción comprende 2 fenómenos básicos; alteraciones vasculares y cambios ce-

lulares.

ALTERACIONES VASCULARES.

Los cambios iniciales se producen en la microcirculación y presentan tres grandes características; vasodilatación, flujo sanguíneo aumentado, mayor permeabilidad vascular, y migración de leucocitos neutrófilos. Cada una de estas características está controlada por factores específicos, y cada una de ellas es provocada por diferentes compuestos endógenos. Aunque precedidos de numerosos cambios bioquímicos celulares en los vasos y el tejido conectivo, las primeras alteraciones visibles de la reacción inflamatoria aguda afectan a la microcirculación. Primero se observa una constricción arteriolar transitoria que dura de 10 segundos a varios minutos y a la cual rápidamente sigue la vasodilatación prolongada de arteriolas, metarteriolas y vénulas. Segundo los esfínteres capilares se relajan y se produce hiperpermeabilidad capilar. Al principio, el flujo sanguíneo a través de las metarteriolas aumenta mucho; la dilatación venosa queda atrás de la dilatación arteriolar y se produce aumento de la presión hidrostática en el lecho vascular. Las células endoteliales de las vénulas se tornan esféricas, permitiendo que se formen grandes espacios entre las células en las uniones intercelulares. La pérdida de líquido desde el compartimiento vascular ocurre principalmente mediante este aumento de la permeabilidad de las vénulas a las proteínas y el líquido plasmático.

Ahora, el flujo sanguíneo, que al principio fue acelerado por la vasodilatación, se vuelve lento y finalmente queda estático debido al aumento de la viscosidad de la sangre como consecuencia de la pérdida de líquido del compartimiento vascular.

CAMBIOS CELULARES:

Junto con la modificación en el flujo circulatorio y en la permeabilidad vascular, ocurren otros cambios en los elementos firmes de la sangre que atraviezan la zona lesionada. Los eritrocitos se agregan formando pequeños grupos o "Pilas de monedas" y se marginan, poniéndose en contacto con las células endoteliales y circulando con gran lentitud. Esto favorece la marginación de los elementos nucleados de la sangre, que al entrar en contacto con el endotelio revelan adhesividad aumentada, por lo que hace su circulación más lenta. Los leucocitos polimorfonucleares pasan a través de la pared de la vénula al espacio intersticial, aprovechando las aperturas que forman las células endoteliales, (diapédesis); sin embargo, todas las células granulocíticas, al igual que los monocitos y las plaquetas también emigran al tejido.

Cuando las células se encuentran fuera de los vasos sanguíneos pueden migrar en cualquier dirección pero generalmente se acumulan junto al agente causal; (quimiotactismo positivo), las células propias del tejido conjuntivo contribuyen muy poco a la concentración de elementos en la vecindad de la lesión inflamatoria aguda; en

ciertos casos especiales, las células cebadas pueden ser numerosas y desempeñan un papel importante en la inflamación. Los distintos tipos celulares aparecen en el exudado inflamatorio siguiendo una secuencia bien definida: los primeros son los leucocitos polimorfonucleares, y hasta varias horas después se observan unos cuantos macrófagos, que lentamente aumentan en número; los linfocitos pueden coincidir con los macrófagos o aparecer en forma mucho más tardía, junto con las células plasmáticas.

MEDIADORES ENDOGENOS DE LA INFLAMACION.

Los fenómenos vasculares y celulares se deben a la acción de estímulos nocivos. En mayor parte tienen su origen en la liberación y activación de sustancias denominadas mediadores, como consecuencia de una agresión subletal. Actualmente se consideran mediadores químicos de la inflamación, la S-Hidroxitriptamina y ciertos lípidos ácidos como el SRS-A (sustancia de reacción lenta en la anafilaxia), y las prostaglandinas.

La Histamina se encuentra en las células cebadas, en los leucocitos polimorfonucleares basófilos y en las plaquetas, de donde se libera. Por distintos mecanismos tóxicos, químicos o inmunológicos. Las S-hidroxitriptamina o serotonina sólo se ha identificado en exudados inflamatorios de roedores; en el hombre no parece desempeñar un papel importante en la inflamación aguda o crónica.

la SRS-A se libera de células sensibilizadas cuando se ponen en contacto con el antígeno y su efecto principal es sobre el músculo liso de bronquiolos en sujetos asmáticos, aunque también produce aumento de permeabilidad vascular; lo mismo que las prostaglandinas cuando se inyectan en el tejido celular subcutáneo.

Los distintos mediadores químicos actúan todos a través del mismo mecanismo sobre la permeabilidad del lecho vascular; induce la contracción de las células endoteliales que revisten la superficie interna de vénulas.

Se ha demostrado que estas células contienen actomiosina, una proteína que forma parte de las estructuras responsables de la contracción muscular, y en el endotelio vascular se observan filamentos citoplásmicos paralelos muy semejantes a las miofibrillas de las células musculares, además durante la formación de los "poros" intercelulares, el núcleo de las células endoteliales tiene el aspecto característico de las células en contracción.

Otros procesos, como la diapédesis y la secuencia de aparición de células en el exudado inflamatorio, parecen ser inespecíficos y depender de las condiciones de adhesividad de las células y de cambio en las propiedades físico-químicas del exudado.

Tanto los leucocitos polimorfonucleares como los macrófagos fagocitan muchas partículas

diferentes pero muestran cierta discriminación, o sea que no ingieren todas las partículas que se les ofrecen; además en ciertas circunstancias los fagocitos aumentan su capacidad para ingerir partículas de un tipo determinado. Estos 2 aspectos de la fagocitosis, o sea la especificidad relativa y el aumento en la capacidad fagocítica, dependen de factores humorales. En el primer caso se trata de Ig llamadas opsoninas, que se depositan en la superficie de las partículas; este depósito no es inmune, en el sentido de que las moléculas de Ig no poseen sitios activos complementarios a la estructura de los determinados antígenos presentes en la superficie de las partículas. El resultado de esta "opsonización" es una mayor facilidad de la fagocitosis de las partículas, quizá porque la célula es capaz de reconocer a la proteína que las cubre mucho mejor que a la superficie no cubierta por la partícula, en cambio el aumento en la capacidad fagocítica se debe a la presencia de otro tipo de moléculas de Ig que si son anticuerpos y reaccionan inmunológicamente con la partícula.

Otro aspecto de la inflamación que depende en parte de factores endógenos es el daño tisular, que en muchas ocasiones es causado más por las proteínas catiónicas y las enzimas-hidrolíticas lisosomales que ponen en contacto con los tejidos; las más importantes son las proteasas neutras estas pueden degradar colágena, elastina, membrana basal glomerular y fibrina, además de hidrolizar proteínas solubles.

INFLAMACION CRONICA:

El proceso de la inflamación es similar, tanto si se produce en la encía como en otras zonas del cuerpo. Sin embargo, cuando se examina la encía desde el punto de vista histológico, es dable observar una reacción inflamatoria crónica leve incluso en la encía clínicamente normal. Esto sucede por la presencia permanente de flora bacteriana en los intersticios gingivales someros o profundos. Las bacterias o sus productos incitan una reacción inflamatoria en el tejido conectivo como mecanismo de defensa; por lo que es un error pensar que la inflamación crónica es simplemente la inflamación aguda prolongada con el tiempo.

La inflamación crónica puede empezar como aguda, pero después se transforma en un proceso muy distinto; a pesar de su gran frecuencia y su importancia, se conoce mucho menos de ella que de la inflamación aguda. Quizá las diferencias más importantes entre las inflamaciones agudas y crónicas sean las siguientes:

1. Aunque la inflamación crónica también es una reacción estereotipada, tiene un número mayor de variaciones posibles todo cuando se trata de microorganismos.
2. Muchas formas de inflamación crónica son, si no específicas, por lo menos muy características del agente causal, sobre todo cuando se trata de microorganismos.
3. Casi sin excepción las inflamaciones crónicas producen más daños que beneficios al organismo.

4. En las inflamaciones crónicas predominan los fenómenos proliferativos (regeneración y cicatrización) o los destructivos, mientras que en la aguda prevalecen los vasculares e infiltrativos.
5. Los signos "Cardinales" de la inflamación están ausentes en las formas crónicas, aunque raras veces puede haber dolor o disminución de la función.

Un cambio característico de la inflamación crónica es la transformación del exudado, que en lugar de mostrar predominio de leucocitos polimorfonucleares revela otro tipo de células, como macrófagos, linfocitos o células plasmáticas; con frecuencia los macrófagos adoptan una morfología especial, caracterizada por aumento del tamaño del citoplasma, que se hace poliédrico por presión de las células vecinas, disminución del contenido lisosomal y de enzimas citoplasmáticas, disminución de su capacidad fagocitaria y ocasionalmente cierta tendencia a fusionarse para constituir células gigantes (folicariones). Estos macrófagos transformados se conocen como células epitelioides y caracterizan a la inflamación crónica llamada granulomatosa una de las variedades más frecuentes e importantes de inflamación crónica. En la actualidad se acepta que existen dos variedades patogénicas distintas de inflamación granulomatosa:

1. La debida a un componente de hipersensibilidad celular.
2. La secundaria a un cuerpo extraño.

En ambos casos hay persistencia en el seno del foco inflamatorio del agente causal, que en el tipo debido a hipersensibilidad celular es casi siempre un agente infeccioso y antigénico mientras en el segundo tipo es un cuerpo extraño no digerible por las enzimas lisosomales de los macrófagos.

Otro cambio característico de la inflamación crónica es la presencia de fenómenos regenerativos o cicatriciales, tanto en el seno del proceso mismo como en su vecindad inmediata, lo que da origen a problemas que no se observan en la inflamación aguda.

GINGIVITIS.

Cuando se inflama el tejido gingival, lo primero que se observa es hiperemia. El color pasa a rojo vivo, debido a la dilatación de los capilares. En áreas de ulceración donde se pierde el epitelio, el color es aún más vivo, esta hiperemia se asocia con edema; la encía intersticial se agranda y la superficie aparece brillante, húmeda y tensa. La inflamación del margen gingival sobre la porción de la corona de la pieza no solo transforma la bolsa natural en más profunda, sino también produce un borde que invariablemente recoge desechos. En algunas áreas de inflamación, los tejidos degeneran y exponen la raíz de la pieza. Si esto ocurre en un área pequeña, como la superficie bucal de un diente incisivo, el área de degeneración es estrecha, las papilas edematosas se aproximan entre sí por el frente de la pieza, y deja una hendidura estrecha entre ellas. Esta hendidura se denomina "Fisura de Stillman" y pasa hasta la superficie radicular. El área de degeneración puede ser más ancha y la raíz puede estar expuesta en dirección horizontal.

Cuando irritación e inflamación de la mucosa anexa es de mucho tiempo, se puede formar una cantidad excesiva de tejido conectivo, y la encía intersticial se vuelve áspera, fibrosa y agrandada.

En la niñez, el tipo de alteración gingival más común es la gingivitis marginal crónica, la encía presenta todos los cambios de color, tamaño consistencia y tex-

tura superficial característicos de inflamación crónica.

La enfermedad gingival en niños puede progresar y poner en peligro el periodonto del adulto. El creciente conocimiento de la frecuencia de enfermedad gingival y periodontal en niños, junto con la necesidad de una mayor información sobre los primeros periodos de la enfermedad periodontal, han concentrado la atención sobre el periodonto de los niños.

CAUSAS DE GINGIVITIS.

Irritantes locales.- Aunque los factores sistemáticos y la salud general modifican profundamente la reacción de los tejidos a la irritación local, la gingivitis, en cualquier grupo de edades, es causada principalmente por factores locales. La encía y la membrana mucosa de la boca están constantemente recibiendo traumatismos físicos. Durante la masticación de alimentos se recibe irritación mecánica con el movimiento de lengua, labios y mejillas; y también por humedecimiento y secado de saliva alternativamente al aire. Los condimentos, la alcalinidad y acidez de los alimentos producen irritación química, y se produce irritación bacteriana con los productos manufacturados, por la alta concentración de bacterias en las masas infectadas que se acumulan alrededor de las piezas.

Propiedades físicas de los alimentos.- Las encías se limpian y conservan libres de desechos por la masticación de los alimentos, que limpian mas allá de la papila y el margen con cada movimiento de masticación. Por su

contorno, y posición y estructura, los tejidos infantiles se adaptan perfectamente a esta pesada función. Sin embargo en las bocas infantiles, a menudo se producen irritaciones que sobrepasan el poder de tolerancia de los tejidos. La causa más común es la adherencia de desechos alrededor de las piezas. Los factores que contribuyen a esto son numerosos e incluyen: propiedades físicas de los alimentos, eficacia de la oclusión dental, fuerza de masticación y flujo de saliva.

La naturaleza física de los alimentos es un factor importante, cuando se examinan grupos de niños, se puede observar bocas muy limpias poco después de las comidas, mientras que en otras permanecen voluminosas placas y desechos alrededor de las piezas. Estos hallazgos se ven asociados con la dieta, y a menudo no se deben a diferencias en los hábitos de higiene bucal la preparación de los alimentos es más importante que su naturaleza. El tipo que deja mayor cantidad de desechos alrededor de la pieza son las mezclas blandas semilíquidas y suaves, que requieren muy poca masticación, en este grupo se encuentran los alimentos feculentos semiduros e incluso los duros que al mezclarse con saliva, se convierten en una masa extremadamente pegajosa en la boca, es posible masticar vigorosamente estos alimentos, pero su naturaleza favorece el conservarlos en la boca hasta ser reblandecidos por saliva o alimentos líquidos. A continuación se deglute la masa pastosa, y gran parte de ellas queda alrededor de las piezas, el sulcus bucal o incluso en paladares elevados. Ciertos niños sobrealimentados, fuerza-

dos por sus padres a comer más de lo que desean, estacionan los alimentos no deseados en el paladar.

Aunque en bocas no higiénicas hay numerosas áreas de estacionamiento, pocas de ellas se vuelven el sitio de caries dental; pero en todas las áreas donde se acumula placa adyacente a la encía general muestra cierto grado de inflamación.

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

Higiene Bucal.-

No es fácil limpiarse los dientes. Es difícil eliminar todas las masas bacterianas viscosas y adherentes en áreas poco accesibles. Cepillar ruda y vigorosamente lesiona la encía intersticial y el niño se niega a continuar. Los movimientos suaves del cepillo pueden ser ineficaces, ya que requieren mucho tiempo y el niño pierde la paciencia.

La limpieza cuidadosa de los dientes puede no ser totalmente eficaz para eliminar todo el tejido dañino. La demostración de esta ineficacia puede desalentar al niño y resultar en menos cooperación e interés. En el niño es difícil comprender para que sirve limpiar los dientes, ya que estos le parecen estar ya limpios. El uso de enjuagues y tabletas reveladoras para

pigmentar los desechos es útil, ya que los materiales adheridos se vuelven visibles; y se puede continuar el cepillado de la pieza hasta que desaparezcan las manchas.

Indudablemente, un régimen de higiene bucal mejora la salud gingival, pero para que la limpieza sea eficaz, habrá que seguir un régimen supervisado de higiene bucal. El niño puede no tener la destreza manual necesaria para limpiarse los dientes, y los padres pueden no ser capaces de mostrar la paciencia y los esfuerzos necesarios para enseñar y alentar al niño.

Impacción de alimentos.- Las piezas en buena oclusión se limpian por sí solas, mientras que las apiñonadas o inclinadas pueden convertirse en lugar de impacción de comida y formación de placa. La gingivitis es tan común alrededor de estas piezas que el mal alineamiento de ellas y el contorno gingival defectuoso que esto supone pueden incluso considerarse más importantes que la naturaleza física de los alimentos ingeridos. Los espacios entre las piezas no se vuelven lugares propensos a impacción de alimentos a menos que las crestas de las papilas no encuentren lejos de las superficies oclusales o incisivos de las piezas, y las superficies dentales próximas sean planas y sin rasgos. Estas dos afecciones son comunes en los adultos, pero las piezas primarias espaciadas se limpian con la masticación de alimentos, ya que sus superficies interproximales son bulbosas y las crestas de las papilas casi alcanzan el plano oclusal.

La impacción interproximal de alimentos también depende de la forma que presenta la superficie oclusal de la pieza. Cuando existe un borde marginal pronunciado y los puntos de contacto o protuberancia de las piezas son altos, los alimentos no se alojan, y si algunas fibras o porciones de hortalizas tiendosas se impactan entre las piezas y permanecen al terminar la comida, pronto serán desalojadas. Sin embargo, donde el borde marginal y las superficies interproximales de las piezas han sido destruidos y no han sido substituidos por restauraciones de contorno adecuado, o cuando los bordes marginales de dos piezas adyacentes están a distintos niveles oclusales, los alimentos se impactan progresivamente entre las piezas, hasta que los tejidos blandos son forzados a retroceder y se absorve el hueso alveolar. La substitución de la estructura dental perdida y el contorneado correcto de las restauraciones es por lo tanto, un tratamiento periodontal importante.

TRAUMATISMO EN LOS TEJIDOS BLANDOS.- Además de las áreas localizadas y degeneración de tejidos blandos y duros entre dos piezas adyacentes debido a traumatismo de impacción de alimentos, pueden producirse áreas localizadas de necrosis en las superficies bucal y lingual de las piezas. Este tipo de degeneración es particularmente común en las superficies bucales de los incisivos inferiores, y pueden extenderse al ápice de la pieza. Se ha atribuido esta afección a oclusión traumática, pero en la mayoría de los casos la pieza afectada, no muestra señales de traumatismo, y algunas ni siquiera

entran en oclusión funcional. La mayoría de estas piezas hacen erupción fuera del arco dental y la secuencia de eventos es:

1. Erupción de la pieza bucalmente o lingualmente en cuyo caso el hueso alveolar y las encías, sobre la raíz dental en erupción son delgadas o están a un nivel más apical que las piezas adyacentes del arco.
2. Traumatismo de fricción de labios, mejillas, lengua, alimentos y cepillo dental contra los tejidos blandos, causando degeneración y receso apical.
3. Acumulación de desechos y cálculo en el margen gingival retrocedido.
4. Afección del ligamento del frenillo, causando un aumento repentino del desprendimiento de tejidos.

Pueden encontrarse en piezas correctamente alineadas traumatismo debido al mal uso del cepillo dental.

Oclusión Dental

eficaz.- Si las piezas no entran en oclusión eficaz, es imposible masticar vigorosamente los alimentos; y la corrección de piezas inclinadas y mal alineadas por medios ortodónticos da por resultado claras mejoras en el estado gingival por lo tanto, la situación ideal es aquella en la que la encía llega cerca de la superficie oclusal de las piezas, en buena oclusión, en niños que mastican vigorosamente los alimentos adecuados.

Los niños con mordidas abiertas, oclusión de borde a borde o protusión considerable de las piezas superiores, o de hecho sufriendo de cualquier discrepancia de los arcos superiores e inferiores presentarán desechos alrededor de sus dientes y sufrirán alguna variedad de gingivitis.

Respiración Bucal.-

Se denomina a muchos niños respiradores bucales porque, largos períodos, mantienen sus labios separados, y solo cierran la boca para tragar. Algunos niños les es imposible cerrar los labios, debido a la protusión de sus piezas superiores. En otros no se observan razones para mantener los labios separados, esto puede ser resultado de costumbres, postura, tejido inadecuado o mal tono muscular. Sin embargo, la encía se seca al entrar en contacto con el aire y el proceso constante de humedecer y secar representa irritación para los tejidos gingivales, la saliva que rodea a la encía, expuesta se vuelve viscosa, se acumulan desechos en la encía, así como, en la superficie de las piezas y la población bacteriana aumenta enormemente. En las personas que realmente respiran por la boca, adicionalmente se seca por el aire la lengua y el paladar, mientras que en los niños que solo mantienen sus labios separados, el paladar permanece humedecido y no se presenta gingivitis en los aspectos linguales y palatino de las piezas sino en el aspecto bucal de las piezas expuestas.

Irritación causada por actividad bacteriana.- En la boca abundan las bacterias que llevan una existencia precaria en la superficie de la lengua,

membranas mucosas y dientes. Son extremadamente adherentes a las superficies dentales, pero continuamente están siendo movidas durante la masticación de alimentos y el flujo de saliva, proceso ayudado por el movimiento de los labios, mejillas y lengua. Pero cada vez que se remueven los alimentos alrededor de las piezas, al terminar las comidas, aparece otra fuente de alimentos para las bacterias restantes, que se multiplican. Los desechos de alimentos de carbohidratos son fermentados por las bacterias adecuadas, siempre presentes en la boca. Los almidones son desdoblados por las enzimas de la digestión bacteriana, a través de azúcares hasta el producto de desecho final. De manera similar, las proteínas se descomponen y las grasas se desnaturalizan por la acción de estos limpiadores bacterianos que licúan las partículas sólidas de alimentos, que se diluyen, y eliminan en la boca. Las piezas y los tejidos son marcadamente resistentes a estos productos bacterianos, pero cuando se forma exceso de ácido en la superficie dental, y cuando se presentan acumulaciones masivas alrededor de los tejidos, con producción de materiales adhesivos como dextrán, la presencia constante de productos y subproductos bacterianos causa inflamación. Las bacterias capaces de producir colagenasa, hialuronidasa y otras enzimas destructoras de proteínas pueden ser aisladas de encías saludables, y con mayor razón aún de las áreas ulceradas y enfermas. Su presencia en tejidos enfermos pueden indicar que estos organismos están participando en los procesos destructivos, pero no significa necesariamente que estos organismos sean la causa primaria de la enfermedad, o que la

gingivitis, en el caso particular en que se registraron, sea una afección contagiosa o infecciosa. Sin embargo, los desechos provenientes de las piezas son extremadamente irritantes para los tejidos. Los tejidos han sido dañados por otros agentes que los bacterianos, tales como traumatismos a los tejidos de la encía intersticial, ulceraciones herpéticas o drogas, o cuando los tejidos están debilitados por grave enfermedad general puede producirse una infección por los organismos comunes de la boca y puede producirse necrosis de gravedad variable en los tejidos. En estas áreas de necrosis localizada, abunda alguna forma de bacilos y espiroquetas fusiformes, y pueden demostrarse estos organismos a grandes profundidades en los tejidos, incluso, entre las trabéculas óseas. Adicionalmente, se identifican fácilmente cocos y vidrios, acompañados de otros organismos. Cada bacteria reconocida ha sido bautizada y se le ha atribuido la enfermedad; pero estos organismos están presentes en una boca sana, aunque no en las mismas concentraciones.

Entre los innumerables organismos que existen en la boca, se presentan unos oportunistas que atacan tejidos debilitados, y su ataque causa mayor destrucción e inflamación,

El tipo normal de gingivitis observado en niños es la gingivitis marginal.

Cálculo.-

El cálculo es la causa de gran parte de las gingivitis y perio-

don'titis más profunda observadas en los adultos, hecho que se puede demostrar fácilmente por el cese de inflamación al eliminar el depósito causal. Sin embargo, incluso en los adultos, el depósito de cálculo no es la causa primaria de enfermedad periodontal, sino que es un proceso secundario. La formación de cálculo en los niños es más común de lo que generalmente se cree. Se puede observar cubriendo coronas enteras de piezas donde la caries dental ha vuelto la masticación de alimentos demasiado dolorosa para ser efectuada en un lado de la boca. Sobre las coronas de piezas no utilizadas se acumulan los desechos y se calcifican.

La gingivitis infantil generalmente no es causada por cálculo y una gingivitis puede estar presente varios años en un niño antes de observar cualquier señal de cálculo supra o subgingival. Adicionalmente, el área más inflamada en la boca del niño a menudo no es el lugar de formación de cálculo. El papel del cálculo como causa primaria de gingivitis deberá ponerse en tela de juicio, pero su efecto en la continuidad de la inflamación es conocido. En los niños, en áreas de recesión localizadas, se observa comúnmente cálculo. En estas áreas, la encía ha retrocedido lejos de las áreas de limpieza por masticación, se han acumulado desechos en la endidura o bolsa formada y se han calcificado. Esto produce una fuente secundaria de irritación, ya que la masa de cálculo infectada no solo es un refugio fijo de bacterias dañinas que emanan toxinas, sino que su superficie rugosa, parecidos a la piedra pómez, causa irritación física.

Fuerzas traumatizantes en las piezas.- En los niños no es raro observar traumatismos oclusales agudos producidos por restauraciones altas o piezas incluídas; pero la afección tiende a corregirse rápidamente, de manera que los síntomas de traumatismos oclusales crónicos observados en adultos son raros en niños. El hueso que sostiene la pieza está en proceso continuo de regeneración por el crecimiento del alveolo, que crece aproximadamente 1 cm. de altura entre los 4 y 12 años de edad. Las fuerzas aplicadas a las piezas durante este período de formación producen movimientos de las piezas por supresión o ligera desviación del crecimiento.

También el grado de movimiento instantáneo de la pieza en su alveolo con las fuerzas de masticación durante las etapas de erupción y formación es mucho mayor que en las piezas completamente formadas y en plena oclusión de los adultos. Esto puede ser una razón adicional por la que, en los niños, raramente se observan traumatismos debido a oclusión. En algunos casos, durante la formación, el movimiento normal es tan grande que se hace visible. El crecimiento retrasado puede incluso producir la depresión de una pieza bajo el plano oclusal de otras piezas en crecimiento. En los adultos, al movimiento de una pieza deberá precederle destrucción ósea, pero en los niños, el movimiento de una pieza puede deberse simplemente a desviación del crecimiento.

FACTORES GENERALES.-

La reacción de los tejidos a irritantes químicos o físicos se ve profundamente alterada por afecciones sistemáticas. Las células de los tejidos dependen, para su metabolismo, de un suministro constante de materiales. Estos incluyen hormonas, vitaminas y minerales, así como, nutrientes y oxígeno. Alteraciones en los niveles de estas sustancias pueden causar graves trastornos locales. Irritantes locales tolerados, o que produzcan reacciones leves en circunstancias normales, pueden dar lugar a graves inflamaciones y destrucción si las células carecen de los materiales requeridos para reparar su efecto. Los tejidos normales poseen grandes reservas, de manera que función intensa local produce reacciones imperceptibles, pero cuando existen deficiencias, tensiones funcionales incluso ligeras pueden causar reacciones locales seguidas de cambios degenerativos.

Fiebre Alta.- Durante períodos de fiebre alta, y a causa de trastornos generales tales como una de las fiebres exantemáticas, se produce frecuentemente casos de gingivitis. El niño enfermo no realiza los movimientos normales de limpieza en la boca, y no toma los alimentos normales; yace indiferente ingiriendo alimentos semilíquidos. En esta situación, la saliva es escasa y se acumulan en la boca desechos compuestos de una mezcla de alimentos y saliva.

La flora bacteriana
aumenta enormemente y produce gingivitis.

Alteraciones en niveles hormonales.- Durante los cambios principales de niveles hormonales, se ha observado que las encías junto con otras membranas mucosas, experimentan cambios. Los cambios en los niveles de las hormonas sexuales en la pubertad, puede afectar a 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 frecuencia ocurre aproximadamente en la pubertad; después de esta etapa, sigue un período de la salud gingival. Se ha atribuido a factores locales la diferencia de frecuencia de gingivitis entre los sexos, tal como diferencia en la edad de erupción dental. También se ha definido el mayor interés de las mujeres por los hábitos de higiene bucal como la razón por la que las adolescentes de 14 años en adelante presentan menos frecuencia de gingivitis pero es observar que las mujeres han pasado su máxima frecuencia de gingivitis a los 13 años, mientras que los varones están experimentando en ese momento su mayor frecuencia, o acaba de pasarla.

Deficiencias vitamínicas.- De entre todas las vitaminas es la "C" la que muestra más probabilidad de afectar a los tejidos periodontales, ya que es esencial para producir fibras de tejido conectivo. En los casos de escorbuto se produce hemorragia en los tejidos y la enfermedad a menudo va acompañada de inflamación aguda. Para producir síntomas de gingivitis en individuos saludables, se requiere deficiencia aguda de vitamina "C" y aparecen también otros síntomas.

Los casos normales de gingivitis observados no suelen ser causados por deficiencias vitamínicas, sin embargo, las deficiencias nutricionales suelen ser múltiples y están complicadas. Deberán corregirse las dietas desequilibradas, diagnosticarse, tratarse anemias y otros trastornos generales, pero adicionales el tratamiento local deberá ser aún más cuidadoso en pacientes debilitados que en pacientes saludables y normales.

Drogas.- Con los niveles actuales de educación, es menos común administrar prolongadamente drogas a niños, y han desaparecido casi totalmente los envenenamientos agudos por sustancias como los polvos especiales para aliviar la erupción dentan en niños muy pequeños. Sin embargo, se administra diantina para epilépticos en un período prolongado, y puede producir hiperplasia gingival en las personas que lo ingieren. En algunos casos, las encías se agrandan hasta el grado de cubrir completamente las coronas con una masa voluminosa y fibrosa. Se superpone a esto una gingivitis debida a excesiva formación de placa.

Manifestaciones

bucal de enfermedades específicas.- Las enfermedades infantiles con síntomas bucales característicos son sarampión, escarlatina, herpes y ocasionalmente viruela. En fiebres exantematosas la mucosa bucal o la piel puede mostrar erupciones características, en cuyo caso es fácil formular el diagnóstico. Sin embargo, los herpes pueden ocurrir sin formación vesicular, y aparecer como gingivitis aguda dolo-

rosa, en cuyo caso, solo podrá ser provisional hasta la aparición de vesículas.

También se pueden encontrar erupciones en la piel debidas a drogas o alergias, y otras enfermedades más raras también presentan síntomas bucales específicos.

IV.- INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.

La mayoría de los registros de gingivitis han sido realizados en niños, adolescentes y adultos jóvenes, porque en personas de mas edad la inflamación gingival por lo general se ha adelantado a la periodontitis y no se registra por separado como gingivitis. Las investigaciones sobre la frecuencia y gravedad de la gingivitis varían según las poblaciones estudiadas.

Los métodos de la epidemiología han sido aplicados a la odontología, para hallar las causas de las enfermedades dentales y aplicar medidas preventivas.

La enfermedad periodontal se presta muy bien para investigaciones epidemiológicas porque es de naturaleza crónica, hay un periodo latente entre la iniciación del proceso patológico y la aparición de las manifestaciones clínicas aunque los datos de la prevalencia de gingivitis en niños varía mucho, los resultados de la mayoría de los estudios señalan que un sector relativamente grande de la población infantil tiene gingivitis.

La creación y prueba de índices para la medición de una enfermedad son parte importante de la epidemiología. El índice que se ha de aplicar debe ser sencillo y relativamente objetivo. Los datos que se obtengan mediante este método deben ser reproducibles cuantitativamente y con facilidad por el examinador con el

menor esfuerzo.

INDICE DE ENFERMEDAD PARODONTAL (I.P.)

Es el índice de enfermedad parodontal de Russel. Se estima individualmente para cada diente de la boca el estado de la encía y el hueso. Para el registro se usa una escala progresiva que da relativamente poco valor a la inflamación y relativamente mucho valor a la resorción del hueso alveolar. Se suman los registros de cada diente y el total se divide por el número de dientes que hay en la boca. El resultado da el índice de enfermedad parodontal del paciente, que refleja el estado promedio de enfermedad periodontal en una boca determinada sin referencia al tipo o a la etiología de la enfermedad.

CODIGO .	CRITERIOS
"0"	Negativo: Ausencia de inflamación de los tejidos.
"1"	Gingivitis leve: Presencia de inflamación en la encía libre, pero que no rodea todo el diente.
"2"	Gingivitis: Inflamación que rodea completamente al diente, pero no hay rotura evidente de la inserción epitelial.
"4"	(Usado cuando se toman radiografías) hay resorción incidente en forma de muesca.

- "6" Gingivitis con formación de bolsa.- La inserción epitelial fué destufada y hay presencia de bolsa, no hay menoscabo de la función masticatoria, el diente está firme en el alveolo y no ha emigrado.
- "8" Destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria; el diente presenta movilidad migración, supuración por el surco a presión digital, pérdida de la función masticatoria; sonido mate a la percusión con instrumento metálico, etc.
- "9" Ausencia del diente.

COMO EFECTUAR EL EXAMEN DE LA ENCIA CON EL I.P.

Las alteraciones de coloración y contorno de la encía, su consistencia, la presencia de hiperplasia, retracción, hemorragia y exudado, son descubiertos con el examen visual. Comparado el estado de los tejidos gingivales con el patrón "normal" se pueden descubrir alteraciones de un modo grosero, mediante la inspección visual.

Sin embargo puede haber enfermedad parodontal avanzada, sin que muestre signos evidentes; por lo tanto, la investigación cuidadosa de los tejidos gingivales en la exploración clínica es esencial para

determinar el grado de avance de la enfermedad gingival y/o parodontal.

Esto se logra de una manera mas real con el uso de la sonda parodontal, pero para este caso, y en estudios de este tipo, es de mucha utilidad el explorador, con el cual se efectúa la inspección.

Para lograr cuantificar el estado de salud de la encía y los tejidos de soporte, el examinador deberá seguir una secuencia y formularse una serie de preguntas para determinar el código que le corresponda al paciente examinado.

En secuencia el examinador se formulará y responderá por sí mismo a las siguientes preguntas:

1. Al examinar: ¿ Existe inflamación en los tejidos de soporte ?
 - a) Si la respuesta es negativa, el diente recibirá el código (0).
 - b) Si la respuesta es positiva, basada en cambios de coloración y forma se deberá preguntar.
2. ¿ La inflamación circunscribe al diente ?
 - a) Si la respuesta es negativa, el diente recibirá el código (1) o sea la gingivitis leve.

- b) Si la respuesta es positiva el diente será clasificado con el código (2) o sea la gingivitis.
3. Si la respuesta fue positiva, se preguntará:
- ¿ El proceso ya formó bolsa periodontal ?
- a) En caso de ser negativa, la respuesta, se mantendrá el código (2)
- b) Pero si la respuesta es positiva, el diente recibirá el código (6) o sea existencia de bolsa periodontal.
4. Si por alguna causa la respuesta fue positiva, se preguntará: ¿ Hay interferencia en la función, movilidad, migración exudado y hemorragia ? si la respuesta es positiva recibirá el código (8).
5. El código (9) se da cuando el diente está ausente. Cuando exista duda acerca de la respuesta apropiada, el diente recibirá el código mas bajo.

Este exámen se lleva a cabo en cada uno de los dientes con espejo explorador.

INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS)

(Greene y Vermillion) este índice tiene dos componentes; el índice de placa y el índice de cálculo. Las seis superficies examinadas para este índice se seleccionan cuatro dientes posteriores y dos dientes anteriores.

Se inspeccionan las superficies vestibulares de los molares superiores seleccionados, y las superficies linguales de los molares inferiores seleccionados. En la parte anterior de la boca se registran las superficies vestibulares de los incisivos, central superior derecho e inferior izquierdo. En ausencia de cualquiera de estos dientes anteriores, se toma el incisivo central del lado opuesto de la línea media.

Los registros de residuos se suman, y se dividen entre el número de superficies registradas en cada persona.

La placa y los cálculos se valoran sobre una escala numérica de 0 a 3 de la siguiente forma:

INDICE DE PLACA.

- | | |
|-----|---|
| "0" | Ausencia de placa bacteriana |
| "1" | Presencia de materia alba cubriendo no más de 1/3 de la superficie. |
| "2" | Presencia de materia alba cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada. |
| "3" | Presencia de materia alba cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada. |

INDICE DE CALCULO.

- "0" Ausencia de cálculo supra o subgingival.
- "1" Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de un tercio de la superficie examinada.
- "2" Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 la superficie examinada, o bien presencia de pequeñas porciones de cálculo subgingival.
- "3" Presencia de cálculo supragingival cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada, o presencia de cálculo subgingival alrededor de la región cervical del diente.

Como efectuar el exámen con el IHOS;

El instrumental necesario para efectuar el exámen con índice de higiene oral simplificado es un espejo y un explorador.

Al efectuar este exámen no se examinan todas las áreas de ambas arcadas, sino solamente los dientes y áreas que a continuación se mencionan:

1er. Molar superior derecho	Sup.	Vestibular
Incisivo central superior	Sup.	Labial
1er. Molar superior izquierdo	Sup.	Vestibular
1er. Molar inferior izquierdo	Sup.	lingual
Incisivo central inferior	Sup.	Labial
1er. Molar inferior derecho	Sup.	Lingual

El diente deberá ser examinado primero en relación a placa bacteriana y luego a cálculo (según los códigos y criterios).

TECNICA:

1. Para examinar con respecto a la placa, se toma el espejo y el explorador luego el extremo curvo se desliza lateralmente a lo largo de la superficie del diente, para estimar la cantidad de superficie del diente cubierta por materia alba (placa bacteriana) y se anota.
2. Para determinar la presencia de cálculo se toma el explorador y se introduce ligeramente entre la encía y el diente, teniendo cuidado de no lesionar la encía; si existe cálculo subgingival, la punta del explorador se perderá del cálculo, se encuentra cálculo supragingival, este se observará directamente o bien impedirá la introducción del explorador entre la encía y el diente; después se anota el resultado. De esta forma se efectúa el exámen IHOS.

DATOS:

Muestra: 835 niños.

Sexo: Femenino 386

Masculino 449

Edad promedio de 7 años

Índice de enfermedad parodontal promedio en la población

Niñas: 1.04

Niños: 1.03

Índice promedio de placa en la población

Niñas: 1.60

Niños: 1.37

Índice promedio de cálculo en la población

Niñas: 0.67

Niños: 0.61

Índice promedio general de la población:

Índice parodontal 1.03

Índice de placa 1.48

Índice de cálculo 0.64

INDICE - PARODONTA											PLACA CALCULO					I P I L C														
Nº	E.C.	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	15	11	26	36	31	46	I	P	I	L	C	
01	7 FFS																													
02	7 FFS																													
03	7 FFS																													
04	7 FFS																													
05	7 FFS																													
06	7 FFS																													
07	7 FFS																													
08	6 FFO																													
09	6 FFO																													
10	7 FFS																													
11	7 FFS																													
12	8 FFS																													
13	7 FFS																													
14	7 FFS																													
15	7 FFS																													
16	8 FFS																													
17	7 FFS																													
18	7 FFS																													
19	9 FFS																													
20	6 FFO																													
21	6 FFO																													
22	6 FFO																													
23	6 FFS																													
24	6 FFS																													
25	6 FFS																													
26	6 FFS																													
27	6 FFS																													
28	7 FFS																													
29	7 FFS																													
30	8 FFS																													
31	7 FFS																													
32	7 FFS																													
33	7 FFS																													
34	7 FFS																													
35	7 FFS																													
36	7 FFS																													
37	6 FFS																													

Nº	E S I	INDICE DE FRECUENCIA ADONITIAL															PLACA CALCULO				I P	I P L I C				
		17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15			14	13		
75	7 F S																		1	1	1	1	0	1	1	
76	7 F S																			1	1	1	1	0	1	1
77	7 F S																			1	1	1	1	0	1	1
78	7 F S	1	1																2	2	2	2	1	1	1	
79	7 F O	1	1	1	1														2	2	2	2	1	1	1	
80	7 F S																			1	1	1	1	0	1	1
81	7 F S	1	1	1															2	2	2	2	3	1	5	1
82	7 F S	1	1	1															1	2	2	2	1	1	1	1
83	6 F S	1	1	1															2	1	2	1	1	1	1	1
84	7 F S	1	1																2	1	2	2	1	1	1	1
85	7 F S	1	1	1															2	2	2	1	1	1	1	1
86	7 F O	1	1	1	1														2	2	2	2	1	2	1	1
87	7 F O																		2	1	3	2	2	2	1	1
88	6 F I																		2	2	2	1		1	1	1
89	7 F S	1	1																3	2	2	2	1	2	2	0
90	6 F S																		2	2	2	2		1	3	2
91	6 F I	2	1																3	3	2	2	3	2	1	7
92	7 F S	2	2	1															3	1	2	3	1	2	1	1
93	7 F I	1	1																2	2	2	2	1	2	1	2
94	7 F O	1	1																2	2	1	1	1		1	1
95	7 F S	1	1																2	1	2	3		1	1	1
96	7 F I																		2	2	2	1		1	1	1
97	7 F I																		1						0	1
98	7 F I																		1	1	1	1	1	1	1	1
99	7 F S	1	1																1	1	2	3	2		1	2
100		1	1																1	2	3	2			1	1
101	7 F S	1	1	1	1														2	2	2	1		1	1	1
102	7 F S	1	1	1															2	2	2	3			1	2
103	7 F I	1	1																1	1	2	3			1	1
104	7 F S																		2	2	2	2		1	1	1
105	8 F S																		2	2	2	2	3	1	1	1
106	8 F S	2	2																3	3	2	2	1	2	1	2
107	8 F O	2	1																2	3	2	3	3	2	1	1
108	9 F S																		2	3	2	2	2		1	2
109	7 F S																		1	3	3	3	2	1	1	2
110	6 F S	1	1	1															1	1	2	1		1	1	1
111																			2	3	2	1	1	2		0

INDICE - PARADIGMA										PLACA CALCULO		O S		I P		I P		I C				
Nº	ES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
186	8 F S	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
187	8 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
188	6 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
189	6 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
190	6 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
191	6 F I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
192	6 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
193	2 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
194	6 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
195	7 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
196	6 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
197	6 F I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
198	8 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
199	5 F S	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
200	6 F S	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
201	7 F O	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
202	5 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
203	7 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
204	7 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
205	7 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
206	7 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
207	8 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
208	8 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
209	7 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
210	7 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
211	7 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
212	7 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
213	8 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
214	8 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
215	8 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
216	8 F I	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
217	7 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
218	6 F O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
219	6 F O	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
220	6 F S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
221	5 F I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
222	7 F S	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1

BLANK PAGE

INOCISE - PARADO NTAL										PLACA CALCULO									
Nº	ES	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
223	7FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
224	6FO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
225	5FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
226	6FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
227	5FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
228	6FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
229	6FO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
230	6FO	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
231	6FO	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
232	7FS	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2
233	6FS	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
234	5FS	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
235	7FO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
236	7FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
237	7FI	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
238	8FO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
239	8FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
240	7FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
241	8FS	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
242	8FS	1	6	6	3	1	1	1	2	5	6	1	1	2	1	1	1	1	1
243	7FO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
244	7FO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
245	7FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
246	7FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
247	7FS	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
248	7FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
249	7FS	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
250	7FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
251	7FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
252	7FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
253	8FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
254	8FI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
255	7FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
256	7FO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
257	7FO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
258	8FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
259	7FS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

BLOC 1500

INDICE PARADOXIAL										PLACA		CALCULO		IPI		C			
Nº	ES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
324	7FS																		
335	7FS																		
336	7FS																		
337	8FO																		
339	7FS																		
339	7FS																		
340	7FO																		
341	8FI																		
342	7FO																		
343	7FS																		
344	8FS																		
345	7FS																		
346	7FS																		
347	7FS																		
348	8FS																		
349	6FS																		
350	8FO																		
351	6FO																		
352	8FO																		
353	6FO																		
354	6FO																		
355	6FO																		
356	6FS																		
357	6FO																		
358	6FS																		
359	6FS																		
360	6FS																		
361	6FS																		
362	6FO																		
363	6FS																		
364	6FS																		
365	6FO																		
366	6FI																		
367	7FI																		
368	6FS																		
369	6FO																		
370	7FI																		

BLOCK 15/60

N°	ES	INDICAZIONE															PLACCA						PIPLTIC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496

INDICE PARODONTIAL										PLAÇA CALÇUO		H O S		I P I C		
Nº	ES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2123	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2124	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2125	8MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2126	8MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2127	6MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2128	6MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2129	6MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2130	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2131	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2132	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2133	7MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2134	7MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2135	7MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2136	8MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2137	8MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2138	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2139	8MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2140	7MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2141	8MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2142	7MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2143	8MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2144	7MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2145	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2146	8MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2147	6MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2148	7MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2149	8MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2150	6MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2151	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2152	6MC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2153	6MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2154	6MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2155	6MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2156	6MI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2157	7MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2158	6MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2159	6MO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

BLUCK TRUCK

FRECUENCIA
RELATIVA

1.0
0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0

12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
LIMITE DE INTERVALO DE CLASE

HISTOGRAMA
INDICE PARODON-
TAL NIÑAS Y
NIÑOS DE 6 Y 7
AÑOS.

FRECUENCIA
RELATIVA

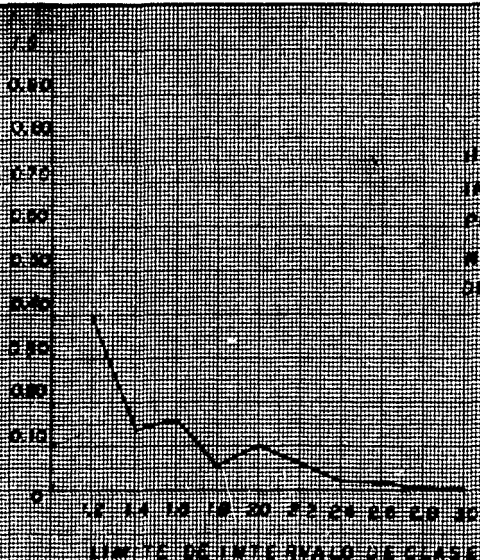
1.0
0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0

12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
LIMITE DE INTERVALO DE CLASE

HISTOGRAMA
INDICE PARODON-
TAL NIÑAS Y
NIÑOS DE 8 Y 9
AÑOS.

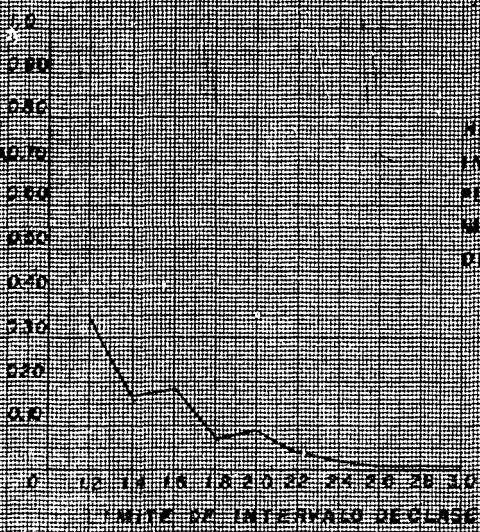
FRECUENCIA
RELATIVA

HISTOGRAMA
INDICE DE
PLACA
NIÑOS Y NIÑAS
DE 4 Y 7 AÑOS

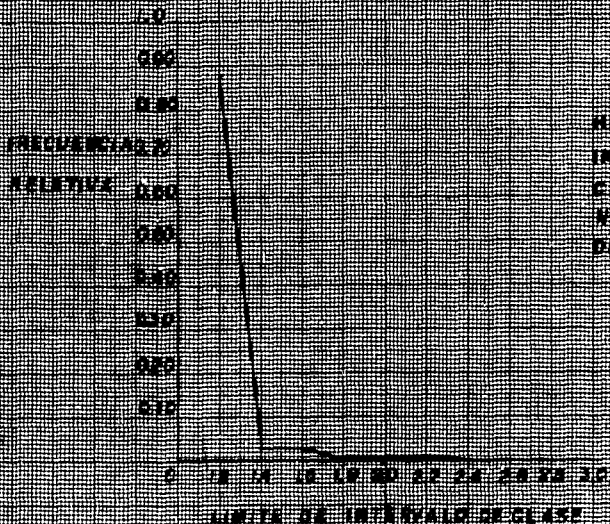


FRECUENCIA
RELATIVA

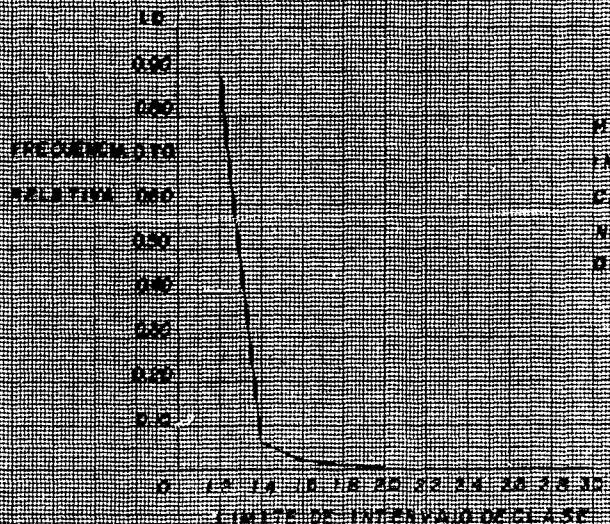
HISTOGRAMA
INDICE DE
PLACA
NIÑOS Y NIÑAS
DE 8 Y 9 AÑOS

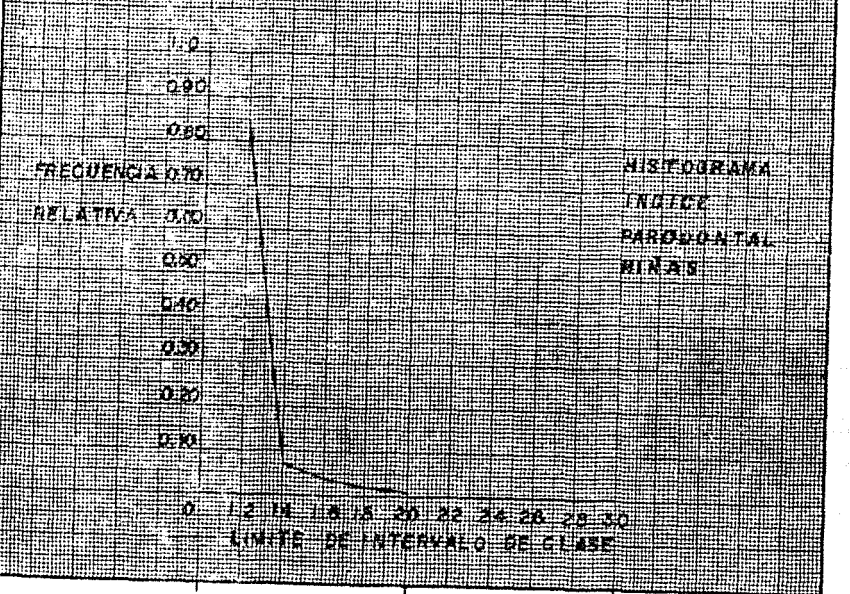
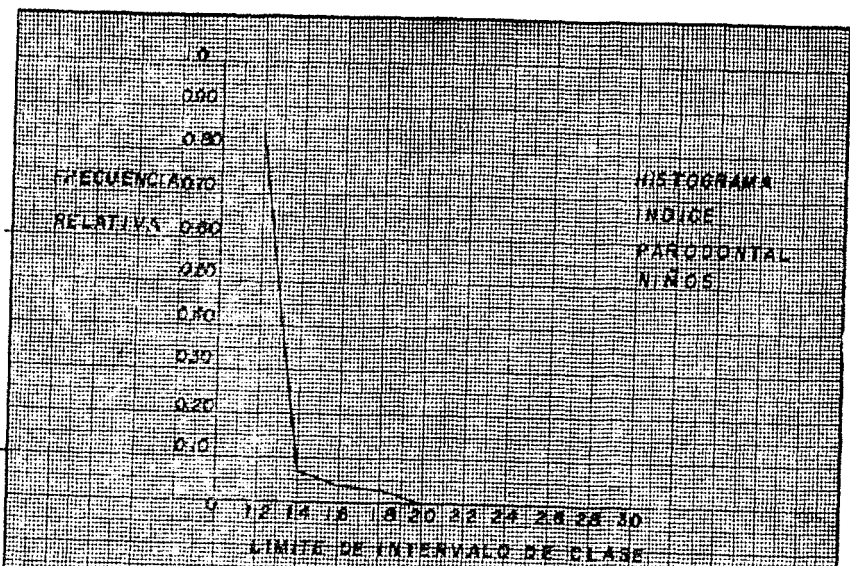


HISTOGRAMA
 INDICE DE
 CALCULO
 NIÑOS Y NIÑAS
 DE 5 Y 6 AÑOS.



HISTOGRAMA
 INDICE DE
 CALCULO
 NIÑOS Y NIÑAS
 DE 6 Y 6 AÑOS.





1.0
0.90
0.80
0.70
FRECUENCIA RELATIVA
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0

HISTOGRAMA
INDICE DE
PLACA
NINOS

12 14 16 18 20 22 24 26 28 30

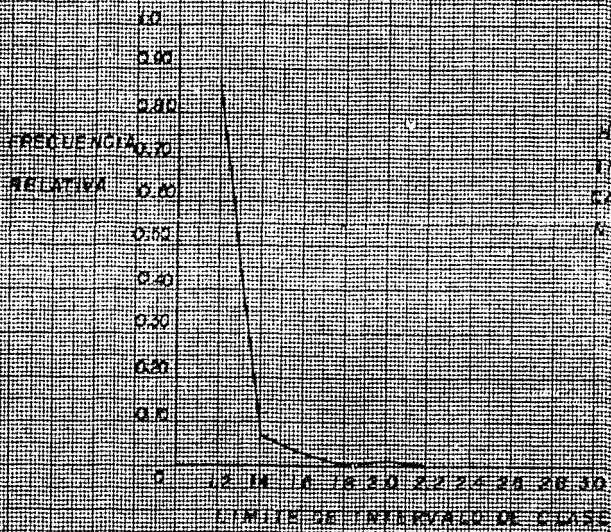
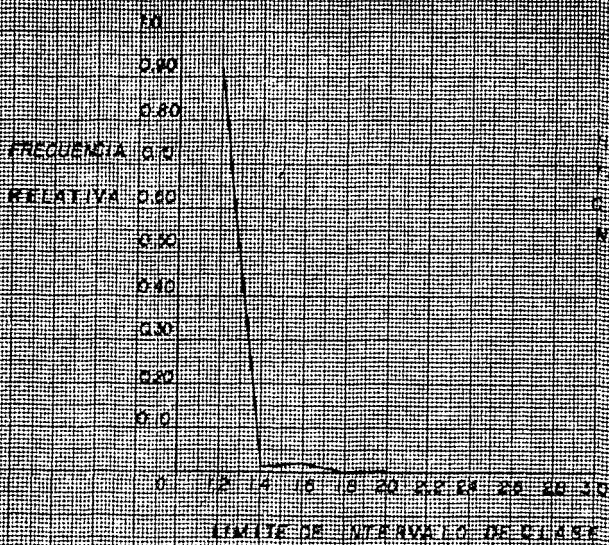
LIMITE DE INTERVALO DE CLASE

1.0
0.90
0.80
0.70
FRECUENCIA RELATIVA
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0

HISTOGRAMA
INDICE DE
PLACA
NINOS

12 14 16 18 20 22 24 26 28 30

LIMITE DE INTERVALO DE CLASE



V.- CONCLUSIONES.

De los índices aplicados en 449 niños y 386 niñas, tanto el índice parodontal, índice de placa o índice de cálculo se encontró ligeramente más aumentado en las niñas.

Los índices globales obtenidos en la población fue la siguiente:

Índice parodontal	1.03
Índice de placa	1.48
Índice de cálculo	0.64

De todos los niños revisados, se observó en un alto porcentaje una higiene bucal insuficiente o la total falta de higiene bucal.

Asimismo, se observaron hábitos de ingerir alimentos entre las comidas, los cuales en su totalidad son elaborados industrialmente.

Se observó que en estas escuelas primarias no existe ningún programa para fomentar la salud dental.

De lo anterior consideramos que es necesario un programa continuo de higiene bucal; y esto requiere gran cuidado e interés por parte del odontólogo; conferencias semanales y demostraciones en las escuelas tanto a padres de familia como a los niños.

Y para que la higiene bucal sea eficaz, deberá ser estimulada, supervisada y examinar los resultados finales.

VI.- BIBLIOGRAFIA.

1. A. Grant Daniel.- Irving B. Stern.- Frank G. Everett
Periodoncia de Orban.- Editorial Interamericana.-
Cuarta Edición 1975.
2. Arthur W. Hamm.- Tratado de Histología.- Editorial
Interamericana.- Sexta Edición 1970.
3. Sigm. Orban.- Periodoncia.- Editorial Interamericana
Edición 1970.
4. John F. Pricbard.- Enfermedad Periodontal Avanzada.-
Editorial Labor, S.A. Segunda Edición 1971.
5. Irving Clickman.- Periodontología Clínica.- Editorial
Interamericana.- Cuarta Edición 1975.
6. Mc. Donal Katz.- Odontología Preventiva en Acción.-
Editorial Panamericana 1975.
7. P.M. Pear.- S.D. Benjamín.- Enfermedad Periodontal
en niños y adolescentes.- Editorial Mundi 1975.
8. Odontología Panamericana.- Vol. 1 No. 1., Vol. 2 No.
2., Editorial Panamericana 1974.
9. Dr. Ruy Pérez Tamayo.- Introducción a la Patología
Instituto Nacional de la Nutrición.- Imprenta Madero,
S.A. 1976.
10. Sidney B. Finn. Odontología Pediátrica.- Ed. Inter-
americana.- Primera Edición 1976.