

**DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DE INFLAMACION
GINGIVAL Y ENFERMEDAD PERIODONTARIA EN UN GRUPO
DE ESCOLARES COMPRENDIDOS ENTRE LOS 12 Y 18 AÑOS
DE EDAD, DE LOS DEPARTAMENTOS DE SOLOLA,
SUCHITEPEQUEZ Y RETALHULEU**

TESIS PRESENTADA POR

BRENDA PATRICIA VILLAGRAN RANGEL

**ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,
QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO,
PREVIO A OPTAR AL TITULO DE**

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1994

**PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central**

09
†(1158)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DECANO:	Dr. Jorge Martínez Solares
VOCAL PRIMERO:	Dr. Juan Luis Pérez Bran
VOCAL SEGUNDO:	Dr. Angel Rodolfo Soto Galindo
VOCAL TERCERO:	Dr. Victor Manuel Campollo Zavala
VOCAL CUARTO:	Br. Jorge Alberto Tello Motta
VOCAL QUINTO:	Br. Luis Arturo Orellana Valle
SECRETARIO:	Dr. Manuel Andrade Bourdet

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

DECANO:	Dr. Jorge Martínez Solares
VOCAL PRIMERO:	Dr. Juan Luis Pérez Bran
VOCAL SEGUNDO:	Dr. Mario Fagiani Torres
VOCAL TERCERO:	Dr. Ivan Rosito Mendizabal
SECRETARIO:	Dr. Manuel Andrade Bourdet

DEDICO ESTE ACTO

**A DIOS
Y A LA VIRGEN MARIA**

Por su innegable presencia en todos los acontecimientos de mi vida.

A MIS PADRES

Roberto W. Villagrán Morales
Josefa Rangel de Villagrán
Como un reconocimiento a sus innumerables esfuerzos y apoyo incondicional. Con Amor.

A MI HIJA

Andrea Marianne
Por tí y para tí, Bebé
TE AMO

A MI HERMANA

Dalma Ericka (+)
Por siempre presente en mi memoria

A MIS HERMANOS

Sandra y Götz, Nory y Wilhelm, Ivan y Karly e Ixel
Por su cariño y presencia en todo momento

A MIS SOBRINOS

Dinora Lucia, Pablo Ernesto, Daniela José
Con amor

A

Cande, Marianne y Francisco
De manera especial

A

Familia Monterroso Montenegro
Familia Motta Villagrán
Con especial aprecio

A MIS AMIGOS

Susy, Nineth, Gaby, Astrid, Virginia, Cande, Iris, Chichí, Blanquí, Paco y Luis
Cariñosamente

DEDICO ESTA TESIS

A Guatemala

A Universidad de San Carlos de Guatemala

A Facultad de Odontología

A MI HERMANA Dra. Sandra N. Villagrán de Horn

A MI ASESOR Dr. Mario Fagiani Torres

A MIS PADRINOS Dra. Maria Tereza Ferro
Dra. Susana Menendez
Dra. Virginia M. de Monterroso
Dr. Fabricio Taracena

A MIS CATEDRATICOS

A MIS COMPAÑEROS

A todas aquellas personas que han sido partícipes de mi formación profesional.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo tesis titulado: DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DE INFLAMACION GINGIVAL Y ENFERMEDAD PERIODONTARIA EN UN GRUPO DE ESCOLARES COMPRENDIDOS ENTRE LOS 12 Y 18 AÑOS DE EDAD, DE LOS DEPARTAMENTOS DE SOLOLA, SUCHITEPEQUEZ Y RETALHULEU; conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de

CIRUJANO DENTISTA

Deseo expresar de manera muy especial mi profundo agradecimiento a todas las personas que de una u otra forma me brindaron su apoyo incondicional; en especial a Virginia Montenegro de Monterroso y Maynor Batres por su valiosa colaboración en el desarrollo de esta investigación.

Y vosotros distinguidos miembros de este Tribunal Examinador, aceptad las muestras de mi más alta consideración y respeto.

He dicho.

INDICE

	Pagina
SUMARIO	1
INTRODUCCION	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACION	5
REVISION DE LITERATURA	6
OBJETIVOS	24
VARIABLES DEL ESTUDIO	25
DEFINICION DE LAS VARIABLES	26
METODOLOGIA	29
RESULTADOS	38
DISCUCION DE RESULTADOS	52
CONCLUSIONES	53
RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFIA	57

SUMARIO

El presente trabajo de investigación se realizó en una muestra de 180 estudiantes de educación básica y diversificado, comprendidos entre los 12 y 18 años de edad correspondientes al area rural y urbana de los departamentos de Sololá, Suchitepequez y Retalhuleu; para determinar la prevalencia de inflamación gingival y enfermedad periodontaria utilizando el Índice IGP de O'leary y Colaboradores (índice gingival, periodontal y de irritación).

Para tal efecto fué necesario utilizar una silla dental de campaña, luz artificial, fichas para la recolección de datos, sondas periodontales de Williams, exploradores No. 5, espejos intraorales, servilletas, baja lenguas, algodón en rama y en rollo y pera para aire.

El total de datos obtenidos fueron sometidos a análisis estadístico el cual indica una prevalencia de enfermedad periodontal en el 100% de la muestra, presentandose un promedio de 1.28 para el sub-índice gingival, 1.24 para el sub-índice periodontal y 1.08 para el sub-índice de irritación.

Los resultados demuestran que existe un aumento proporcional de los valores conforme a la edad, siendo el grupo de 12 años el menos afectado y el más afectado el de 18 años. En cuanto a sexo, el masculino es el más afectado tanto en la étnia indígena como en la ladina.

La arcada más afectada fué la inferior y con respecto a la étnia, el grupo indígena presentó los valores más altos.

INTRODUCCION

Con el fin de determinar la prevalencia de inflamación gingival y enfermedad periodontaria, se han realizado investigaciones epidemiológicas en diferentes grupos de la sociedad guatemalteca. El presente trabajo es parte del estudio transversal que actualmente está coordinando la Unidad de Periodoncia y el Area Sociopreventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos Guatemala en distintas regiones del país, para ello fué investigada una muestra de población escolar comprendida entre los 12 y 18 años de edad correspondiente a los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu, contribuyendo así con la obtención de datos que ayudarán a completar la epidemiología de la enfermedad periodontaria del país.

- Para llevar a cabo dicha investigación fué aplicado el Indice Gengival y Periodontal (IGP) de O'Leary y colaboradores.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Estudios epidemiológicos realizados en diferentes países del mundo indican que la población sufre un alto porcentaje de alguna forma de enfermedad periodontaria, siendo afectadas personas de diferente edad, sexo y nivel socioeconómico.

La población guatemalteca presenta características especiales de tipo económico social y cultural que la hacen blanco de multiples enfermedades, incluyendo entre ellas alteraciones de la cavidad bucal, siendo las más prevalentes caries y enfermedad periodontal que afectan generalmente a personas de nivel socioeconómico bajo. (8)

Debido a la escases de datos y con el objeto de determinar la magnitud del problema en nuestro país, han sido realizados diversos estudios, los cuales revelan una alta prevalencia de afección periodontal en las áreas investigadas, sin embargo a este respecto se carecía de un estudio de esta naturaleza en los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu, por lo que se desconocía la prevalencia de inflamación gingival y enfermedad periodontal en dicha región, surgiendo como interrogante para la realización de este estudio la siguiente:

Cúal es la prevalencia de inflamación gingival y enfermedad

periodontaria en la población escolar comprendida entre 12 y 18 años de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu y cuál es su relación con variables como edad y sexo.

JUSTIFICACION

La enfermedad periodontaria ha sido reconocida a través de la historia como una de las enfermedades más difundidas de la humanidad, siendo la causa más común de pérdida de piezas dentarias en el adulto.(20)

En Guatemala la enfermedad periodontaria afecta principalmente a personas de nivel socioeconómico bajo y por ende a personas que viven en el area rural de la república, manifestandose en diferentes grados conforme la edad.(8) Sin embargo aunque se presenta generalmente a partir de los treinta años de edad esto no implica que personas jóvenes no sufran grados severos de gingivitis y periodontitis. (17)

En base a lo anteriormente expuesto es de gran importancia la aportación de datos que no sólo ayuden a determinar la prevalencia de enfermedad periodontaria en cada departamento sino los diferentes grados de manifestación segun la edad, sexo y distintas regiones a estudiar pudiendo así contar con registros reales necesarios y adecuados que ayuden a completar la epidemiología de la enfermedad periodontaria en nuestro país y así planificar y aplicar campañas preventivas que beneficien a la población guatemalteca.

REVISION DE LITERATURA

Para un mejor conocimiento de la región donde se realizó este estudio, cabe mencionar algunos datos acerca de los departamentos de Sololá, Suchitepequez y Retalhuleu.

SOLOLA:

Area aproximada 1061 Km cuadrados. Colinda al norte con los departamentos de Totonicapán y Quiché; al este con el de Chimaltenango; al sur con el de Suchitepéquez y Quezaltenango.

Sololá es un departamento que algunos podrían calificar de pequeño por su extensión territorial, pero con una potencialidad virtual de riquezas inmensurables. Su valor etnológico es también reconocido por todos los estudiosos de la Antropología, así como su valor panorámico, que rivaliza con los mejores puntos de belleza natural de otras regiones, unido a su privilegiado clima. Sus habitantes son en su mayoría de raza indígena y se dedican a la agricultura y artesanía.

SUCHITEPEQUEZ:

Area aproximada de 2510 Km. cuadrados. Colinda al norte con los departamentos de Quezaltenango, Sololá y Chimaltenango; al este con el de Escuintla; al sur con el océano Pacífico; al oeste con Retalhuleu.

El departamento está comprendido dentro del abra que forma el volcán Santa María y los picos Santo Tomás y Zunil, orientados hacia el océano Pacífico , de tal suerte que sus terrenos son de una asombrosa fecundidad, produciendo los más variados cultivos, desde el tabaco hasta el café, hule, cacao, granos básicos, caña de azúcar, etc. En su parte sur, el terreno es por lo general casi plano, lo que facilita los cultivos.

La principal riqueza es la agricultura, siendo sus producciones múltiples, y su comercio muy activo y en gran escala, lo que unido a la laboriosidad de sus habitantes, lo hacen uno de los departamentos más ricos del país.

RETALHULEU:

Area aproximada 1856 Km. cuadrados. Colinda al norte con el departamento de Quezaltenango; al este con Suchitepéquez; al sur con el océano Pacífico; al oeste con los de San Marcos y Quezaltenango.

Retalhuleu es uno de los departamentos más importantes de la República por su riqueza natural, su agricultura, industria, comercio y magníficas vías de comunicación, tanto viales, como ferreas y aereas. Su cabecera es una de las plazas importantes de la región; su suelo fertilísimo, da cabida a valiosas haciendas de ganado vacuno con grandes repastos, así como no menos importantes fincas de café y terrenos propios para el cultivo en gran escala, especialmente maíz , frijol, arroz, cacao, caña de azucar, algodón, etc.

Su situación geográfica y particular han hecho de Retalhuleu un departamento con vida propia y porvenir asegurado. El puerto de Champerico contribuye también a su creciente progreso.

Con el fin de comprender la enfermedad periodontaria realizaremos un breve resumen de los componentes de los tejidos del periodonto que son los que le dan protección y sostén al diente, siendo estos:

Encía
Ligamento periodontario
Cemento radicular
Hueso alveolar
Inserción epitelial

ENCIA:

La encía es la parte de la mucosa bucal que cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes; siendo el sitio más frecuente de enfermedad. (27)

Encía libre:

La encía libre se encuentra limitada por el margen gingival arriba y abajo (vestibular) por el surco de la encía libre, siendo de un ancho que varia de 0.5 a 3 mm y forma la pared externa del surco gingival. (10)

Surco de la Encía Libre:

Espacio en forma de V que separa la encía libre de la encía adherida, va paralelamente al margen gingival, a una distancia

aproximada de 1 a 3mm. Clínicamente desaparece con la edad. (10)

Margen Gingival:

Parte más coronal de la encía que termina en forma de filo de cuchillo aproximadamente a 0.5 a 1mm. de la unión cemento esmalte (por abajo en piezas superiores y por arriba en inferiores), contornea las piezas dentarias a manera de collar a nivel de los cuellos. (10)

Encía Adherida:

Está ubicada entre el surco de la encía libre y la unión mucogingival, encontrándose firmemente adherida al proceso alveolar bucal y lingual y a los cuellos de los dientes, variando de ancho entre los distintos dientes, y según su posición en el maxilar y la mandíbula. La parte más ancha se encuentra en la región anterior decreciendo hacia la parte distal de los caninos. La parte más angosta está en bucal de primera bicuspidé mandibular. En la parte lingual de la mandíbula tiene un ancho de 3 a 4 milímetros, mientras que en el paladar no se distingue una clara demarcación entre encía y mucosa palatal. En general el ancho de la encía adherida varía entre 9 milímetros en la parte anterior y 2 a 3 milímetros en la parte posterior.

Siempre y cuando no se presente retracción gingival, el ancho de la encía tiende a aumentar con la edad. Parece ser que la posición de la unión mucogingival tiene relación constante con el borde inferior de la mandíbula ya que con el tiempo el ancho

de la encía adherida aumenta como compensación a la erupción de los dientes. Se considera que una encía adherida con un ancho de 1 milimetro es suficiente para funcionar correctamente, siempre y cuando no haya patología. (10)

Papila Interdentaria:

La papila interdientaria forma parte de la encía libre y adherida, se encuentra localizada entre las superficies proximales de los dientes por debajo de los puntos de contacto (0.5 a 1 milimetro).

Consiste en dos papilas de forma piramidal, una facial y otra lingual o palatina, unidas por una depresión llamada Col o Collado. La forma del Col, depende de la naturaleza y tamaño de las areas de contacto de las superficies proximales de los dientes. En los incisivos esta depresión es mínima o no está presente, que es lo más común. Por otro lado el Col tiende a ser más prominente en las áreas de los molares cuando el contacto es ancho.(10)

Pliegues Interdentarios:

Se localizan en la encía adherida en las areas interdientarias. (10)

Espacio Periodontario:

Es un espacio en forma de reloj de arena, limitado por un lado por el hueso alveolar propiamente dicho y por el otro por el

cemento de la raíz de la pieza dental. Este espacio es ocupado por los siguientes elementos: células, fibra colágenas, restos epiteliales de Malassez, cementículos, vasos, nervios y líquido intersticial. (10)

LIGAMENTO PERIODONTARIO:

Es la estructura de tejido conectivo que rodea a la raíz y la une al hueso alveolar. Sus funciones son físicas, formativas, nutricionales y sensoriales. (12)

CEMENTO RADICULAR:

Es un tejido calcificado de origen mesodermico parecido al hueso, se encuentra cubriendo la raíz anatómica de los dientes y provee adherencia a las fibras colágenas del ligamento periodontario. (10)

La forma del cemento sigue a la de la dentina durante el desarrollo de la raíz. Las células formadoras se llaman cementoblastos, las cuales tienen una apariencia similar a los fibroblastos.

El grosor del cemento a nivel de la unión cemento esmalte suele ser de 20 a 30 um. Mientras que en el ápice es de 200 a 300 um. de grueso.

Las fibras insertadas en la superficie del cemento celular ocupan el 15 al 20% de la raíz de la pieza dentaria, mientras que el resto de la superficie es ocupada por células y fibras colágenas calcificadas que corren paralelas a la superficie, en el cemento acelular las fibras principales se insertan en la

superficie interna.

Por medio de un análisis microscópico del cemento se demostró que su contenido mineral es menor que el de la dentina, en tanto que es similar al del hueso en calcio, fósforo, magnesio y fluoruros.(10)

HUESO ALVEOLAR:

El proceso alveolar es una extensión del hueso basal de la mandíbula y el maxilar que se encuentra rodeando las raíces de las piezas dentarias. El que se encuentra próximo a las raíces de los dientes se llama hueso alveolar propio, lámina cribosa o lámina dura, en él se insertan fibras colágenas que reciben el nombre de fibras de Sharpey.

El borde coronal del hueso alveolar (cresta alveolar) se extiende aproximadamente de 1 a 2 mm de la unión cemento-esmalte de los dientes tanto en bucolingual como en interproximal. La anatomía del proceso alveolar depende en una gran parte de la posición y alineación de los dientes en la arcada. Cuando los dientes están en posición demasiado bucal o lingual, el hueso es delgado o está parcialmente perdido. Esta es una pérdida que se conoce como dehiscencia, la cual es una pérdida ósea en forma de V. Cuando la pérdida es circular, es decir, únicamente una ventana, se llama fenestración.

La dehiscencia y fenestración están asociadas con la linguoversión de los dientes en una proporción de un 20%. La pared del hueso alveolar está perforada por múltiples agujeros

que le dan paso a vasos y nervios que comunican los espacios medulares con el espacio periodontario; estas perforaciones son más numerosas en los dientes posteriores y en la cervical más que en la parte media y apical.

Las células asociadas con el hueso son de tres tipos: osteoblastos, osteocitos y osteoclastos. Cada una de estas células se pueden transformar en cualquiera de los tres tipos.

En la superficie del hueso es difícil diferenciar a los osteoblastos de los fibroblastos y células endoteliales. Sin embargo cuando estos últimos son estimulados asumen la forma y características citológicas de un osteoblasto. (10)

Para la mejor comprensión del estudio a realizar, haremos un resumen de investigaciones realizadas a través de la historia sobre los problemas que afectan a las estructuras de soporte del diente y los resultados obtenidos a este respecto.

Black en 1918 fué uno de los primeros en tratar de definir el estado periodontal desde el punto de vista epidemiológico.(20)

Realizó una investigación utilizando un cuestionario conjuntamente con evidencias roentgenograficas para catalogar a los pacientes con lo que él llamaba "Infección Periodontal"; La principal interrogante a dicha investigación fue: "Qué cantidad de población a varios niveles de edad, podría presentar evidencias de esta infección periodontal?"; obteniendo los siguientes resultados:

13% en grupos de 20 a 24 años y un 88% en personas arriba de los 50 años de edad concluyendo que este tipo de infección era rara en personas menores de 20 años, por lo que la que consideró como lesiones de la vida adulta, ya que aparecía con más frecuencia con el avance de los años.

En 1963, Mobley y Smith citado por Paíz A. (24) realizó un estudio sobre la prevalencia de la enfermedad periodontaria en 2,753 negros de Tennessee, comprendidos entre las edades de 12 y 20 años; utilizando el IP de Russell y el IHO con sus sub-índices de materia alba y cálculos. Entre los resultados informó:

- 90% del grupo presenta alguna forma de enfermedad periodontaria.
- El grupo perteneciente al área rural tuvo mayor prevalencia con respecto a los de área urbana.

En 1,963 Russel (27), publicó un estudio efectuado en América Latina, donde hace algunas consideraciones geográficas, sociales y económico culturales, presentando las lesiones más frecuentes y comparando los índices CPO e IP obtenidos en Ecuador, Colombia, Chile, con otras regiones del mundo, llegando a las siguientes conclusiones:

- a) Los valores del índice periodontral obtenidos en los países antes mencionados de personas de 40 a 49 años, son significativamente más altos que los obtenidos en los Estados Unidos en individuos de raza blanca y de la misma edad.
- b) En general, chilenos y colombianos, presentaron enfermedad

periodontaria más severa, que las personas de raza negra en los Estados Unidos.

c) Los miembros de las fuerzas armadas, mostraron uniformemente una mejor salud periodontal que la población civil.

Un año mas tarde, Russel (27), revisó literatura sobre investigaciones epidemiológicas en odontología, realizadas entre los años 1960 a 1963. Al referirse al campo de la periodoncia, indica que se nota un progreso sustancial en los estudios efectuados en ese periodo. Haciendo notar que fueron diseñados nuevos índices y se avanzó en cuanto a la investigación de los factores etiológicos de la enfermedad periodontaria. Las conclusiones de los estudios indican:

-Existe una mayor prevalencia y severidad de la enfermedad periodontaria en Asia, América del Sur y el Medio Oriente que en los Estados Unidos.

-No se observa relación entre problemas oclusales y enfermedad periodontaria.

-No se observa relación entre caries dentarias y las periodontopatías.

-No se demostró ninguna asociación entre nutrición y enfermedad periodontaria.

-Probablemente la mayor parte de la mortalidad dentaria causada por las periodontopatías, puede ser evitada con sistemas de prevención adecuados.

En un estudio epidemiológico de caries dentaria y enfermedad

periodontaria realizado por Grene & Suomi (17), se indica que existe un alta prevalencia y severidad de enfermedad periodontaria en poblaciones menos desarrolladas, siendo una de las principales causas de pérdida dentaria después de los 40 años. Dicho estudio sostiene que la enfermedad periodontaria ha existido desde épocas antiguas, siendo más común en el hombre y en ciertos grupos raciales de bajo nivel económico, habitantes de áreas rurales así como en personas con mala higiene oral, haciendo mención de la importancia de la prevención y control para disminuir el avance tanto de la caries dentaria como de la enfermedad periodontaria.

En 1966, O'Leary (22), publicó un estudio longitudinal en la Academia de la Fuerza Aérea Estadounidense, para determinar métodos más efectivos para prevenir la incidencia y el progreso de la enfermedad gingival y periodontaria.

Trabajando en Clínicas idénticas realizó exámenes a 713 cadetes, utilizando el "IGP" por él desarrollado; obteniendo los siguientes resultados:

- El "IGP" para los 6 segmentos combinados fué de 2.30, 1.87, 0.82, y el "Irr" de 2.37.
- El menor punteo de "Irr" y de placa bacteriana, lo obtuvo el segmento 2 (anterior superior), probablemente por ser el segmento más importante para el paciente en cuanto a estética se refiere.
- El área inferoanterior (segmento 5), presentó la incidencia más alta para depósitos duros.

-Las áreas posteriores del maxilar fueron las que presentaron reabsorción.

En 1968, Sheiham citado por Glickman (12), realizó en Nigeria, un estudio en 1,620 niños mayores de 10 años; y encontró que el 99% de la muestra estaban afectadas de gingivitis.

En 1975 Morgulis (20), realizó una revisión de literatura acerca de los índices de enfermedad periodontaria, en ella dividió los diseñados para la investigación epidemiológica que toman a la población como una entidad y los diseñados para reflejar con mayor exactitud la enfermedad periodontal en la persona examinada, utilizando métodos clínicos. Dicha investigación además de mencionar estudios como el de Arthur Black, Messner, Sandler y Russel entre otros, nos habla del IGP de O'Leary, como un instrumento epidemiológico de fácil utilización clínica para el practicante general. Siendo útil para detectar gingivitis o enfermedad periodontaria empeando un tiempo razonable de 4 a 6 minutos.

Gómez (15), realizó un estudio epidemiológico de la enfermedad periodontaria en 300 escolares de ambos sexos, comprendidos entre las edades de 4 a 16 años, del municipio de San Andres Itzapa, Chimaltenango. En dicho estudio el 94.66% de la población examinada presentó la enfermedad. Encontró además que la población femenina presentaba un porcentaje mas bajo de enfermedad periodontal (91.05%) que la población masculina

(96.99%).

Entre sus conclusiones a dicho estudio podemos mencionar:

- La muestra de escolares investigada no presentó manifestaciones severas de enfermedad periodontaria por lo que concluye en que a mayor edad, mayor daño periodontario.
- Existe un deficiente cuidado de la higiene oral en la muestra, siendo mas evidente en indígenas que en ladinos.
- Las periodontopatias son ocasionadas en la mayoría de los casos por materia alba, placa bacteriana y cálculos dentales.

En 1983, Esmenjaud (8), realiza un estudio sobre prevalencia de la inflamación gingival y enfermedad periodontaria, en 200 estudiantes de primer ingreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala, comprendidos entre las edades de 15 a 34 años, diferenciados por etnia y sexo. Para el estudio utilizó el IGP de O'Leary y colaboradores. Dicho estudio aporta las siguientes conclusiones:

1. El 100% de la muestra investigada, presentó algún grado de enfermedad periodontal.
2. El 82% de la muestra examinada, presentó valores de cuatro o más en el IP, en por lo menos una de las piezas dentales, lo que indica migración de la inserción epitelial, considerandose esta lesión como irreversible y con necesidad de tratamiento.
3. El 100% de la muestra estudiada, presentó valores que indican presencia de irritantes locales al efectuar el examen clínico de la cavidad oral.

4. El 100% de los estudiantes examinados, presentaron algún grado de inflamación gingival (IG) en por los menos uno de los segmentos estudiados en la boca, y un 3.5% de estos, presentó inflamaciones severas, hemorragia espontánea o ulceraciones representadas por valores de "3" en el "IG".

5. Solamente el 18% de la muestra total (36 estudiantes), no presentaron valores de 4 en el IP, valor que es indicativo de enfermedad periodontal irreversible, pudiéndose considerar este dato como representativo de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal, así como la necesidad de tratamiento en la población estudiantil de la Universidad de San Carlos de Guatemala

6. La presencia de la enfermedad periodontal, se observa desde el grupo etáreo más joven examinado (15-18 años), sin importar el sexo y etnia a que pertenecen, aumentando sus valores de IP, IG, IRR, a medida que se aumenta de edad, obteniéndose los más altos promedios individuales de IGP en el grupo etáreo de 27 a 30 años de edad.

7. La observación de una menor enfermedad periodontal en pacientes por arriba de los 34 años, posiblemente sea por la pérdida de piezas dentarias observada en este grupo etáreo no teniendo información de la causa que produjo la pérdida de dicha pieza dental (caries, trauma, ortodoncia, enfermedad periodontaria, etc.), ya que se desconoce el record en este aspecto.

8. Sin embargo el índice de irritación (Irr.), que representa

cálculos y placa bacteriana, aumenta conforme aumenta la edad, en las personas examinadas, observándose promedios individuales de Irr., más severos en las piezas aún presentes en individuos de 31 a 34 años de edad.

9. Existe una relación directa, entre la cantidad y severidad de la enfermedad periodontal, y el sexo, edad y etnia del estudiante examinado al comparar los valores del IGP en estos aspectos, presentando los promedios más altos los estudiantes del sexo masculino indígena de más edad, para luego disminuir en el sexo femenino indígena, luego en el masculino ladino y observar los valores en el grupo femenino ladino más joven (15-18 años).

10. Existe una correlación positiva entre la cantidad de irritantes locales (Irr.) y la inflamación observada (IG), y una correlación positiva de estos dos índices con el grado de lesión irreversible causado a los tejidos (IP), lo que indica una relación directa que dependiendo de la cantidad de irritantes encontrados, así será el grado de inflamación resultante, y dependiendo de la severidad de irritación e inflamación (Irr-IG), será el grado de lesión irreversible (IP) observado en las piezas dentales.

En los trabajos de investigación de Luis Felipe Paz (25), Jorge Luis Guzmán y Sandra Barquin se utilizó el IGP de O'Leary y colaboradores en pacientes adolescentes comprendidos entre los 12 y 18 años, observándose dentro de sus conclusiones las siguientes:

- El 100% de la muestra estudiada presentó algún grado de enfermedad periodontaria, inflamación gingival y valores altos de caries dental.
- El 100% de la muestra presentó valores altos de cálculos dentarios.
- La presencia de enfermedad periodontaria se observa desde el grupo más joven (12 años), aumentando con la edad, el promedio de IGP.

En 1974 Soto G. efectuó un estudio en 500 pacientes adultos indígenas y ladinos de ambos sexos, con el fin de determinar la magnitud de higiene oral y enfermedad periodontaria de San Andres Itzapa, Chimaltenango; utilizando para ello el IHOS y PMA.

Los resultados de dicho estudio muestran que las manifestaciones severas de la enfermedad se presentan principalmente en el grupo indígena.

Existe un deficiente cuidado en la higiene oral en la muestra estudiada, más en indígenas que en ladinos.

En 1985 y 1986 Los Doctores Mario Fagiani y Miguel Avendaño (9), efectuarón estudios en las Unidades Periféricas del IGSS de la zona 5 y 6, utilizando el Índice IGP de O'Leary y colaboradores.

Dentro de sus conclusiones podemos mencionar las siguientes:

El 100% de la muestra examinada presentó algún grado de enfermedad periodontaria, siendo los segmentos posteriores tanto superiores como inferiores los más afectados.

Al aplicar el IGP los valores más altos fueron para el sexo masculino, la mayoría presento valores de 2 o más en el indice periodontal (IP) en más de una de las piezas dentales lo que indica la migración de la inserción epitelial hacia apical.

OBJETIVOS

GENERALES:

Aportar datos epidemiológicos que ayuden a conocer la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontaria en la población guatemalteca.

ESPECIFICOS:

- 1 Determinar la prevalencia y el grado de afección de la enfermedad periodontaria en una muestra de escolares comprendidos entre los 12 y 18 años de edad, de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu.
- 2 Determinar la relación entre edad y enfermedad periodontaria en dicha muestra.
- 3 Determinar la relación entre sexo y enfermedad periodontaria en la muestra seleccionada.
- 4 Establecer el número de pacientes que requieren terapia periodontaria.

VARIABLES DEL ESTUDIO

1. Edad.
2. Sexo.
3. Grado de afección de la enfermedad gingival y periodontal.
4. Irritantes locales.
5. Prevalencia de enfermedad gingival y periodontal.

DEFINICION DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

1. Edad

Es el tiempo que una persona ha vivido a partir de su nacimiento.

2. Sexo

Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.

3. Grado de afección Periodontal

Magnitud del problema gingival y periodontal que manifieste el estudiante. Será cuantificado por el índice IGP de O'Leary y colaboradores que utiliza una escala numérica de orden ascendente, según el avance de la enfermedad periodontaria en el estado gingival y periodontal así como el grado de irritación.

4. Irritantes locales

Principales causas de la enfermedad gingival y periodontaria. Será determinado por la presencia de calculos sub-gingivales y supra-gingivales, placa bacteriana y margenes sobrecontorneados de restauraciones.

5. Prevalencia de enfermedad gingival y periodontaria

Número de personas afectadas que presenten enfermedad gingival o periodontaria en un momento determinado.

CRITERIOS CLINICOS UTILIZADOS EN EL EXAMEN PERIODONTARIO

GINGIVITIS

Fué determinada por:

- hemorragia gingival.
- cambios de color, consistencia, posición y textura superficial de la encía.(14)
- Para su cuantificación se empleó el sub índice gingival (IG) tomando en cuenta el tejido gingival que se encontró en donde hay piezas dentarias, las observaciones clínicas se efectuaron:
 - en la región vestibular y lingual en la mandíbula,
 - vestibular y palatal en el maxilar.

PERIODONTITIS

Fué determinada por:

- migración hacia apical de la inserción epitelial tomando como referencia fija la unión cemento-amélica de cada pieza la que fué calculada cuando existía problema de caries dentaria o restauraciones.
- En la periodontitis encontraremos una pérdida de hueso característica.
- El sub-índice periodontal (IP) se cuantificó introduciendo una sonda periodontal milimétrica de Williams en:
 - angulos mesioproximales, distoproximales y centro de las

caras bucal y palatal o lingual de las piezas que hicieron erupción hasta su plano oclusal.

IRRITANTES LOCALES

Fueron determinados por la presencia de:

- cálculos subgingivales y supra-gingivales
- placa bacteriana
- márgenes sobre extendidos de restauraciones

Para su cuantificación se utilizó el sub-índice IRR examinando todas las caras vestibulares y palatales o linguales de las piezas presentes, utilizando para ello espejo dental y explorador No. 5.

METODOLOGIA

1o. POBLACION DE ESTUDIO

La población total para el presente estudio es de 16,618 alumnos de ambos sexos, inscritos en el año de 1993 en institutos Oficiales, Privados y por Cooperativa; de educación Básica y Diversificada, de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu.

2o. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

a. El tamaño de la muestra se calculó en base al total de la población, utilizando la siguiente formula

$$n = \frac{N * T^2 * S^2}{N * D^2 + T^2 * S^2} * C$$

En donde:

n = el total de la muestra

N = 16,618 escolares inscritos

T = 1.96 corresponde a error alfa 0.05.

S = 0.38 corresponde a la desviación standard

D = 0.10 corresponde al error aceptable en unidades absolutas de IGP.

C = 3 corresponde al factor de corrección por haber aplicado la técnica de muestreo estratificado.

El total de la muestra es de 180 estudiantes, 20 por instituto; siendo distribuidos de acuerdo al porcentaje de población estudiantil de cada departamento. Siendo esta distribución la siguiente:

- 1o. Sololá 40 alumnos en 2 escuelas
- 2o. Suchitepéquez 80 alumnos en 4 escuelas
- 3o. Retalhuleu 60 alumnos en 3 escuelas

Los Institutos fueron seleccionados de acuerdo a la tabla de números aleatorios, siendo estos los siguientes:

1. Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de enseñanza. Aldea San Juan de Argueta, Sololá.
2. Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de enseñanza, "Eduardo Diaz Barrios". San Lucas Tolimán, Sololá.
3. Instituto Mixto por Cooperativa de enseñanza. Santo Tomás La Unión, Suchitepéquez.
4. Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de enseñanza "San Francisco". San Francisco Zapotitlán. Suchitepéquez.
5. Instituto Privado Mixto de Educación Básica "La Juventud". Mazatenango, Suchitepéquez.

6. Instituto Privado Mixto de Educación Básica "República de Guatemala". Mazatenango, Suchitepéquez.
7. Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de enseñanza, San Sebastian, Av. Central San Sebastian Retalhuleu.
8. Instituto Oficial Mixto de Educación Diversificada de Ciencias Comerciales "San Felipe". San Felipe, Retalhuleu.
9. Instituto de Educación Básica experimental "Gral. Carlos Manuel Arana Osorio". 2av 4-08 zona 2. Retalhuleu.

PROCEDIMIENTO

Para llevar a cabo la presente investigación, se elaboró una ficha especial para recolectar los datos, en ella se anotaron los hallazgos clínicos encontrados para determinar el índice gingival y periodontario de O'Leary y colaboradores.

Descripción:

- NOMBRE:** Se anotó en este espacio, el nombre y apellido del paciente.
- EDAD:** Se anotó el número de años cumplidos en números arabigos.
- SEXO:** Se indicó con una "X" en el espacio correspondiente; "M" si pertenece al sexo masculino y "F" si pertenece al sexo femenino, según las características sexuales secundarias del paciente.
- CASO No.:** Se anotó en números arábigos, el orden correlativo en que se efectuó el examen.
- GRUPO ETNICO:** Se indicó con una "L" si el paciente pertenece al grupo étnico ladino y con una "I" si pertenece al grupo étnico Indígena.
- EXAMINADOR:** En este espacio se anotó el nombre completo del odontólogo practicante que efectuó el examen.

LUGAR Y FECHA: Se anotó el nombre de la población donde se efectuó el examen; día, mes y año, en números arabigos.

DIRECCION: En este espacio se anotó el lugar de residencia actual del paciente.

Acomodando a los pacientes en una silla de campaña, con la ayuda de luz natural y artificial, un espejo intraoral, explorador No. 5, baja lenguas y sonda periodontal de Williams, se procedió a efectuar el examen de la cavidad bucal.

FICHA CLINICA PARA CUANTIFICAR EL IGP

Nombre: _____ . Edad: ____ . Sexo: M ____ F ____ . Caso NO: _____ .

Grupo Etnico: I ____ L ____ . Examinador: _____ .

Lugar: _____ . Fecha: _____ .

Dirección: _____ .

	1	2	3
I.P.			
I.G.			
Irr.			

IP: _____ .
IG: _____ .
Irr: _____ .

I.P.																		
I.G.																		
Irr.																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

DUCAL



SUPERIOR ADULTOS

LINGUAL



DUCAL



INFERIOR ADULTOS

LINGUAL



I.P.																		
I.G.																		
Irr.																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

	1	2	3
I.P.			
I.G.			
Irr.			

IP: _____ .
IG: _____ .
Irr: _____ .

FORMULA: \sum DE TODOS LOS VALORES DE LOS SEGMENTOS
NUMERO DE LOS SEGMENTOS

VALORES DE LOS HALLAZGOS CLINICOS

Introducción:

Los hallazgos clínicos encontrados en el examen intraoral, se anotaron en la ficha clínica, de acuerdo a la siguiente tabla de valores:

PARA GINGIVITIS:

- 0: Tejidos firmemente adaptados a los dientes, consistencia firme, con arquitectura fisiológica.
- 1: Inflamación leve a moderada, indicada por cambios de color y consistencia que afecta a un diente o más en el mismo segmento, pero que no rodea totalmente a cada diente.
- 2: Los cambios anteriormente dichos, aislados o combinados, rodean completamente a un diente.
- 3: Inflamación intensa, manifiesta pérdida de la continuidad superficial (ulceración), hemorragia espontánea, pérdida de la continuidad vestibulo lingual en cada papila interdientaria, derivación marcada del contorno normal, como engrosamiento que cubra más de un tercio de la corona anatómica y grietas. (11 ,32)

Se determinó por alteraciones de color, contorno, consistencia, tendencia al sangrado de la encía y dolor que

manifestó el paciente. Para su cuantificación se empleó el Índice IG de O'leary y colaboradores, observando el tejido gingival que se encuentra donde existen piezas dentarias, las observaciones clínicas se efectuaron en la región vestibular y lingual en la mandíbula y vastibular y palatal del maxilar.

PARA PERIODONTITIS:

- 0: Si la sonda no se extiende hacia apical, de la unión amelo-cementaria (para estas zonas se utilizó el registro gingival).
- 4: Hasta 3 mm apicales de la unión amelo-cementaria.
- 5: De 3 a 5 mm apicales de la unión amelo-cementaria.
- 6: De 6mm o más, apicales de la unión amelo-cementaria.(12)

Se determinó por la migración hacia apical de la inserción epitelial, tomando como referencia fija la unión cemento amelida de cada pieza, calculándose esta cuando existía problema de caries y restauraciones. Para su cuantificación se utilizó el sub-índice IP de O'leary y colaboradores, introduciendo una sonda periodontal milimétrica de Williams en los ángulos mesioproximales, distoproximales y centro de las caras bucal y palatal o lingual de las piezas que hicieron erupción hasta su plano oclusal.

IRRITANTES LOCALES:

- 0: No se detectan materia alba ni cálculos dentarios.
- 1: Poca cantidad de materia alba o cálculos, que se extiende

a no mas de 2 mm del margen gingival.

- 2: La materia alba cubre la mitad de la corona clínica, cálculos supra-gingivales abundantes.
- 3: Materia alba o cálculos supra-gingivales que cubren más de de la mitad corona clínica, cálculos sub-gingivales o márgenes desbordantes de restauraciones detectadas por medio de la sonda periodontal de Williams, o el explorador No. 5. (11, 32).

Se determinó por la presencia de cálculos supragingivales y subgingivales, materia alba y márgenes desbordantes de restauraciones.

Para cuantificación se utilizó el sub-índice IRR examinándose todas las caras vestibulares y palatales o linguales de todas las piezas que se encontraron presentes, esto se efectuó con la ayuda de espejo dental y explorador No. 5, con el objeto de localizar materia alba, cálculos y margenes sobre extendidos.

PRESENTACION E INTERPRETACION DE RESULTADOS

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Los datos obtenidos en la investigación sobre Prevalencia de inflamación gingival y enfermedad periodontaria en una muestra de 180 estudiantes comprendidos entre los 12 y 18 años de edad, de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu, fueron sometidos al análisis estadístico que incluyó el cálculo de Media Aritmética, Moda y Desviación Standard.

CUADRO NUMERO UNO

Estadística descriptiva del Índice Periodontal de O'leary y Col., en 180 estudiantes de nivel Básico y Diversificado de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu en 1993.

INDICES	MEDIA ARITMETICA	DESVIACION STANDARD	MODA
IG	1.28	0.34	1.41
IP	1.24	0.36	1.16
Irr	1.08	0.32	1.0

IG: Sub-Índice Gingival

IP: Sub-Índice Periodontal

Irr: Sub-Índice de Irritación

INTERPRETACION

El cuadro anterior nos indica que para IG con una media de 1.28, Desviación Standard de 0.34 y Moda de 1.41, existe una inflamación que va de leve a moderada manifestada por cambios de color y consistencia, que afecta a uno o más dientes en el mismo segmento, pero que no rodea totalmente a cada diente.

En cuanto a IP encontramos una Media de 1.24, Desviación Standard de 0.36 y una Moda de 1.16; lo que indica una caracterización periodontal libre de lesión por el momento aunque presenta las características de IG. Es de notar que para el caso de IP los puntajes encontrados indican que el 100% de los casos incluyen valores en los cuales la sonda periodontal no se extendió por apical de la unión cemento-amélica hasta valores de cuatro o más en donde la enfermedad periodontal tiene un pronóstico de irreversibilidad.

Para el Irr con una Media de 1.08, Desviación Standard de 0.32 y Moda de 1.0, encontramos que existe materia alba o cálculos dentarios que no estaban a más de 2 mm del margen gingival.

CUADRO NUMERO DOS

Promedio del Indice Periodontal de O'leary y Col. según el sexo en 180 estudiantes de nivel Básico y Diversificado de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu en 1993.

SEXO	IG	IP	IRR
MASCULINO	1.31	1.27	1.16
FEMENINO	1.26	1.22	1.01

IG: Sub-Indice Gingival

IP: Sub-Indice Periodontal

IRR: Sub-Indice de Irritacion.

INTERPRETACION

El cuadro numero dos presenta la comparación por sexo de los valores obtenidos para el IGP de la muestra estudiada, en el se observa que no existe una diferencia significativa entre los Indices de ambos sexos, aunque los valores mas elevados corresponden al sexo masculino. Clínicamente fué apreciada la presencia de materia alba, cálculos dentarios y una inflamación que va de leve a moderada en las encías de ambos grupos.

CUADRO NUMERO TRES

Promedio del IGP de O'leary y Col. según la edad, en 180 estudiantes de Nivel Básico y Diversificado de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu. 1993.

EDAD	N	IP	IG	IRR
12	19	1.05	0.91	0.96
13	24	1.16	1.23	0.87
14	24	1.19	1.24	1.10
15	37	1.26	1.28	1.00
16	28	1.34	1.37	1.17
17	25	1.32	1.43	1.21
18	23	1.34	1.45	1.30

N: Número de casos

IP: Sub-Índice Periodontal

IG: Sub-Índice Gingival

IRR: Sub-Índice de Irritación.

INTERPRETACION

De acuerdo al cuadro número tres los valores más bajos para el IGP corresponden al grupo de los 12 años, observandose un aumento de poca relevancia en los puntajes de acuerdo a la edad de tal manera que los valores más altos se presentan en el grupo de 18 años. Debemos notar que el aumento es proporcional con la edad, a excepción de el IP en el grupo de 17 años el cual presenta un valor más bajo que el de 16 años, el IRR en el grupo de los 13 y 15 años los cuales dieron un puntaje menor al que les antecede siendo en todos los casos una diferencia poco significativa.

CUADRO NUMERO CUATRO

Promedio del IGP de O'leary y Col. por arcada dentaria superior e inferior, en una muestra de 180 estudiantes de Nivel Básico y Diversificado de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu. 1993.

ARCADAS DENTARIAS	IG	IP	IRR
SUPERIOR	1.22	1.17	1.02
INFERIOR	1.32	1.34	1.16

IG: Sub-Indice Gingival

IP: Sub-Indice Periodontal

IRR: Sub-Indice de Irritación.

INTERPRETACION

El cuadro anterior presenta una comparación por arcadas de los valores obtenidos por IGP de la muestra estudiada, en el puede observarse que los valores más altos se presentan en la arcada inferior, correspondiendo el valor más alto al sub-índice Periodontal aunque la diferencia con el valor para el sub-índice Gingival no es realmente significativa.

Clinicamente estos valores nos indican una inflamación que va de leve a moderada con cambios de color y consistencia que afectan a un diente o más en el mismo segmento sin rodear totalmente a la pieza, existe presencia de materia alba o cálculos dentarios, que no se encontraban a más de 2 mm del margen gingival.

CUADRO NUMERO CINCO

Promedios del IGP de O'leary y Col. según étnia y sexo en 180 estudiantes de Nivel Básico y Diversificado de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu. 1993.

IGP	LADINOS		INDIGENAS	
	M	F	M	F
IP	1.12	1.10	1.51	1.40
IG	1.23	1.21	1.39	1.32
IRR	1.21	1.00	1.13	1.00

M: masculino

F: femenino

IP: Sub-Indice Periodontal

IG: Sub-Indice Gingival

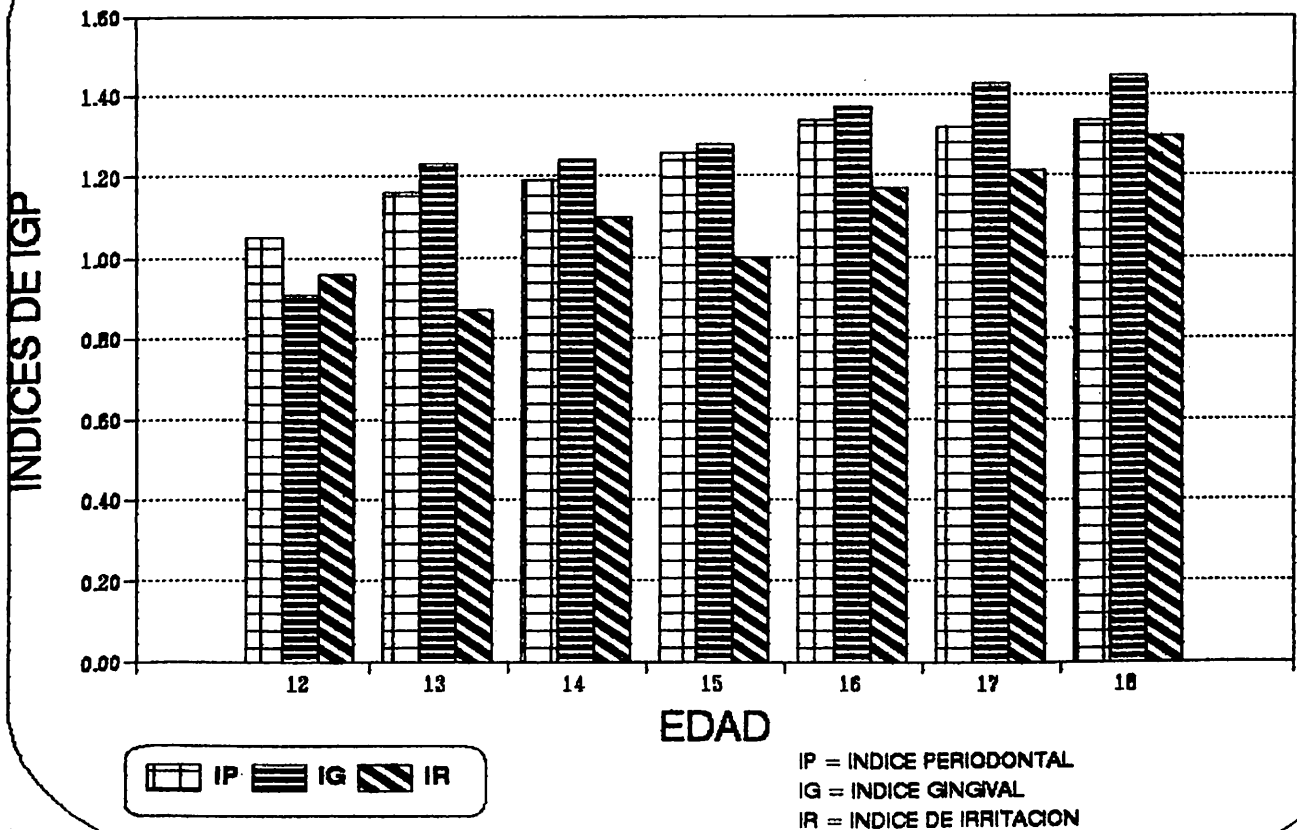
IRR: Sub-Indice de Irritación.

INTERPRETACION

El cuadro número cinco nos presenta los valores obtenidos para IGP, correspondientes a los grupos indígena y ladino de acuerdo a sexo. En el podemos observar que los valores más altos para ambos sexos corresponden al grupo indígena, aunque en cuanto al Irr podemos observar una diferencia muy poco relevante para el sexo masculino siendo de 1.21 para el grupo ladino y 1.13 para el grupo indígena.

En general la relación existente indica que hay un mayor daño periodontal en el grupo indígena masculino seguido por el grupo indígena femenino, luego el grupo ladino masculino y por último, correspondiéndole los valores más bajos, el grupo ladino femenino.

VALORES DE INDICES IGP POR EDADES



INTERPRETACION DE LA GRAFICA

La gráfica anterior presenta una imagen más clara de los valores obtenidos para el IGP de acuerdo a las edades que se estudiaron en la muestra, en ella podemos observar que los promedios para IG se mantiene en un rango que va de 0.91 a 1.45, en orden ascendente de acuerdo a la edad; el IP de 1.05 a 1.34, con el mismo aumento proporcional a la edad con la diferencia de que el valor mas alto se encuentra en las edades de 16 y 18 años; y para IRR con valores que van de 0.87 a 1.30, en donde el más bajo corresponde a la edad de 13 años y el mas alto a la edad de 18 años.

DISCUSION DE RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos el 100% de la muestra que corresponde a 180 estudiantes de nivel Básico y Diversificado comprendidos entre los 12 y 18 años de edad de los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Retalhuleu presentan algun grado de inflamación gingival y enfermedad periodontaria que se manifiesta clinicamente con cambios de color y consistencia, que afecta a un diente o más en el mismo segmento, pero no rodea totalmente a cada diente. Los valores obtenidos manifiestan que la etapa de la enfermedad es inicial siendo sus efectos reversibles al momento.

En relación a la edad, los valores más bajos fueron obtenidos en el grupo de 12 años aumentando proporcionalmente hasta alcanzar los valores más altos en el grupo que corresponde a la edad de 18 años. Con respecto a grupo etnico y sexo existe el siguiente orden de disminución de la enfermedad periodontal: indígena masculino, indígena femenino, ladino masculino y ladino femenino; siendo el último grupo el que presenta los valores más bajos obtenidos para el IGP. En cuanto a arcada dentaria, el presente estudio indica que la más afectada es la arcada inferior.

CONCLUSIONES

10. De acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar el índice IGP de O'leary y Col. en una muestra de 180 estudiantes de nivel Básico y Diversificado de los departamentos de Sololá, Suchitepequez Retalhuleu; el 100% de los casos presentan algún grado de inflamación gingival y enfermedad periodontal.
20. La presencia de la enfermedad periodontal, se observa desde el grupo etareo más joven (12 años), sin importar el sexo o étnia a que pertenecen, habiendo un aumento proporcional con la edad, obteniendo los más altos promedios el grupo de 18 años.
30. El 100% de la muestra examinada presentó algún grado de inflamación gingival (IG) en por lo menos uno de los segmentos de la boca, un bajo porcentaje de los casos presentó inflamaciones severas, caracterizadas por hemorragia espontánea y/o ulceraciones representadas por valores de 3 en IG.
40. Para el índice periodontal (IP), el 100% de la muestra presenta una caracterización periodontal libre de lesión y de cualquier signo que indique enfermedad periodontal irreversible.

50. Los valores obtenidos para el índice de irritación (IRR), indican la presencia de materia alba y/o cálculos dentarios que no están a más de 2 mm del margen gingival en el 100% de la muestra estudiada.
60. El 100% de la muestra estudiada presenta un pronóstico favorable en cuanto a su estado de salud periodontaria de acuerdo a los resultados obtenidos al aplicar el índice IGP de O'leary y Col., ya que los mismos presentan valores que pueden catalogarse como reversibles dentro del grado de avance de la enfermedad.

RECOMENDACIONES

- 1o. Aumentar los programas de educación en salud oral, haciendo énfasis en la importancia que tiene la prevención como medio fundamental para combatir la caries y la enfermedad periodontal.
- 2o. Crear programas específicos de educación en salud oral que funcionen en los establecimientos de educación primaria, básica y diversificada como un medio de concientizar a la población desde temprana edad, acerca de la importancia que tiene la salud oral como parte de la salud integral de cada individuo.
- 3o. Orientar a maestros y padres de familia con respecto a la creación de dichos programas y sus objetivos, a fin de que ellos puedan colaborar con los mismos dentro de sus aulas y el núcleo familiar.
- 4o. Motivar a profesionales y trabajadores del campo de la odontología para que dentro de sus actividades incluyan las de tipo preventivo, principalmente en grupos de adolescentes en los cuales se ha comprobado que desde temprana edad presentan algún grado de caries y de enfermedad periodontal.

50. Evaluar los programas preventivos que existen actualmente para medir su grado de eficacia y en base a ello poder mejorarlos o implementarlos de acuerdo a las necesidades de la población.

60. Continuar realizando estudios de esta naturaleza en diferentes grupos de la población que reflejen de alguna manera el grado de avance o disminución de la enfermedad periodontal en nuestro país, para que en base a los resultados se tomen las medidas que sean necesarias por parte de las autoridades pertinentes.

BIBLIOGRAFIA

1. Aleman Silva, O. G. Determinación de la prevalencia de la inflamación gingival y enfermedad periodontal en un grupo de escolares de nivel básico y diversificado de la Región V de Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1991. 54p.
2. Avendaño Del Valle, M. Depósitos sobre estructuras dentarias como un factor etiológico de la enfermedad periodontaria. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1965. 38p.
3. Barrios, J. Pérdida de piezas dentarias provocadas por enfermedad periodontaria, en una muestra de población en el Departamento de El Progreso. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1986. 79p.
4. Carranza, F. Jr. Clinical periodontology, 3th. ed. Philadelphia, W. B. Saunders, 1979. pp 9-79, 18-19.
5. Córdova P., J. M. Determinación de la prevalencia de la inflamación gingival, enfermedad periodontal e irritantes locales en adolescentes del Municipio de Patzún, Chimaltenango. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1985. pp 66-99.
6. Cordón C., F. E. Consideraciones generales acerca de la enfermedad periodontaria. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1967. 35p.
7. Deasy, M. and R. I. Vogel. Cuantitative asesement of periodontal disease. J Am Dent Assoc 35 (2): 27-28, Summer 1976.
8. Esmenjaud, C. A. Determinación de la prevalencia de inflamación gingival y enfermedad periodontal en un estudio de primer ingreso de la Universidad de San Carlos. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1983. 124p.



9. Fagiani T., M. y Avendaño, M. Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacient de las periféricas de las zonas 5 y 6 del servicio dental del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Departamento de Guatemala, Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1987.
10. Fagiani T., M. Periodoncia, unidad de aprendizaje independiente. Guatemala, Centro América s. d. e 1, 2, 3, 9. 10. 12, 14 pp.
11. Gardiner, J. and Sassinhan. The epidemiology of periodontal disease J Am Dent Assoc 33: 21-25, Spring 1975.
12. Glickman, I. Epidemiología de la enfermedad gingival y periodontal. En su periodontología clínica. 4ta. ed. México, Nueva Editorial Interamericana, 1974.
13. -----Enfermedad Gingival y periodontal. En su periodontología Clínica. 4ta. ed. México, Nueva Editorial Interamericana, 1974. pp 71-76.
14. -----Periodontología clínica y peridontal. 4ta ed. México, Nueva Editorial Interamericana, 1974. 5, 6, 26, 42, 54, 252, 283, 289.
15. Gómez Molina, R. Estudio epidemiológico de la enfermedad periodontaria en la población escolar rural de San Andrés Itzapa, Chimaltenango. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1987. 65p.
16. Gómez de L. A. Estudio comparativo de la prevalencia de la inflamación gingival y periodontal en estudiantes de esta capital. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1987. 65p.
17. Greane, J, C. and J, D. Suonni. Epidemiology and public health aspect of caries and periodontal disease. J Dent Res 56 (Special Issue): 20-24, 1977.
18. Guzmán A., L. R. Prevalencia de la enfermedad periodontaria en el Municipio de San Sebastian, Retalhuleu en pacientes del Módulo Odontológico de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1986. 26p.
19. Hazen, S. Indices for measurement of gingival inflamation in clinical studies of oral hygiene and periodontal disease. J Periodont Res (Suppl. 14): 61-67, 1974.



20. Morgulis J. R. Indice of periodontal disease. periodontal Absr 23 (1): 13-19, Spring 1975.
21. Moll Santa Cruz, M.E. Determinación de la prevalencia de inflamación gingival y enfermedad periodontal en adolescentes y jóvenes del municipio de San Miguel Tucurú, Alta Verapaz. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1984. 129p.
22. O'leary, T. The periodontal acreeing examination, conference on clinical methods in periodontal disease. J Periodontal 38 (6): 45-48, 1967.
23. ----. Indices of periodontal disease. Periodont Abs 23 (1): 12-16, spring 1975.
24. Paiz, S. E. Determinación de la prevalencia de la inflamación gingival, enfermedad periodontal e irritantes locales, en adolescentes de la escuela Pablo VI del Municipio de Mixco, Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1985. pp 11-12.
25. Paz García-Salas, L. F. Determinación de la prevalencia de la inflamación gingival y enfermedad periodontal en adolescentes del instituto José Milla y Vidaurre del Municipio de los Amates, Izabal. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1986. pp 29-30.
26. Pómez, C. E., M. González, A. Fuentes S. y F. Palomo C. Programa de Investigación sobre la prevelencia de la inflamación gingival en la dentición permanente de adolescentes de 12 a 14 años. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1983. 66p.
27. Russel, A. L. Epidemiological research 1960-1963. J Am Dent Assoc 68: 820-824, 1964.
28. Robbins, S. Patología estructural y funcional. México, Ed. Interamericana, 1975. pp 36, 843-846.
29. Saenz, A. P. Determinación de la prevalencia de inflamación gingival, enfermedad periodontal e irritaciones locales en adolescentes escolares comprendidos entre las edades de 12 a 16 años, en el municipio de Cabricán, Departamento de Quetzaltenango. Utilizando el IGP de O'leary y Col. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1987. 80p.



30. Zimmermann, E. R. and W. A. Baker. Effect of Geographic location and race on gingival disease in children.
J Am Dent Assoc 61: 542-547, 1960.

Vo. Bo.

Alc. E. Lopez



SUSTENTANTE

BRENDA PATRICIA VILLAGRAN RANGEL

ASESOR

DR. MARIO FAGIANI TORRES

COMISION DE TESIS

DR. MIGUEL ANGEL AVENDAÑO

COMISION DE INVESTIGACION

DRA. MIRNA CALDERON

DR. MANUEL DE JESUS ANDRADE BOURDET

SECRETARIO

Vo.Bo.

IMPRIMASE

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central