



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**TESINA DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

TÍTULO DE LA TESINA:

**“LA ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS
ALTERACIONES PERIODONTALES EN NIÑOS/AS DE
5 A 12 AÑOS, DE LA ESCUELA FISCAL RUFFO
DIDONATO, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA. DE
ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2013”**

AUTORA:

SILVIA VERÓNICA VALLEJO LARA

TUTOR:

DR. XAVIER SALAZAR M.

RIOBAMBA-ECUADOR

2013

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGIA

Tesis de Grado de Odontología aprobada en el nombre de la Universidad Nacional de Chimborazo, por el siguiente Jurado:

A las.....del mes de..... del año 2013.

PRESIDENTE

FIRMA

MIEMBRO 1

FIRMA

MIEMBRO 2

FIRMA

CALIFICACIÓN

SOBRE 10

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, Xavier Guillermo Salazar Martínez docente de la Carrera de Odontología en calidad de tutor del proyecto de tesis con el tema: **“LA ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES PERIODONTALES EN NIÑOS/AS DE 5 A 12 AÑOS, DE LA ESCUELA FISCAL RUFFO DIDONATO, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA. DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2013”**, propuesto por la Sra. Silvia Verónica Vallejo Lara, egresada de la carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud, luego de haber realizado las debidas correcciones, certifico que se encuentra apta para la defensa pública del proyecto.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando a la interesada hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

.....
Dr. Xavier Guillermo Salazar Martínez
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DERECHO DE AUTORÍA

Yo, **Silvia Verónica Vallejo Lara**, soy Responsable de todo el contenido de este trabajo investigativo, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

AGRADECIMIENTO.

Quiero agradecer a Dios,
quien me dio la vida
y la oportunidad para estudiar,
a mis padres quienes han estado conmigo siempre
y en los momentos más difíciles,
a mi familia en especial a mis hijas
quienes han sido el motor de mi existencia
y han tenido que sacrificar el tiempo
para que yo culmine mis estudios.

RESUMEN

La alimentación y su relación con las alteraciones periodontales en niños/as es de mucha importancia, ya que se ha demostrado que guarda un íntimo vínculo y se desarrolla en cualquier estatus socioeconómico, principalmente en niños de situación económica baja, debido al tipo de nutrición y calidad de alimentos que ellos ingieren, esta patología causa infecciones crónicas serias que conllevan la destrucción del aparato de soporte del diente incluyendo la encía, ligamento periodontal y el hueso alveolar; que ayudan a la formación del biofilm alterando y proliferando el desarrollo de la gingivitis en primera instancia enfermedad encontrada con facilidad en niños, la periodontitis como patología crónica y termina en la pérdida de las piezas dentales. Este trabajo está basado en la observación directa hacia los niños/as de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato, quienes tienen y prefieren como alimento a los dulces y carbohidratos, demostrando que ayudan a la formación y proliferación de bacterias y por ende a la presencia de gingivitis en un 78% del total de los niños, situación que ha sido valorada según el Índice de Índice de enfermedad Periodontal y según el Índice de Higiene oral simplificado encontrando un promedio entre niñas/os de 1.46 calificación según Greene de irregular, esto se debe principalmente a la falta de higiene dental, pues no cepillan las tres veces por día sus piezas dentales, además que el 17.28% presenta apiñamiento dental, lo que dificulta el cepillado, y por tratarse de niños de escasos recursos no poseen los utensilios indicados y lo realizan con pastas de adultos con sabor muy fuerte que limita el tiempo al cepillado y la frecuencia del mismo. Este estudio revela además que entre otro de los factores que encontramos es la cultura que sus familiares mantienen pues no visitan al odontólogo periódicamente ya que solo lo hacen cuando tienen dolor o alguna molestia muy fuerte; siendo uno de los causantes principales de la presencia de placa dental y el producto de las alteraciones periodontales. Teniendo estos antecedentes se procedió a realizar charlas educativas respecto a la alimentación apropiada indicándoles además las técnicas de un correcto cepillado y cuidado para incentivar de esa manera el cuidado de la cavidad oral.

SUMMARY

Diet and its relation to periodontal disorders in children and develops in any socioeconomic status , especially in children low economic status due to the type of nutrition and quality of food they eat , this disease causes serious chronic infections with the destruction of the tooth supporting apparatus including the gingiva, periodontal ligament and alveolar bone that help altering biofilm formation and proliferating the development of gingivitis in first instance easily disease found in children, chronic disease periodontitis and ends in the loss of teeth . This work is based on direct observation of children Fiscal Ruffo Didonato High School Didonato, who have and prefer as food to sweets and carbohydrates , demonstrating that support the formation and proliferation of bacteria and therefore the presence of gingivitis in 78 % of children , and this has been judged according to the Index of Periodontal disease Index and according to the Simplified oral Hygiene Index found an average of children 1.46 rating as irregular Greene , this is mainly to lack of dental hygiene, do not brush it three times a day your teeth , as well as the 17.28 % experience dental crowding , which makes brushing, and due to poor children do not have the tools listed and they do pastes adults with strong flavor that limits the time and frequency brushing it. This study reveals that among other factors we find is the culture that they maintain their families do not visit the dentist regularly because we only do when they have pain or discomfort very strong, being one of the main causes of the presence of plaque dental and periodontal disorders product. Given this background we proceeded to conduct educational talks about proper feeding techniques also indicating proper brushing and careful to encourage thereby the oral cavity care.

ÍNDICE GENERAL

ACEPTACION DEL TUTOR.....	iii
DERECHO DE AUTORÍA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
SUMMARY.....	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	v
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. PROBLEMATIZACIÓN.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 OBJETIVOS.....	5
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	6
CAPÍTULO II.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL.....	7

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
2.2.1 TEJIDOS DEL PERIODONTO.....	8
2.2.2. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA ENCÍA	11
2.2.3 TEJIDO CONECTIVO GINGIVAL.....	13
2.2.4. LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	14
2.2.5. LA PRINCIPAL CAUSA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL ES EL BIOFILM	15
2.2.6 DIFERENCIAS ENTRE PLACA SUPRA Y SUB GINGIVAL	21
2.2.7 TIPOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	22
2.2.8 ENFERMEDADES GINGIVALES	26
2.2.9 PERIODONTITIS.....	29
2.2.10 ETIOLOGÍA Y PATOGÉNESIS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL	30
2.2.11 BACTERIAS EN EL TEJIDO CONECTIVO	33
2.2.12 LA CASCADA INFLAMATORIA.....	34
2.2.13 ÍNDICES PARA MEDIR LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	34
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	39
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	42
2.4.1 HIPÓTESIS	42
2.4.2. VARIABLES	42
2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	43
CAPÍTULO III.....	45
3. MARCO METODOLÓGICO	45
3.1 MÉTODO DE ESTUDIO.	45
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	45

3.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	46
3.1.3 TIPO DE ESTUDIO	46
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	47
3.2.1 POBLACIÓN	47
3.2.2 MUESTRA.....	47
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47
3.4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.	48
3.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS, BIOÉTICAS Y ADMINISTRATIVAS	48
CAPITULO IV.....	49
ANÁLISIS DE ENCUESTA E INTERPRETACIÓN DE DATOS	49
CAPITULO V.....	65
4 .CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
4.1 CONCLUSIONES	65
4.2 RECOMENDACIONES	66
CAPITULO VI.....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	68
ANEXO No. 1.....	70
GUÍA DE OBSERVACIÓN.....	70
ANEXO No.2.....	71
ENCUESTA.....	71
ANEXO No. 3.....	73
CHARLA EDUCATIVA.....	73
ANEXO No. 4.....	75
FOTOS	75

INDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1 Número de niños / niñas según edad y género.....	49
CUADRO No. 2 Índice de Higiene Oral Simplificado en Niñas	50
CUADRO No. 3 Índice de Higiene Oral Simplificado en Niños	52
CUADRO No. 4 Índice de Enfermedad Periodontal.....	54
CUADRO No. 5 Apiñamiento dental.....	55
CUADRO No. 6 Tratamiento Farmacológico.....	56
CUADRO No. 7 ¿Qué alimentos prefieres?.....	57
CUADRO No. 8 ¿Alguna vez te enseñaron a cuidar o cepillar tus dientes?	58
CUADRO No. 9 ¿Con qué frecuencia cepillas los dientes?.....	59
CUADRO No. 10 ¿Qué tiempo utilizas para cepillar tus dientes?.....	60
CUADRO No. 11 ¿Con qué frecuencia visitas al odontólogo?.....	61
CUADRO No. 12 ¿Qué necesitas para limpieza completa de tus dientes? .	62

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO No. 1 Número de niños / niñas según edad y género.....	49
GRÁFICO No. 2 Índice de Higiene Oral Simplificado en Niñas	50
GRÁFICO No. 3 Índice de Higiene Oral Simplificado en Niños	52
GRÁFICO No. 4 Índice de Enfermedad Periodontal.....	54
GRÁFICO No. 5 Apiñamiento dental.....	55
GRÁFICO No. 6 Tratamiento Farmacológico.....	56
GRÁFICO No. 7 ¿Qué alimentos prefieres?.....	57
GRÁFICO No. 8 ¿Alguna vez te enseñaron a cuidar o cepillar tus dientes?	58
GRÁFICO No. 9 ¿Con qué frecuencia cepillas los dientes?.....	59
GRÁFICO No. 10 ¿Qué tiempo utilizas para cepillar tus dientes?.....	60
GRÁFICO No. 11 ¿Con qué frecuencia visitas al odontólogo?.....	61
GRÁFICO No.12 ¿Qué necesitas para limpieza completa de tus dientes?.	62

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es considerada en el mundo como la enfermedad de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal.

Las alteraciones periodontales son infecciones crónicas serias que conllevan la destrucción del aparato de soporte del diente, incluyendo la encía, el ligamento periodontal y el hueso alveolar; esta patología es común encontrarla en niños y adultos siendo la responsable de producir gingivitis, periodontitis y posteriormente causar la pérdida de las piezas dentales.

Se inicia con una acumulación local de biofilm sobre el diente, cuyo factor principal de producción es la ingesta de alimentos ricos en carbohidratos, afectando uno o varios dientes y si no se tratan puede causar afecciones graves, particularmente cuando llegan a la edad adulta.

Aunque la biopelícula es esencial para el inicio de las enfermedades periodontales, la mayoría de los procesos destructivos asociados con esta enfermedad se debe a una respuesta excesiva del huésped al reto bacteriano. Determinando que la enfermedad periodontal es multifactorial y compleja.

Siendo así un problema primordial en odontología presentándose en la población de todos los niveles socioeconómicos y en niños sobre todo que provienen de familias de bajos ingresos los cuales presentan generalmente esta patología, en relación a niños que provienen de familias con ingresos altos, debido a estar íntimamente relacionados, la nutrición y la calidad de alimentos que ellos ingieren pues afecta directamente la calidad y textura de ciertos tejidos como hueso, ligamento periodontal y dientes, es decir con una buena alimentación sin mucha dieta blanda y siendo más sana y variada, se estaría reduciendo en parte estas patologías bucales.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMATIZACIÓN.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los cambios alimenticios en países desarrollados en las últimas décadas ha causado un trastorno a nivel mundial, la comida chatarra rica en grasas y carbohidratos es el principal alimento de niños y jóvenes, acompañados de dulces y gaseosas; situación que es copiada por los países en vías de desarrollo.

En Ecuador se ha venido observando la proliferación de bares y restaurantes que se dedican al expendio de este tipo de alimentos, que podemos encontrar dentro y fuera de las escuelas, siendo estos alimentos uno de los factores más importantes para la acumulación y formación de biofilm, pudiendo causar gingivitis, que es la inflamación de las encías con cambio de color y textura, posteriormente progresando a periodontitis acompañada de movilidad y termina en la pérdida dental, alterando el desarrollo y función del sistema estomatognático.

Siendo las familias de los sectores económicamente bajos los más afectados pues no poseen conocimientos de una buena higiene dental, ni de un factor nutricional en buenas condiciones; causados además por unas obturaciones deficientes, enfermedades sistémicas, mal posicionamiento de los dientes y caries dental.

La desinformación y la falta de práctica de una correcta nutrición y combinación de los alimentos por parte de los padres y la asesoría (educación para la salud) de maestros, personal de salud y personas cuidadoras responsables directos o indirectos

del desarrollo y crecimiento de los niños son factores de riesgos para agudizar el problema de salud alimenticia y causar el surgimiento de la enfermedad periodontal. Salazar, F (2009) En su trabajo de investigación, Estudio epidemiológico de salud oral en niños de 3 a 12 años de una comunidad urbano marginal de Lima. En una muestra de 300 niños de ambos sexos encontró una prevalencia de enfermedad periodontal del 100 %.

Guzmán, M (2008) En su trabajo Estudio epidemiológico de seguimiento de salud bucal en escolares de 7 a 12 años de edad, encontró un CPOS poblacional de 2.96 y un ceos poblacional de 9.48. En cuanto al IHOS fue de 1.77, indicando que la higiene oral era regular. En cuanto a la enfermedad periodontal según el índice periodontal de Russell la prevalencia fue de 100% constituido solo por gingivitis.

Rodríguez, L (2007) en su Estudio Condición de Higiene Oral, prevalencia de caries dental y periodontopatías en escolares de 6, 8 y 12 años de edad. Encontró una prevalencia de caries poblacional de 87.52% en dentición permanente y un 92.05% en dentición decidua. El CPOS poblacional fue de 4.72 y un ceos poblacional de 11.28 según el índice periodontal de Russell fue de 0.98 siendo la prevalencia del 100% constituido por gingivitis.

García et al (2008) Estudio sobre gingivitis en escolares de nivel socioeconómico pobre de la teja, en una muestra de 94 escolares de ambos sexos (48 niñas y 46 niños) de 6 a 12 años de edad escogidos al azar, de cuatro escuelas primarias oficiales Delegación Iztacalco, DF. Se encontró que todos los niños tuvieron algún grado de gingivitis, el mismo que se incrementó con la edad. De los 6 grupos, los primeros presentaron gingivitis leve, el último grupo presento gingivitis moderada. No hubo casos de gingivitis severa o grave.

Mejía, C. Bogotá (2009), realizó una encuesta de prevalencia de cálculo dental en escolares de 5 a 14 años. Se estima una proporción de 20 prevalencia total de cálculo dental de 85.48%, la prevalencia encontrada para cálculo supragingival y subgingival fue del 56.3%, la proporción de prevalencia para cálculo supragingival fue de 63.8% y un 36.2% no presentaron cálculo. Para cálculo subgingival igualmente se determinó que un 77.6% de participantes tenían calculo subgingival y un 22.4% no lo presentaron.

En la ciudad de Riobamba en la escuela Ruffo Didonato con 267 niños de los cuales se desconoce el tipo de alimentación, alteraciones y prevalencia de enfermedad periodontal, prácticas de higiene bucal, personal y familiar, por lo que con estos antecedentes interesados en la relación de la alimentación y la enfermedad periodontal en niños y niñas se plantea la investigación denominada “LA ALIMENTACION Y SU RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES PERIODONTALES EN NIÑOS/AS DE 5 A 12 AÑOS, DE LA ESCUELA FISCAL RUFFO DIDONATO, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA. DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2013”

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo influye la alimentación en las alteraciones periodontales?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Investigar la relación que existe entre la alimentación con las alteraciones periodontales en niños/as de 5 a 12 años, de la escuela Fiscal Ruffo Didonato, de la Ciudad de Riobamba de abril a septiembre del 2013.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Investigar el tipo de alimento que es apetecido por los niños/as.
- ✓ Identificar los riesgos sistémicos y odontológicos previos presentes en los niños/as.
- ✓ Identificar las alteraciones periodontales.
- ✓ Medir la prevalencia de la enfermedad periodontal.
- ✓ Realizar charlas educativas a todos los niños/as de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato enseñándoles el cuidado que deben tener de la salud bucal y orientándoles hacia la buena alimentación.

1.4 JUSTIFICACIÓN.

La enfermedad periodontal es la más común en niños y niñas, es la responsable de algunas patologías en cavidad oral, en los últimos años ha existido un considerable entendimiento de la etiología, patogénesis y sus interacciones con el huésped. Sabiendo que la nutrición es fundamental, es importante realizar el estudio de los tipos de alimentos, identificar los riesgos sistémicos y tratamientos odontológicos previos, principalmente las enfermedades periodontales, para de esa manera diseñar una guía alimenticia de cuidados en la salud bucal.

Con los resultados de esta investigación se quiere lograr la concientización de los niños y padres de familia en el cuidado de su salud oral, principalmente de sus encías, cambiando sus hábitos alimenticios, eliminando el consumo de comida chatarra y aumentando el cuidado de la higiene oral.

Quienes podrán utilizar la bibliografía como fuente de información del conocimiento científico; las conclusiones serán de utilidad para comprender la problemática, las recomendaciones son una guía para el emprendimiento de nuevas investigaciones y el diseño del proyecto ayudará al mejoramiento de la salud oral, a través de la investigación, proyectos de acción, proyectos de vinculación con la sociedad, investigación en el aula. El conjunto de intervenciones oportunas de prevención será en beneficio de la salud oral de los niños/as de la escuela Ruffo Didonato, la educación y capacitación a los niños/as permitirá un reforzamiento de los cuidados en el entorno familiar, a los maestros para que desarrollen instrucciones preventivas en sus educandos con respecto a la salud oral con un conjunto entre docentes, padres de familia, niños y el equipo de salud se logrará disminuir la frecuencia de estas enfermedades y los altos costos de los gastos en salud.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL

Durante el transcurso de la vida escolar de los niños/as y por ende en su dentición, se ha observado que ellos tienen alta incidencia de enfermedades periodontales, entre la de mayor incidencia, encontramos la gingivitis, llevando consigo un malestar, una afección que no solo es bucal sino que se generaliza trayendo consigo un deterioro del estado de salud en forma general.

Para poder realizar la investigación, se presenta un método para medir el grado de higienización dentaria, el denominado índice de higiene bucal (OHI, por sus siglas en inglés, oral hygiene index) creados por Greene y Vermillion; más tarde lo simplificaron para incluir sólo seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la boca.

Esta modificación recibió el nombre de OHI simplificado (OHI-S, por sus siglas en inglés oral hygiene index simplified), el cual mide la superficie del diente cubierta con desechos y cálculo.

Se valora en una escala de 0 a 3. Sólo se emplean para el examen un espejo bucal y un explorador dental tipo hoz o cayado de pastor, y no se usan agentes reveladores. Las seis superficies dentales examinadas en el OHI-S son las vestibulares de: primer molar superior derecho, el incisivo central superior derecho, el primer molar superior izquierdo y el incisivo central inferior izquierdo. Asimismo, las linguales de: primer molar inferior izquierdo y el primer molar inferior derecho. Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal.

Además se complementa con el uso del Índice de enfermedad periodontal utilizando los mismos dientes. Esta selección de dientes se denomina dientes de Ramfjord. Otra particularidad del IEP (Índice de enfermedad periodontal) es el uso de la unión amelocementaria como punto de referencia fijo para medir la pérdida de inserción periodontal. Se valora en una escala de 0 a 3. Se utiliza una sonda periodontal.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

2.2.1 TEJIDOS DEL PERIODONTO

“El periodonto es el conjunto de tejidos integrado por la encía y los tejidos de sostén o soporte del diente como el hueso alveolar, cemento radicular, y ligamento periodontal que rodean al diente”. Se clasifica en:

- PERIODONTO DE PROTECCIÓN.
 - Encía
- PERIODONTO DE INSERCIÓN.
 - Ligamento periodontal.
 - Cemento radicular.
 - Hueso alveolar.

Los tejidos periodontales proporcionan la inserción del diente al alveolo, soportan las fuerzas generadas por la masticación, deglución y fonación; además soportan los cambios estructurales relacionados con el envejecimiento y desgaste mediante un proceso de remodelación continua y regeneración.

ENCÍA: Es la parte de la mucosa bucal masticatoria que reviste los procesos alveolares de los maxilares y rodean los cuellos de los dientes. Se clasifica en:

- Encía marginal o no adherida.

- Encía insertada o adherida.
- Encía papilar o interdental.

- **ENCÍA MARGINAL O NO ADHERIDA:** Es la parte de la encía situada alrededor del cuello de los dientes, estando no adherida a él sino simplemente adosada. Forma la pared externa del surco gingival. Es de superficie lisa. Se encuentra limitada en su extremo apical por el surco marginal que la separa de la encía insertada o adherida y hacia coronal termina en la superficie dentaria.

- **ENCÍA INSERTADA O ADHERIDA:** Es la parte de la encía que se extiende entre la encía marginal de la que se encuentra separada por el surco marginal y la mucosa oral de revestimiento de la que la separa la línea mucogingival. Es de superficie punteada o graneada. Es más ancha en el sector incisivo anterior y disminuye hacia los sectores posteriores. Por palatino la encía insertada se continúa sin límites divisorios con la mucosa palatina porque todo el paladar se encuentra adherido no existiendo línea mucogingival. Por lingual se continúa con la mucosa del piso de la boca siendo muy difícil la localización de la línea mucogingival.

- **ENCÍA PAPILAR O INTERDENTAL:** Es la parte de la encía que ocupa el espacio inter dentario o interdental hasta el punto de contacto. Está integrada por una porción de encía marginal y encía insertada. En ausencia total de inflamación ósea podemos decir que la encía papilar es piramidal.

SURCO GINGIVAL: Es la hendidura virtual en forma de V situada entre el diente y la encía marginal, limitada por un lado por la cara interna de la encía marginal, por otro lado el diente y su vértice el epitelio de unión. En condiciones normales tiene una profundidad de 1-2 mm en caras libres y de 1-3 mm en caras proximales. Cuando estamos delante de una patología gingival no podemos hablar de surco gingival sino de una bolsa periodontal.

Existen algunas características que la vamos a tomar como parámetros para poder conocer cuando el periodonto está sano o está enfermo.

- Color.
- Contorno.
- Consistencia.
- Textura.
- Supuración.
- Hemorragia.

COLOR: Rosa coral o rosa pardo. Las encías infantiles deberán ser de color rosado pálido, más semejante al color de la piel de la cara que de los labios, deberán ser firmemente unidas al hueso alveolar. (SYDNEY, Odontología Pediátrica., 1980.), se puede encontrar pigmentación fisiológica (**MELÁNICA**): Pigmento color pardo no derivado de la hemoglobina, es causante de la pigmentación normal de la piel, la encía y el resto de las membranas mucosas bucales.

CONTORNO: Varía mucho y depende de la morfología de los dientes y su alineación en la arcada dentaria. Se Divide en:

- Marginal.
- Papilar.

CONTORNO MARGINAL: Es ver la encía en sentido mesio-distal, la cual debe de estar festoneada y que llegue al cuello de los dientes, cubriéndolas parcialmente.

CONTORNO PAPILAR: Se refiere a la forma que adopte la encía en el área interdental.

CONSISTENCIA: Es firme y flexible. La Encía Marginal puede separarse levemente del diente con un instrumento o un chorro de aire. La Encía Insertada está firmemente unida al hueso y cemento subyacente a través del periostio.

TEXTURA: la encía marginal es lisa; mientras que la encía insertada tiene la textura punteada o graneada. (<http://www.buenastareas.com/ensayos/Tejidos-De-Periodonto/5632078.html>)

2.2.2. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA ENCÍA

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN.

Características Microscópicas.

Histológicamente la encía está compuesta por: Epitelio Plano Estratificado (Queratinizado y No Queratinizado) y tejido conectivo (Papilar y Reticular). Entre ambos se halla la Lámina Basal.

EPITELIO GINGIVAL: está compuesto por elementos celulares y capas:

Clasificación según su ubicación:

1. **Epitelio bucal o externo:** compuesto por epitelio plano estratificado queratinizado.
2. **Epitelio del surco:** formado por epitelio plano estratificado no queratinizado, solo la capa basal y espinoza, con potencial de queratinizarse, es semipermeable.
3. **Epitelio de unión:** formado por epitelio plano estratificado no queratinizado.
4. **Capa basal y espinoza,** posee la adherencia Epitelial (0.25 a 1.35mm)

ELEMENTOS CELULARES DEL TEJIDO EPITELIAL DE LA ENCÍA

1. Queratinocitos: Sintetizan queratina
2. No queratinocitos o células claras, tenemos los siguientes:
 - 2.1- Melanocitos (células dendríticas, producen melanina)

2.2- Células de Langerhans (Células. de defensa, macrófagos)

2.3- Células de Méckel (Terminaciones nerviosas más profundas, percepción táctil).

CAPAS DEL TEJIDO EPITELIAL: DEL EXTERIOR HACIA EL INTERIOR.

El tejido epitelial, no posee vasos sanguíneos ni fibras nerviosas. Está compuesto por:

1. **Capa Córnea:** Formada por queratina, orto o paraqueratina, en éstas últimas no desaparece su núcleo, es la capa más externa.
2. **Capa Granulosa:** Posee gránulos de queratohialina.
3. **Capa Espinosa:** Posee gran cantidad de tonofibrillas, dando un aspecto de Espinas.
4. **Capa Basal:** Capa germinativa, es la capa más interna.

UNIONES CELULARES DEL TEJIDO EPITELIAL DE LA ENCÍA.

1. **Glucocálix:** Cobertura de mucopolisacáridos y glucoproteínas que rodea las células, es una capa acelular.
2. **Desmosomas:** (Mácula Adherens) engrosamiento de la membrana celular de dos células, se mantiene esta unión por fuerzas electromagnéticas (fuerzas de Van der Waals) siendo la distancia entre célula y célula de 35 nanómetros.
3. **Hemidesmosoma:** Es la mitad de un desmosoma, permanece a pesar del proceso inflamatorio.
4. **Unión Densa:** (Zónula Occludens) unión en puntos de soldadura entre células, provee bloqueo físico de sustancias.
5. **Unión Hendida:** Proyecciones de unión entre dos células, para permitir intercambio de iones, sustancias químicas, y moléculas.

LÁMINA BASAL O MEMBRANA BASAL.

Formada por células de la capa basal, proteínas y fibras de anclaje. Constituida por dos capas:

- Lámina Lúcida (hacia el epitelio)
- Lámina Densa (hacia el tejido conectivo)

2.2.3 TEJIDO CONECTIVO GINGIVAL

Se encuentra formado por capas, elementos celulares y fibras. Las capas del Tejido conectivo gingival o lámina propia son:

1. PAPILAR (hacia el epitelio, provee las proyecciones reticulares)
2. RETICULAR (hacia el periostio)

ELEMENTOS CELULARES DEL TEJIDO CONECTIVO GINGIVAL:

(Mo-Fi-Ma-Ma-L-P-N) Monocitos, Fibroblastos, Mastocitos, Macrófagos, Linfocitos, Plasmocitos Neutrófilos.

FIBRAS GINGIVALES DEL TEJIDO CONECTIVO:

Según su composición: (c.r.e.o.) Colágena, Reticulina. Elastina, Oxitalina. Según la dirección de las fibras:

- Grupo Gingivodentales. (Encía a diente)
- Grupo Circulares. (Alrededor del diente)
- Grupo Transceptales. (Cemento a cemento, por sobre la cresta alveolar)

FUNCIONES DE LAS FIBRAS GINGIVALES:

- Adosan la encía al diente
- Dan rigidez a la encía y soporte durante la masticación
- Encía unida al cemento y al periostio y hueso alveolar

(<http://www.perioimplantelsalvador.com/Informacion/clases/EnciaMicroscopica.pdf>)

2.2.4. LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal es el segundo trastorno bucal de importancia que afecta a los tejidos de soporte del diente (encía, ligamento periodontal, hueso). (CARRANZA, 1999).

La enfermedad periodontal es una infección bacteriana de las encías que destruye las fibras de inserción de la placa dental y el hueso de soporte que mantiene los dientes en la boca. La enfermedad periodontal, representa la interacción de factores etiológicos locales y sistémicos. (CHAVARRO, CORTES, & A., 1999).

Síntomas de la enfermedad periodontal son:

- Sangrado al cepillarse o al usar el hilo dental.
- Encías que van dejando al descubierto las raíces de los dientes.
- Encías enrojecidas, agrandadas y fácilmente móviles.
- Dientes móviles y que se empiezan a separar.
- Pus entre la encía y el diente.
- Halitosis.
- Cambios en la posición de la mordida de los dientes.
- Cambios en los ajustes de las prótesis removibles.
- El incremento de espacio entre los dientes.
- Sensibilidad a comida o líquidos fríos, calientes o dulces

Entre los factores locales tenemos el medio bucal, placa bacteriana, restauraciones inadecuadas, empaquetamiento de alimentos, hábitos, etc. Los factores etiológicos sistémicos abarcan lo hormonal, nutricional, genético, metabólico, afección hematológica, estado sistémico y otras enfermedades. (CARRANZA, 1999) (Ginebra, 1997)

2.2.5. LA PRINCIPAL CAUSA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL ES EL BIOFILM

Se llama placa dental (*biofilm dental*) a una acumulación heterogénea de una comunidad microbiana variada, aerobia y anaerobia, rodeada por una matriz intercelular de polímeros de origen salival y microbiano. Estos microorganismos pueden adherirse o depositarse sobre las paredes de las piezas dentarias. Su presencia puede estar asociada a la salud, pero si los microorganismos consiguen los sustratos necesarios para sobrevivir y persisten mucho tiempo sobre la superficie dental, pueden organizarse y causar caries, gingivitis o enfermedad periodontal.

La capacidad de formación de biofilm no parece estar restringida a ningún grupo específico de microorganismos y hoy se considera que bajo condiciones ambientales adecuadas todos los microorganismos son capaces de formar biofilm.

La placa dental difícilmente puede observarse, a menos que esté teñida. Su consistencia es blanda, mate, color blanco-amarillo. Se forma en pocas horas y no se elimina con agua a presión. Varía de un individuo a otro, y también varía su localización anatómica. Si la placa dental se calcifica, puede dar lugar a la aparición de cálculos o sarro tártaro.

El crecimiento de la placa se inicia a las pocas horas de la limpieza dental, en la primera fase del desarrollo se adhieren sobre el diente productos de secreción salival, que forman una delgada capa denominada "película salival", dentro de la placa las bacterias sobreviven con fenómenos de sinergismos y cooperación, produciendo

sustancias necesarias para otras bacterias vecinas, sustancias adherentes que se entremezclan y conservan la placa intacta sobre la superficie dental.

Otros autores mencionan que 1 gr. de placa húmeda es posible encontrar hasta 200,000 millones de microorganismo cuyo genero depende del sitio donde se ubiquen (CARRANZA, 1999).

COMPOSICIÓN

- **Matriz:** La matriz es un entramado orgánico de origen bacteriano, formado por restos de la destrucción de bacterias y polisacáridos de cadena larga sintetizados por las propias bacterias a partir de los azúcares de la dieta. Tiene tres funciones: sujeción, sostén y protección de las bacterias de la placa.

- **Bacterias:** Las bacterias de la placa dental son muy variadas: hay unos 200-300 tipos.
 - **Microorganismos presentes en la placa dental**
 - a) *Streptococcus sanguis*
 - b) *Actinomycesnaeslundii*
 - c) *Streptococcusmitis*, *Oralis*, *Sobrinus*
 - d) *Neisseria flava*, *Subflava*
 - e) *Rothia dentocariosa*
 - f) *Corynebacteriumdifteroides*
 - g) Algunas especies de *Candida*
 - h) A las 48 horas se presenta un aumento de *Streptococcus sanguis*.
 - i) A los 7 días de la formación de la película adquirida, hay un aumento de *Streptococcus mutans*.
 - j) *Porphyromonasspp*
 - k) *Prevotellasspp*
 - l) *Fusobacterium spp*
 - m) *Actinomycesspp*

- n) *Peptostreptococcus micro*
- o) *Staphylococcus aureus*
- p) *Eubacterium spp*
- q) *Veionella*
- r) *Candida Albicans*
- s) *Mycoplasmas*
- t) Bacteriófagos
- u) Virus Epstein-Barr y citomegalovirus

- **La película adquirida:** Se trata de un revestimiento insoluble que se forma de manera natural y espontánea en la superficie dentaria. Es una película orgánica de origen salival, libre de elementos celulares, que se forma por depósito selectivo de glucoproteínas salivales en la superficie de la hidroxiapatita del esmalte dental.

Tiene dos funciones principales:

- a) Protectora: se opone a la descalcificación dentaria, impidiendo la penetración de los ácidos y el regreso de cationes desde la superficie del esmalte del diente hacia el medio.
- b) Destructiva: permite la colonización bacteriana. Posee carga negativa y, gracias a puentes de calcio, los microorganismos (primeramente los cocos) se adhieren a la misma.

CÓMO SE DESARROLLA EL BIOFILM

Los biofilms pueden desarrollarse por medio de dos tipos de procesos:

A partir de una célula planctónica: Ciertas bacterias muestran o tienen la capacidad de desarrollar estructuras de superficie que favorecen la adhesión de las mismas a una superficie sólida, tales como fimbrias y fibrillas. Así, colonizadores primarios como *Actinomyces naeslundii*, varias especies de estreptococos, como

Streptococcus salivarius, *Streptococcus parasanguis*, *Streptococcus mitis*, muestran fimbrias y fibrillas en su superficie. Otros factores que favorecen la adhesión de las bacterias a una superficie son la capacidad que muestran algunas especies bacterianas para el movimiento, como la *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas fluorescens*, *Escherichia coli*, o la expresión de ciertas proteínas en su superficie celular, denominadas adhesinas.

Existen una serie de factores que afectan a la adhesión de las bacterias a una superficie sólida. Por un lado, factores físicos y químicos de la superficie, como su rugosidad y composición química, y factores del medio líquido en el que se desarrolla, como la velocidad del flujo y la composición química del mismo.

Una vez que las bacterias están ya adheridas a una superficie sólida se produce la expresión de ciertos genes que las diferencian de las formas planctónicas. Posteriormente se produce la multiplicación de la especie bacteriana y la coagregación con otras especies bacterianas. Dentro del biofilm, esta asociación de especies no sería aleatoria, sino que existirían asociaciones específicas entre bacterias dentro del biofilm.

A partir de otro biofilm: Los biofilms también se pueden desarrollar a partir de células sueltas desprendidas de un biofilm o de partes del propio biofilm. En cualquier caso, estas células desprendidas mantendrían todas las propiedades del biofilm de donde proceden. También se han descrito fenómenos de movimiento del biofilm sobre la superficie a la que se encuentra fijado.

FORMACIÓN DEL BIOFILM

La etapa inicial del proceso de formación del biofilm es la adherencia sobre la superficie. Formada la película, es colonizada por microorganismos de la cavidad bucal (residentes); el primer microorganismo que establece esta unión es el *Streptococcus sanguis*, posteriormente seguirán coagregándose muchos más microorganismos, sobre todo del género Gram + y aerobios.

ETAPAS DE COLONIZACIÓN

Deposición: fase en que los microorganismos incapaces de unirse químicamente o físicamente a la película, se depositan en fosas y fisuras (defectos estructurales del esmalte) y estos defectos los retienen. Esta fase es reversible porque no se unen, solo se depositan, es reversible porque hay factores extrínsecos (cepillado) o intrínsecos (saliva) que impiden su unión. Sin embargo en superficies lisas, como caras vestibulares si hay una adherencia y no una deposición. la adhesión es dada por puentes iónicos que se forman entre la película adquirida y las bacterias cargadas negativamente y que son unidas a través de iones cargados positivamente (calcio, hidrógeno, magnesio) proporcionados por la saliva. Otro mecanismo que facilita esta adhesión son las fimbrias y pilis que se unen a receptores específicos de la película. Una vez hay una adhesión entre microorganismos y diente, se considera una unión irreversible para los factores intrínsecos, sin embargo reversible para factores extrínsecos como el cepillado.

Coagregación: se refiere a los microorganismos que forman o formarán la segunda capa sobre aquellos que están previamente adheridos a la película, puede ser homotípica (cuando se unen 2 microorganismos de la misma especie) o heterotípica (cuando se unen 2 especies distintas).

En la maduración con la coagregación se forman capas y más capas, mientras estas aumentan se producirán cambios;

- **Cambios cuantitativos;** se reproducen y aumentan la población de microorganismos previamente adheridos o por coagregación de la misma o de nuevas especies.
- **Cambios cualitativos;** conforme se agregan las capas, la placa se hace más gruesa, por lo tanto el ambiente de estas capas más profundas cambiará radicalmente, es decir pasará de un ambiente aerobio a uno anaerobio, esto producirá un cambio de la especies en dichas áreas de la placa.

VENTAJAS DE LOS BIOFILMS

Después de conocer las propiedades del biofilm se comprueban que las bacterias que crecen en esta forma van a presentar una serie de ventajas

1. Protección frente a agresiones externas y mayor resistencia frente a los antimicrobianos.
2. Ventajas nutricionales: eliminación de desechos y aporte de nutrientes
3. Medio ambiente adecuado para el desarrollo bacteriano.
4. Capacidad de intercomunicación entre las bacterias.

ALTERACIONES CAUSADAS POR LOS BIOFILMS

Al ingresar en el organismo, las bacterias producen una serie de enfermedades infecciosas que pueden clasificarse en:

Agudas: producidas por agentes externos (exógenos), tienen un inicio rápido y se desarrollan en días o semanas. Los microorganismos o sus productos entran en el cuerpo. La infección se resuelve de forma rápida. Ejemplos de este tipo de infecciones son los abscesos locales producidos por *Staphylococcus aureus*, las infecciones de las vías respiratorias superiores o las infecciones gastrointestinales.

Crónicas: están producidas por microorganismos externos que penetran en el organismo y se mantienen durante largos periodos, ya que las defensas del organismo no son capaces de eliminarlos. La lepra y la tuberculosis son ejemplos de este tipo de infecciones.

Retardadas: los signos y síntomas de la enfermedad no aparecen hasta meses o años tras la infección inicial. Las lesiones producidas pueden durar toda la vida. Se caracterizan por un inicio poco evidente, para manifestarse posteriormente con otros

síntomas y signos. Ejemplo de este tipo de infecciones son la sífilis, la fiebre reumática, la enfermedad de Lyme y úlceras gastrointestinales.

2.2.6 DIFERENCIAS ENTRE PLACA SUPRA Y SUB GINGIVAL

Placa supragingival

- En las capas más profundas predominan bacterias anaerobias estrictas y, en las más superficiales, las bacterias anaerobias facultativas.
- La actividad metabólica con que se relaciona, se basa en la fermentación láctica, o producción de ácido láctico producto de la metabolización bacteriana de carbohidratos.
- Se relaciona con la caries dental.
- Se ubica en las superficies de los dientes.
- Organizada de manera oblicua y perpendicular al eje largo del diente.
- Predominan bacterias Gram +.

Placa subgingival

- En un surco sano existen más bacterias anaerobias facultativas y algunos Anaerobios Estrictos, pero en un surco enfermo o con una periodontopatía existe un predominio de anaerobios estrictos.
- La actividad metabólica de estas bacterias es por lo general proteolítica, hidrólisis de proteínas, aminoácidos, lo que produce mal aliento (halitosis) y enfermedad periodontal.
- Es una placa dental que por lo general se ubica en el surco gingival entre el diente y la encía.

- Es una placa laxa, desorganizada, floja, no hay formación previa de película adquirida, ya que la mayoría de las bacterias se depositan mas no se adhieren.
- Predominan bacterias Gram -.

El estado menos severo se conoce como gingivitis, y conforme avanza la enfermedad se forman bolsas estas se llenan de infección y destruye más tejido, hueso y los dientes eventualmente se aflojan y se pierden.

Sin embargo es posible tener la enfermedad periodontal sin notar ninguno de estos signos, por esta razón es importante solicitar una evaluación periodontal.

2.2.7 TIPOS DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

Las enfermedades periodontales incluyen dos categorías generales si hay pérdida ósea o pérdida de inserción: gingivitis y periodontitis.

La gingivitis es considerada una forma reversible de la enfermedad y generalmente involucra inflamación de los tejidos gingivales sin pérdida de inserción de tejido conectivo.

La periodontitis se ha definido como la presencia de inflamación gingival en sitios donde ha habido una desinserción patológica de las fibras colágenas del cemento, el epitelio de unión a migrado apicalmente y la pérdida ósea puede ser detectada radiográficamente. Los eventos inflamatorios asociados con la perdida de inserción de tejido conectivo inducen la reabsorción de porciones coronales de hueso alveolar de soporte.

Se presenta a continuación una clasificación de la enfermedad periodontal realizado por la Academia Americana de Periodoncia (AAP) en 1999, las cuales incluyen 8 tipos:

I. Enfermedades gingivales

A. Enfermedad gingival inducida por placa bacteriana.

1. Gingivitis asociada solamente a placa bacteriana.

a. Sin otros factores locales.

b. Con factores locales.

2. Gingivitis modificada por factores sistémicos.

a. Asociada con sistema endocrino.

a.1. Gingivitis de la pubertad.

a.2. Gingivitis asociada al ciclo menstrual.

a.3. Gingivitis del embarazo.

a.4. Gingivitis modificada por diabetes mellitus.

b. Asociada con discrasias sanguíneas.

b.1. Leucemia.

b.2. Otros.

3. Gingivitis modificada por fármacos.

a. Drogas.

a.1. Crecimiento gingival.

a.2. Gingivitis.

a.2.1. Anticonceptivos.

a.2.2. Otros.

4. Gingivitis modificada por malnutrición.

a. Avitaminosis C.

b. Otros

B. Enfermedad gingival no asociada a placa bacteriana.

1. Gingivitis de origen bacteriana específica.

- a. Neisseria gonorrea
 - b. Treponema pallidum.
 - c. Estreptococos.
 - d. Otros.
2. Gingivitis de origen viral
- a. Herpética.
 - a.1. Gingivoestomatitis herpética primaria.
 - a.2. Herpes bucal recurrente.
 - a.3. Varicela /Herpes zoster.
 - b. Otros.
3. Gingivitis producida por hongos.
- a. Candida, s.f.
 - a.1. Candidiasis gingival generalizada.
 - b. Eritema gingival lineal.
 - c. Histoplasmosis.
 - d. Otros.
4. Lesiones gingivales de origen genético. (Comunicación para la Salud)
- a. Fibromatosis gingival hereditaria
 - b. Otros.
5. Manifestaciones gingivales de condiciones sistémicas
- a. Alteraciones muco cutáneas: liquen plano, penfigoide, pénfigo vulgar, eritema múltiple, lupus, eritema, inducción de drogas, etc.
 - b. Reacciones alérgicas.
 - b.1. Materiales restauradores: mercurio, níquel, acrílicos, otros.
 - b.2. Relaciones a: Dentífricos, enjuagues, goma de mascar, alimentos, conservantes.

- b.3. Otros.
- 6. Lesiones traumáticas.
 - a. Física.
 - b. Química.
 - c. Térmica.
- 7. Reacción a cuerpo extraño
- 8. Ninguna otra específica

II. Periodontitis crónica.

- A. Localizada.
- B. Generalizada.

III. Periodontitis agresiva – severidad (con pérdida de la inserción).

- A. Localizada moderada
- B. Generalizada severa.

IV. Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas.

- A. Asociada a enfermedades hematológicas.
- B. Asociada a alteraciones genéticas.
- C. Ninguna otra específica.

V. Enfermedades periodontales necrosantes.

- A. Gingivitis ulcerativa necrosante.
- B. Periodontitis ulcerativa necrosante. (RODRÍGUEZ, 1995.)

VI. Abscesos del periodonto

- A. Gingival
- B. Periodontal.
- C. Peri coronario.

VII. Periodontitis asociada con lesión endodóntica

- A. Lesión combinada periodonto - endodóntica.

VIII. Alteraciones o deformidades del desarrollo o adquiridas.

- A. Factores locales relacionados a los dientes que modifican o predisponen a la enfermedad gingival / periodontitis inducida por placa bacteriana.
- B. Deformidades mucogingival y condiciones alrededor del diente.
- C. Deformidades y condiciones mucogingivales en áreas edéntulas
- D. Trauma oclusal. ([www. Dental. Integral.com.DENTI; Htm, Dental Integral. Enfermedades//.](http://www.Dental.Integral.com.DENTI; Htm, Dental Integral. Enfermedades//))

2.2.8 ENFERMEDADES GINGIVALES

ENFERMEDAD GINGIVAL INDUCIDA POR BIOPELÍCULA: Las enfermedades gingivales se caracterizan en categorías inducidas por biopelícula y no inducidas en biopelícula. Las enfermedades gingivales inducidas por biopelícula es la inflamación gingival asociada con la acumulación de biopelícula y de cálculos. Es la forma más común de la enfermedad gingival. La gingivitis puede o no progresar hacia periodontitis. La gingivitis puede ocurrir en los dientes sin pérdida de inserción, también ocurre en la encía de los dientes previamente tratados por periodontitis sin pérdida de inserción adicional.

1. **BIOPELÍCULA SOLA:** es iniciada por la acumulación local de bacterias de la biopelícula sobre el diente. Los antígenos bacterianos y sus productos metabólicos estimulan las células epiteliales y del tejido conectivo para producir mediadores inflamatorios que inducen o estimulan una respuesta inflamatoria localizada reclutando leucocitos (polimorfo nucleares o neutrófilos) en el sitio. Las células inflamatorias y sus productos (citoquinas, enzimas y antígenos) se presentan en el sitio de la inflamación. Así una respuesta inmunoinflamatoria del huésped se establece en los tejidos gingivales y los signos clínicos de la gingivitis se manifiestan incluyendo enrojecimiento, inflamación y sangrado. La interacción biopelícula- huésped puede alterarse por los efectos locales de los factores sistémicos o de ambos.

2. **FACTORES SISTÉMICOS:** los cambios hormonales sistémicos asociados con la pubertad, el ciclo menstrual, el embarazo así como con enfermedades crónicas como la diabetes, pueden alterar la respuesta del huésped a la biopelícula. Los cambios hormonales y ciertas enfermedades pueden regular la función celular sistémica e inmunológica que promueve inflamación gingival severa, aun en presencia de mínima biopelícula o con una carga bacteriana equivalente a la persona que no tiene estas condiciones sistémicas.

3. **MEDICACIONES:** los medicamentos como drogas anticonvulsivantes, las drogas inmunosupresoras, y los bloqueadores de los canales del calcio pueden causar agrandamiento gingival severo y pseudo bolsas periodontales. (Genco, 2011)

4. **MALNUTRICIÓN:** el sistema inmune del huésped puede verse afectado cuando se presenta mal nutrición, ocasionando inflamación gingival excesiva, deficiencias severas de ácido ascórbico, puede ocasionar tejidos gingivales rojos, brillantes, inflamados y sangrantes. En el caso de la deficiencia de la vitamina C, la gingivitis está asociada con una supresión en la síntesis del

colágeno de los tejidos gingivales (Tipo I y II), y del colágeno de la membrana basal (Tipo IV). (Genco, 2011)

LESIONES GINGIVALES NO INDUCIDAS POR BIOPELÍCULA

Este tipo de lesiones son raras y se debe principalmente a condiciones sistémicas. Las bacterias, los virus y los hongos pueden causar este tipo de lesiones gingivales. Además las enfermedades de transmisión sexual como la gonorrea y sífilis. La gingivitis estreptocócica primaria es una inflamación aguda de la mucosa oral. Esta es asociada con dolor y fiebre, así como con tejidos inflamados enrojecidos con sangrado o formación de abscesos y pueden ser tratados con raspado y alisado radicular rutinario además de la terapia antibiótica.

En niños y en adultos las infecciones por herpes pueden ocurrir usualmente sin síntomas, pero en algunos casos se ha reportado dolor y fiebre. En estos casos los tejidos gingivales están enrojecidos e inflamados y presentan formación de pequeñas vesículas que eventualmente se rompen para formar úlceras poco profundas y dolorosas. El virus puede reactivarse luego a lo largo de la vida por una función inmune disminuida o por estrés, resultando con herpes labial recurrente, gingivitis y estomatitis. Un cambio en la flora oral normal relacionado con el uso a largo plazo de antibióticos administrados sistémicamente, puede también favorecer las lesiones de origen micótico. Las lesiones gingivales también pueden ser causadas por desórdenes genéticos sistémicos mucocutáneos, reacciones alérgicas, trauma o reacciones a cuerpo extraño. Los cambios gingivales debido a reacciones alérgicas a ciertos materiales restaurativos, dentífricos, enjuagues bucales, son raros aunque se han presentado. Las lesiones traumáticas son inusualmente producidas no intencionalmente. El cepillado dental y el uso de seda agresivo puede ocasionar daño gingival. Las comidas y bebidas calientes pueden causar quemaduras leves en los tejidos gingivales. Alimentos crujientes o comida con pequeñas partículas que pueden quedarse en las áreas proximales y directamente en los tejidos gingivales también puede causar este tipo de lesiones, también se inflaman los tejidos gingivales

cuando se los expone a materiales extraños ejemplo cuando se restaura con amalgama. (Genco, 2011)

La epidemiología de la gingivitis: La gingivitis puede ocurrir en la niñez temprana, haciéndose más prevalente en la adolescencia, y disminuir en los individuos mayores.

2.2.9 PERIODONTITIS

La periodontitis es una infección crónica que involucra destrucción del aparato de soporte del diente, incluyendo el ligamento periodontal y el soporte alveolar de los dientes. Esta enfermedad es iniciada por una acumulación local de bacterias y sus productos metabólicos que estimulan el epitelio de unión a proliferar y producir proteinasas destructoras de tejido que degradan la membrana basal y dan paso a la migración apical del epitelio de unión a lo largo de la superficie radicular del diente, profundizando así el surco gingival formando bolsas periodontales y pérdida de inserción asociada, lesión característica de la enfermedad periodontal.

Signos clínicos:

- Sangrado al sondaje
- Bolsas profundas
- Recesión gingival
- Movilidad dental.

A menudo este proceso destructivo es silencioso y continuo por largos periodos de tiempo sin ser identificado. Eventualmente los dientes empiezan a aflojarse y se puede perder o considerarse perdidos, necesitando la exodoncia. Las más comunes son:

PERIODONTITIS CRÓNICA: Es la forma más común de periodontitis y se caracteriza por la presencia de bolsas con pérdida de inserción y recesión de los

tejidos gingivales asociados. Es común en los adultos pero puede ocurrir a cualquier edad. La progresión de la pérdida de inserción usualmente ocurre lentamente, pero pueden ocurrir periodos de exacerbación con progresión rápida a periodos de remisión. Factores locales que violan el ancho biológico pueden promover la inflamación gingival y la pérdida de inserción clínica. Factores sistémicos como la diabetes pueden disminuir la defensa del huésped a la infección bacteriana. Factores ambientales como el cigarrillo y el estrés también pueden disminuir la función inmunológica del huésped resultando en una susceptibilidad aumentada a la enfermedad.

PERIODONTITIS AGRESIVA: este tipo se puede categorizar como periodontitis juvenil. Sus características típicas incluyen pérdida de inserción y destrucción ósea rápida en ausencia de acumulaciones significativas de biopelícula y cálculos. Afecta a individuos jóvenes a menudo durante la pubertad 10 a los 30 años, con predisposición genética. Los individuos presentan células inflamatorias hiperactivas produciendo altos niveles de citoquinas y enzimas que causan destrucción agresiva, rápida de los tejidos periodontales. Se clasifica en localizada y generalizada; la localizada afecta usualmente sitios de incisivos y primeros molares. La forma generalizada usualmente involucra al menos tres dientes diferentes de los primeros molares y los incisivos.

2.2.10 ETIOLOGÍA Y PATOGÉNESIS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Inicialmente, se pensó que la enfermedad periodontal estaba relacionada con la edad, y por consiguiente estaba uniformemente distribuida en la población, con la severidad de la enfermedad directamente correlacionada con los niveles de biopelícula. En recientes estudios se ha visto que la enfermedad periodontal es iniciada por la biopelícula, pero la severidad y la progresión de la enfermedad están determinadas por la respuesta del huésped a la biopelícula bacteriana.

Las personas con acumulación severa de biopelícula y cálculos, tendrán gingivitis pero no necesariamente periodontitis. Por otra parte ciertos individuos a pesar de tener la higiene oral adecuada, son susceptibles a las formas agresivas de periodontitis, con bolsa profundas, movilidad dental, y herida dental temprana.

Aunque las bacterias de la biopelícula son capaces de causar daño directo a los tejidos periodontales, ahora se reconoce que la respuesta inmuno-inflamatoria del huésped a las bacterias de la biopelícula produce citoquinas y enzimas destructivas que inducen destrucción del tejido periodontal.

La respuesta del huésped es esencialmente protectora de intención, pero puede causar también daño tisular, incluyendo la destrucción de las fibras conectivas en el ligamento periodontal y la reabsorción del hueso alveolar.

Las bacterias y sus productos metabólicos inducen al epitelio de unión a proliferar y a producir proteinasas destructoras del tejido. Esta infección también aumenta la permeabilidad del epitelio de unión y permite a los microbios y a sus productos ganar acceso al tejido conectivo subepitelial. Las células del tejido epitelial y conectivo son estimuladas a producir mediadores inflamatorios que provocan una respuesta inflamatoria dentro de los tejidos. Los productos microbianos también atraen químicamente un flujo constante de células pro inflamatoria que migran a la circulación a través del surco gingival. Así se genera una respuesta inmune en los tejidos periodontales en la que células inflamatorias reclutadas en la lesión producen citoquinas pro-inflamatorias como IL – 1B, TNF – a y MMPs.

Las funciones de los PMNs incluyen fagocitosis y destrucción bacteriana. Inicialmente, los signos clínicos de la gingivitis son evidentes. Esta respuesta es esencialmente protectora por naturaleza para controlar la infección bacteriana.

En personas que no son susceptibles a la periodontitis, el mecanismo primario de defensa controla la infección, y la inflamación crónica; sin embargo en individuos susceptibles a la periodontitis, el proceso inflamatorio anterior eventualmente se

extenderá apicalmente y lateralmente para involucrar tejidos conectivos más profundos y el hueso alveolar, reclutando monocitos y linfocitos al sitio de la infección en estos estados tardíos.

Estos monocitos y macrófagos son activados por las endotoxinas bacterianas induciendo la producción de altos niveles de prostaglandinas, interleuquinas y polimorfo nucleares por parte de las células del huésped.

Las MMPs, destruyen las fibras colágenas rompiendo la anatomía normal de los tejidos gingivales, resultando en destrucción del aparato periodontal. Si se da son tratar la inflamación continua extendiéndose apicalmente y los osteoclastos son estimulados para reabsorber el hueso alveolar, dirigidos por los altos niveles de PGs, IIs, TNF-a en los tejidos. Los niveles elevados proinflamatorios y MMPs son compensados en una respuesta protectora del huésped con elevaciones de mediadores antiinflamatorios como las citoquinas IL-4 y IL-10 así como otros mediadores como IL-1ra e inhibidores tisulares de MMPs.

Bajo condiciones normales y saludables, los mediadores antiinflamatorios son balanceados con los mediadores inflamatorios, por lo tanto se controla la destrucción del tejido. (Genco, 2011)

Si se presenta algún desbalance, con niveles excesivos de mediadores pro inflamatorios, ocurrirá pérdida del tejido conectivo periodontal y de tejido óseo. Así, las bacterias de la biopelícula inician una respuesta inflamatoria por parte del huésped, resultando en niveles excesivos de mediadores pro inflamatorios y enzimas, que producen la destrucción de los tejidos periodontales. Si esta inflamación continúa y se extiende apicalmente, mas hueso es reabsorbido, y más tejido periodontal es destruido, causando bolsas más y más profundas y pérdida de inserción y de hueso asociada, reveladas por signos clínicos y radiográficos de periodontitis.

En personas con periodontitis estos mediadores inflamatorios entran a la circulación, estimulando el hígado para producir proteínas de fase aguda que son biomarcadores de una respuesta inflamatoria sistémica.

2.2.11 BACTERIAS EN EL TEJIDO CONECTIVO

Las bacterias y/o sus factores de virulencia encontrados en el tejido conectivo estimulan directamente las células del huésped que residen en esta área, incluyendo leucocitos, fibroblastos, Mastocitos, células endoteliales, células dendríticas y linfocitos. Los neutrófilos, macrófagos, fibroblastos y Mastocitos liberan más citoquinas proinflamatorias, quimioatrayentes en el tejido conectivo.

Adicionalmente la degranulación de los Mastocitos resulta en la secreción de histamina y leucotrienos que van a ampliar la cascada inflamatoria. Los mediadores que son secretados por las células del huésped activadas ayudan a los factores de virulencia en la activación de células endoteliales. Esto induce a la secreción de más quimioquinas y la expresión de las moléculas de adhesión en la superficie de células endoteliales, que son importantes por la extravasación de leucocitos. Específicamente las selectinas P y E interactúan con glicoproteínas en los leucocitos permitiendo que las células se adhieran reversiblemente a la pared del vaso, causando que los leucotrienos circulantes parezcan enrollarse a lo largo del endotelio activado.

Como resultado las propiedades adhesivas aumentan dramáticamente y los leucocitos adhieren firmemente a la ICAM-1 expresada en las células endoteliales. El TNF-alfa, la PGE2 y la histamina aumentan la permeabilidad vascular, permitiendo que los leucocitos se adelgacen y migren entre las células endoteliales y por lo tanto entren en el tejido conectivo en un proceso conocido como diapédesis. Finalmente las quimioquinas tales como IL- 8 que son producidas en el sitio de la infección y se unen a los proteoglicanos de la matriz extracelular, junto con los quimioatrayentes bacterianos formando un gradiente de concentración que guía a los leucocitos para migrar hacia el foco de la infección.

2.2.12 LA CASCADA INFLAMATORIA

Los neutrófilos son los primeros leucocitos que llegan seguidos por los fagocitos mononucleares que subsecuentemente se diferencian en macrófagos. La interacción de estas células con los factores de virulencia bacterianos induce una activación posterior, que potencia su actividad fagocitada aumentando la producción de óxido nítrico (NO) y la expresión de receptores de complemento (CR3). Si la respuesta inmune innata es exitosa, las bacterias son eliminadas y la resolución de la inflamación sigue. Sin embargo la persistencia de las bacterias promueve una respuesta crónica caracterizada por liberación extracelular de contenidos granulares de neutrófilos, incluyendo enzimas degradantes y especies reactivas al oxígeno que se vierten en el medio extracelular, produciendo daño del tejido local y amplificación de las señales agudas inflamatorias.

Las citoquinas proinflamatorias (TNF-alfa;IL-1;IL-6) del sitio de inflamación entran en la circulación y alcanzan el hígado donde activan los hepatocitos. Esto, induce, entre otros eventos, la síntesis de proteínas plasmáticas conocidas como proteínas de fase aguda, incluyendo LPS proteína de unión (LBP) y CD14, que son importantes para el reconocimiento de los factores de virulencia bacterianos.

Las proteínas de complemento y la proteína c-reactiva (PCR) contribuyen opsonizando bacterias, por lo tanto, ayudando en el reconocimiento para la fagocitosis. Estos productos entran en la circulación a causa de la permeabilidad vascular aumentada y se difunde en los tejidos gingivales inflamados.

2.2.13 ÍNDICES PARA MEDIR LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

Un índice es un instrumento de medición que permite cuantificar la situación de ocurrencia del fenómeno o de salud-enfermedad, de los tejidos periodontales. Es necesario determinar el grado de higiene bucal por medio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS). (J.R., 2002)

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO

En 1960, Greene y Vermillion crearon el índice de higiene bucal (OHI, por sus siglas en inglés oral hygiene index); más tarde lo simplificaron para incluir únicamente seis superficies dentales representativas de todos los segmentos anteriores y posteriores de la cavidad bucal. Esta modificación recibió el nombre de OHI simplificado (OHI-S, por sus siglas en inglés oral hygiene indexsimplified), el cual mide la superficie del diente cubierta con desechos y cálculo. Se usó el impreciso término desechos, dado que no era práctico diferenciar entre la placa, los desechos y la materia alba.

De igual manera, lo práctico de establecer el peso y grosor de los depósitos blandos incitó a la suposición de que en tanto más sucia se encuentre la cavidad bucal, mayor sería el área cubierta por los desechos. Esta inferencia también denota un factor relativo al tiempo, dado que mientras más tiempo se abandonen las prácticas de higiene bucal, mayores son las probabilidades de que los desechos cubran la superficie del diente.

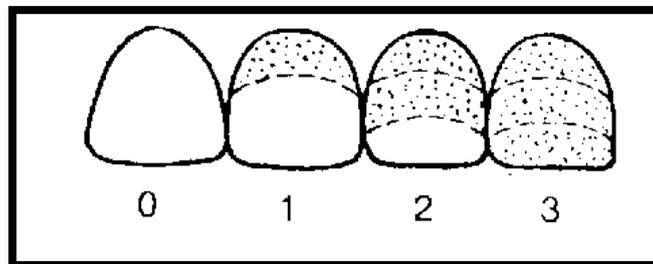
El OHI-S consta de dos elementos: un índice de desechos simplificado (DI-S, por sus siglas en inglés simplifieddebrisindex) un índice de cálculo simplificado (CI-S, por sus siglas en inglés simplifiedcalculusindex). Cada uno se valora en una escala de 0 a 3. Sólo se emplean para el examen un espejo bucal y un explorador dental tipo hoz o cayado de pastor, y no se usan agentes reveladores. Las seis superficies dentales examinadas en el OHI-S son las vestibulares del primer molar superior derecho, el incisivo central superior derecho, el primer molar superior izquierdo y el incisivo central inferior izquierdo. Asimismo, las linguales del primer molar inferior izquierdo y el primer molar inferior derecho. Cada superficie dental es dividida horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal. (CARRANZA, 1999)

Si no está la pieza dentaria a examinarse, se toma el vecino. En el caso del incisivo central derecho, si no está se toma el I.C. izquierdo. Y en el caso de los molares se elige el 2° M cuando no está el 1°. Para el DI-S, se coloca un explorador dental en el

tercio incisal del diente y se desplaza hacia el tercio gingival, según los criterios expuestos en el siguiente cuadro:

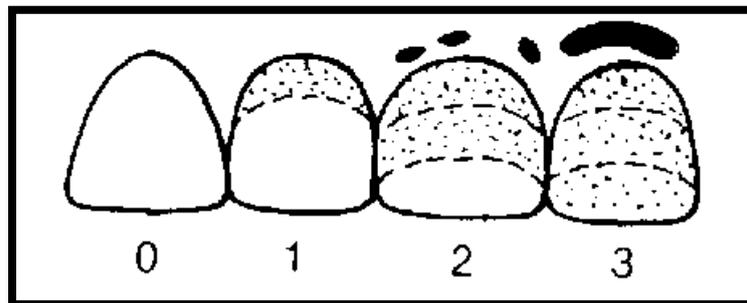
Criterio para calificar los componentes sobre los desechos bucales (di-s) y el cálculo (ci-s) en el índice de higiene oral simplificado.

0	No hay presencia de residuos o manchas.
1	Desechos blandos que cubren no más de una tercera parte de la superficie dental o hay presencia de pigmentación extrínseca sin otros residuos, sin importar la superficie cubierta.
2	Desechos blandos que cubren más de una tercera parte, pero menos de la tercera parte de la superficie dental expuesta.
3	Residuos blandos que cubren más de la tercera parte de la superficie dental expuesta.



Índice de cálculo (CI-S)

0	No hay sarro presente
1	Cálculo supragingival que cubre no más de una tercera parte de la superficie dental expuesta
2	Sarro supragingival que cubre más de un tercio, pero menos de dos tercios partes de la superficie dental expuesta o hay presencia de vetas individuales de cálculo subgingival alrededor de la porción cervical del diente, o ambos.
3	Sarro supragingival que cubre más de dos tercios de la superficie dental expuesta, o hay una banda gruesa continua de cálculo subgingival alrededor de la parte cervical del diente, o ambos



La calificación DI-S se obtiene por persona totalizando la puntuación de los desechos por superficie dental y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas.

La valoración CI-S se practica colocando con cuidado un explorador dental en el surco gingival distal y llevándolo en sentido subgingival desde el área de contacto distal hacia la mesial (una mitad de la circunferencia dental es considerada como la unidad de calificación). El cuadro anterior incluye los criterios para calificar el componente referente al sarro en el parámetro OHI-S. La puntuación CI-S se obtiene por persona redondeando las calificaciones del cálculo por superficie dentaria y

dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas. La calificación OHI-S por persona es el total de las calificaciones DI-S y CI-S por sujeto.

Escala sugerida para la valoración del IHOS.

Greene también sugiere una escala para indicar la higiene bucal del individuo, los cuales se muestran a continuación:

Clasificación:

Calificación	Puntuación
Excelente	0
Buena	0.1 – 1.2
Regular	1.3 – 3.0
Mala	3.1 – 6.0

(CARRANZA, 1999)

ÍNDICE DE ENFERMEDAD PERIODONTAL

Una de las peculiaridades del IEP es el examen de seis dientes preseleccionados en la boca: primer molar superior derecho, incisivo central superior izquierdo, primer premolar superior izquierdo, incisivo central inferior izquierdo, primer molar inferior izquierdo, incisivo central inferior derecho y primer premolar inferior izquierdo. Esta selección de dientes se denominó dientes de Ramfjord.

Otra particularidad del IEP es el uso de la unión amelocementaria como punto de referencia fijo para medir la pérdida de inserción periodontal.

PUNTOSCRITERIO

G 0	Ausencia de inflamación
G 1	Cambios inflamatorios leves o moderados que no se extienden alrededor de todo el diente
G 2	Gingivitis leve a moderada grave que se extiende alrededor de todo el diente.
G 3	Gingivitis intensa que se caracteriza por color rojo intenso, tendencia a la hemorragia y ulceración

(http://www.slideshare.net/isabel_f21/indices-ms-utilizados-en-periodoncia)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Enfermedad periodontal: Las enfermedades periodontales son infecciones crónicas serias que conllevan destrucción del aparato de soporte del diente, incluyendo la encía, el ligamento periodontal y el hueso alveolar.

Gingivitis: La gingivitis es la inflamación gingival asociada con la acumulación de la biopelícula y de cálculos.

Periodontitis: Infección crónica que involucra destrucción del aparato de soporte del diente, incluyendo el ligamento periodontal y el soporte alveolar de los dientes.

Malnutrición: El sistema inmune del huésped puede ser afectado por la mal nutrición ocasionando inflamación gingival excesiva, por las deficiencias severas de ácido ascórbico.

Carbohidratos: Conocidos como glúcidos, hidratos de carbono y sacáridos son aquellas moléculas orgánicas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno que resultan ser la forma biológica primaria de almacenamiento y consumo de energía.

Alteraciones: La palabra alteración implica la acción de alterar algo o a alguien, en tanto, la acción de alterar supone un cambio en la forma de algo, un trastorno, una perturbación o un enojo.

Alimentación: Proceso mediante el cual los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos con el objetivo de recibir los nutrientes necesarios para sobrevivir. Estos nutrientes son los que luego se transforman en energía y proveen al organismo vivo que sea con los elementos que requiere para vivir. La alimentación es, por tanto, una de las actividades y procesos más esenciales del mundo de los seres vivos ya que está directamente relacionada con su supervivencia diaria.

Índice de Higiene oral Simplificado (IHOS): Índice que sirve para medir el grado de higiene bucal.

Placa dental: Conocida también como biopelícula, es una entidad bacteriana proliferante ya que se adhiere firmemente a las superficies dentarias, por su actividad química y biológica es considerada la principal fuente de caries.

Cálculo dental: Biopelícula calcificada.

Cálculo supragingival: Se localiza generalmente coronal al margen gingival.

Cálculo subgingival: Se localiza generalmente apical al margen gingival.

Dentición decidua: Conocida también como dentición de leche, dentición infantil o dentición primaria.

Dentición definitiva: Se denomina dentición permanente, dientes secundarios, segunda dentición o dentición secundaria.

Edad: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo

Género (SEXO): El término distingue los aspectos atribuidos a hombres y mujeres desde un punto de vista social de los determinados biológicamente. El sexo es un proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina (conocidas como sexos).

Higiene bucal: Higiene es el conjunto de normas y prácticas tendientes a la satisfacción más conveniente de las necesidades humanas. La higiene dental nos permitirá prevenir enfermedades en las encías y evitará en gran medida la caries.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1 HIPÓTESIS

¿Las alteraciones periodontales guardan relación con la alimentación?

2.4.2. VARIABLES

Identificación de variables:

- Variable *independiente*.- La alimentación
- Variable *dependiente*.- alteraciones locales periodontales

2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIONES CONCEPTUALES	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
INDEPENDIENTE. La alimentación	La alimentación es el proceso mediante el cual los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos con el objetivo de recibir los nutrientes necesarios para sobrevivir.	PRODUCTOS ADECUADOS PRODUCTOS INADECUADOS	FRUTAS (Manzanas, naranjas) VERDURAS (cebolla, col, rábano, lechuga) CARBOHIDRATOS (pan, galletas, arroz, fideos) AZUCARES (Chupetes, caramelos, bolos)	ENCUESTA A NIÑOS/AS
DEPENDIENTE. Las alteraciones periodontales guardan relación con la alimentación.	Las alteraciones periodontales son un conjunto de enfermedades que afectan a los tejidos (periodonto) que rodean y sujetan a los dientes en los maxilares. Son enfermedades de naturaleza inflamatoria y de causa infecciosa (causadas por bacterias) que dependiendo de su grado de	PRACTICAS HIGIENICAS ORALES	ALGUNA VEZ TE ENSEÑARON A CUIDAR O CEPILLAR TUS DIENTES FRECUENCIA DE CEPILLADO DENTAL TIEMPO DEL CEPILLADO FRECUENCIA AL	

	<p>afectación las denominamos gingivitis, cuando el proceso inflamatorio solamente afecta al periodonto superficial (la encía) y no están afectados los tejidos que sujetan el diente. Cuando el proceso inflamatorio afecta a los tejidos periodontales profundos, se produce destrucción del hueso y ligamento que soportan y sujetan los dientes. A este grado de afectación lo denominamos periodontitis. Si la periodontitis no se trata evoluciona destruyendo todo el soporte del diente y con ello el alojamiento y pérdida del mismo.</p>	<p>RIESGOS ODONTOLÓGICOS PREVIOS</p> <p>ENFERMEDADES</p>	<p>VISITAR AL ODONTÓLOGO LIMPIEZA ODONTOLÓGICA</p> <p>APIÑAMIENTO DENTAL</p> <p>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</p> <p>PLACA BACTERIANA</p> <p>GINGIVITIS</p> <p>CÁLCULO PERIODONTITIS</p>	<p>ENCUESTA A NIÑOS/AS</p> <p>Índice de Higiene Oral e Índice de enfermedad periodontal</p>
--	---	--	--	---

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

Para el desarrollo metodológico de la presente investigación se describe a continuación el método, el tipo y diseño de investigación, tipo de estudio, la población y muestra, las fuentes, las técnicas de instrumentos de recolección de datos, las técnicas de tabulación, el análisis e interpretación de resultados, las consideraciones éticas, bioéticas, administrativas y la presentación y discusión de resultados.

3.1 MÉTODO DE ESTUDIO.

El método de estudio utilizado en la investigación fue la observación directa a los niños/as, de la Escuela Fiscal “Ruffo Didonato” del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo en el periodo abril – septiembre del 2013 a través del examen oral y la encuesta dirigida a los niños/as.

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Esta investigación fue de tipo observacional, pues no se manipuló el factor en estudio al analizar las alteraciones periodontal en los niños de la Escuela Fiscal “Ruffo Didonato” del Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo.

Fue de tipo descriptivo pues se estimó la frecuencia de las alteraciones periodontales en dentición temporaria y mixta, así como la higiene oral y hábitos alimenticios

adquiridos. Los detalles descriptivos orientaron a sugerir la racionalidad de nuevos estudios.

Esta investigación fue analítica pues se comprobó la hipótesis etiológica específica y se estimó efectos en la salud de los niños.

3.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación fue documental, puesto que se ha fundamentado el marco teórico, en documentación científica para su elaboración, y los datos que se obtuvieron a través de las encuestas.

Fue de campo, pues en cada uno de los grados de educación básica de la escuela se realizó un examen intraoral, y se determinó las alteraciones periodontales y con la ayuda de la encuesta se adquirió las características de la alimentación de los niños/as.

3.1.3 TIPO DE ESTUDIO

Este estudio es de tipo retrospectivo, los datos a observarse en los niños/as correspondieron a las alteraciones periodontales y sus prácticas alimentarias e higiénicas adquiridas en sus primeros años de vida.

Además este estudio fue transversal pues se hace un corte en el tiempo para la observación y encuesta a los niños de abril a septiembre del 2013.

Es descriptivo y analítico pues se evidencio los hábitos alimenticios de los niños/as y su relación con las alteraciones periodontales y sus determinantes las mismas que fueron descritas y analizadas a través de frecuencias.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN

La población sujeto de estudio está conformada por un universo de 267 niños/as de 5 a 12 años, que corresponde al 100% de los estudiantes de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la ciudad de Riobamba, en el periodo abril – septiembre del 2013. Se trabajó con el total de niños/as que presentaron y no, alteraciones periodontales.

3.2.2 MUESTRA

La muestra está constituida por el total del universo, es decir los 267 niños / as estudiantes de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el desarrollo del marco teórico y la fundamentación científica se realizó la revisión bibliográfica y documental. Las fuentes primarias utilizadas en esta investigación han sido libros, revistas, tesis, manuscritos, monografías, textos de internet, además anotaciones de la Directora de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato. Entre las fuentes secundarias se describe investigaciones realizadas anteriormente en relación con el tema de investigación.

Para la recolección de datos se utilizó lo siguiente:

LA OBSERVACIÓN: la observación que es un registro visual de lo que ocurre en una situación real. Para la observación se utilizó el índice de higiene oral simplificado y el índice de enfermedad periodontal en el examen intraoral y se consolidó la información en la matriz de recopilación de datos de los niños/as.

ENCUESTA: Consiste en obtener información de los sujetos en estudio a través de un cuestionario a los estudiantes involucrados en la investigación como son los niños/as de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato.

Para la determinación de los hábitos alimenticios se aplicó la encuesta con un cuestionario previamente elaborado.

3.4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Se ha obtenido mediante la realización de tabulaciones luego de lo cual se ha procedido a analizarlas y luego a interpretarlas. Los datos y la información recolectada fueron procesados electrónicamente mediante el programa Excel, se presentan en tablas y gráficos. Las variables categóricas se presentaran con frecuencia absoluta, con porcentaje para una mejor comprensión.

3.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS, BIOÉTICAS Y ADMINISTRATIVAS

Durante la investigación se contempló los cuatro principios éticos básicos el respeto a los niños a través de la protección, la beneficencia pues no hay riesgo de daño, no se manipulo ni se intervino en las piezas dentarias de los niños, la no maleficencia al no provocar daño en la cavidad oral y el de justicia, ya que los niños en estudio fueron tratados de forma semejante.

Para proceder a la observación de las alteraciones periodontales y la relación con la alimentación en los niños se aplicó el formulario del consentimiento informado a los padres de familia de los niños de la Escuela Fiscal “Ruffo Didonato” de la ciudad de Riobamba.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE ENCUESTA E INTERPRETACIÓN DE DATOS

CUADRO No. 1

Número de niños / niñas según edad y género

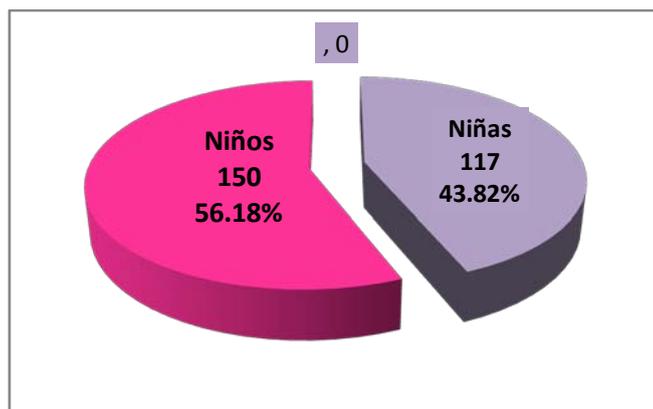
EDAD	Género		TOTAL
	Femenino	Masculino	
5	24	27	51
6	18	22	40
7	16	16	32
8	21	21	42
9	16	13	29
10	5	37	42
11	15	11	26
12	2	3	5
TOTAL	117	150	267

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO No. 1

Número de niños / niñas según edad y género



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: De un total 267 niños / niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba existen 117 niñas y 150 niños, dividido en diferentes edades como detalla tabla No. 1.

CUADRO No. 2
Índice de Higiene Oral Simplificado en Niñas

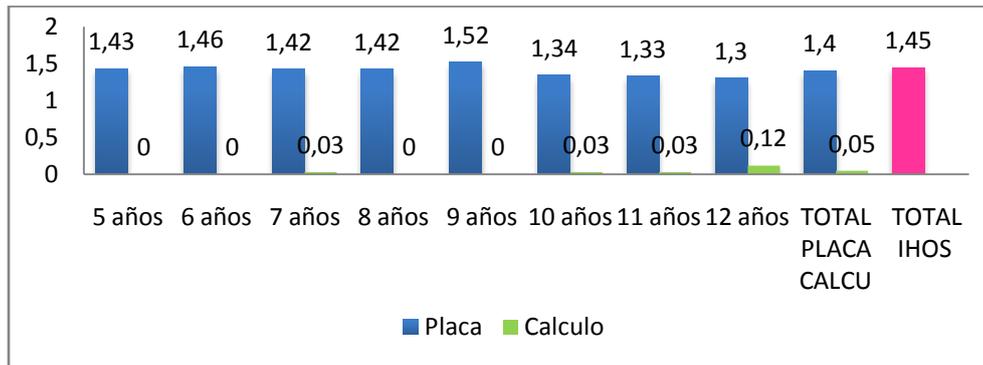
EDAD DE NIÑAS	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	TOTAL PLACA Y CÁLCULO	TOTAL IHOS
PLACA	$\frac{34.32}{24}$ = 1.43	$\frac{26.28}{18}$ = 1.46	$\frac{22.72}{16}$ = 1.42	$\frac{29.82}{21}$ = 1.42	$\frac{24.32}{16}$ = 1.52	$\frac{6.7}{5}$ = 1.34	$\frac{19.95}{15}$ = 1.33	$\frac{2,6}{2}$ = 1.3	$\frac{11.20}{8}$ = 1.4	1.45
CÁLCULO	$\frac{0}{24}$ = 0	$\frac{0}{18}$ = 0	$\frac{0.48}{16}$ = 0.03	$\frac{0}{21}$ = 0	$\frac{0}{16}$ = 0	$\frac{0.15}{5}$ = 0.03	$\frac{0.45}{15}$ = 0.03	$\frac{0.24}{2}$ = 0.12	$\frac{0.36}{8}$ = 0.05	

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

- Porcentaje de placa y cálculo de la totalidad de niñas en cada edad.
- Cantidad de niñas de cada edad
- Índice de desechos y cálculo simplificado, en niñas de 5 a 12 años de edad y el total
- Número que indica que se ha dividido para la cantidad de casilleros correspondientes a cada edad.
- IHOS

GRÁFICO No. 2
Índice de Higiene Oral Simplificado en Niñas



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De 117 niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, se obtuvo un promedio de 1.45 Índice de Higiene Oral Simplificado que según la escala sugerida por Greene, es una calificación regular.

CUADRO No. 3
Índice de Higiene Oral Simplificado en Niños

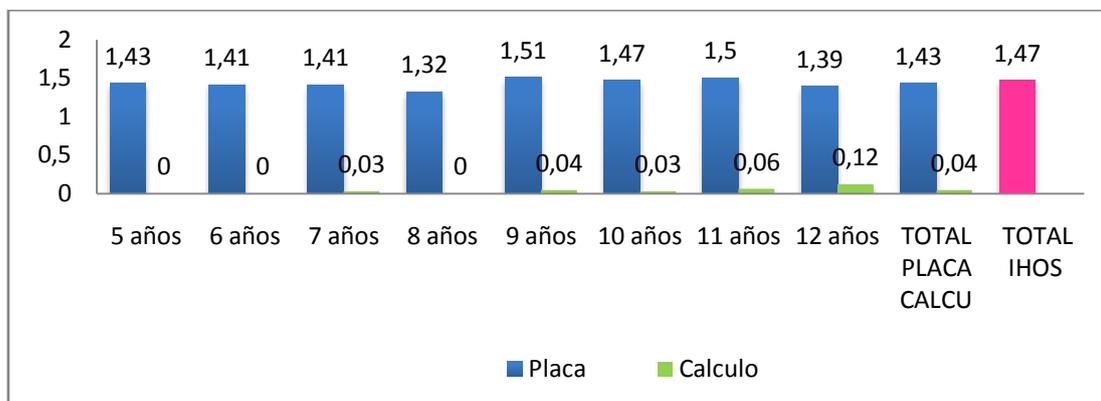
EDAD DE NIÑOS	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	TOTAL PLACA Y CÁLCULO	TOTAL IHOS
PLACA	$\frac{38.61}{27} = 1.43$	$\frac{31.02}{22} = 1.41$	$\frac{22.56}{16} = 1.41$	$\frac{27.72}{21} = 1.32$	$\frac{19.63}{13} = 1.51$	$\frac{54.39}{37} = 1.47$	$\frac{16.5}{11} = 1.5$	$\frac{4.17}{3} = 1.39$	$\frac{11.44}{8} = 1.43$	1.47
CÁLCULO	$\frac{0}{27} = 0$	$\frac{0}{22} = 0$	$\frac{0.48}{16} = 0.03$	$\frac{0}{21} = 0$	$\frac{0.64}{13} = 0.04$	$\frac{0.15}{37} = 0.03$	$\frac{0.66}{11} = 0.06$	$\frac{0.24}{3} = 0.12$	$\frac{0.28}{8} = 0.04$	

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

- Porcentaje de placa y cálculo de la totalidad de niñas en cada edad.
- Cantidad de niñas de cada edad
- Índice de desechos y cálculo simplificado, en niñas de 5 a 12 años de edad y el total
- Número que indica que se ha dividido para la cantidad de casilleros correspondientes a cada edad.
- IHOS

GRÁFICO No. 3
Índice de Higiene Oral Simplificado en Niños



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

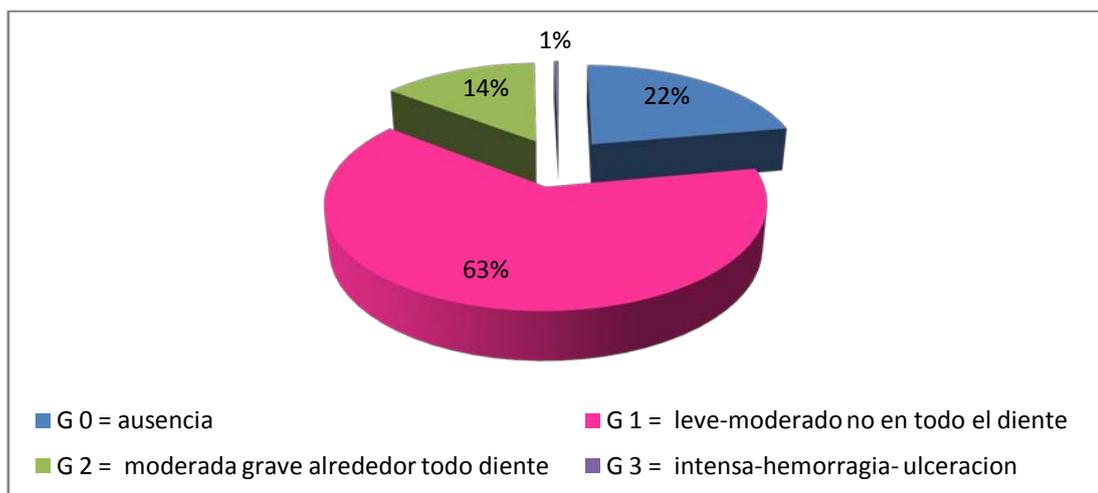
De 150 niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, se obtuvo un promedio de 1.47 Índice de Higiene Oral Simplificado que según la escala sugerida por Greene, es una calificación regular.

CUADRO No. 4
Índice de Enfermedad Periodontal

Respuestas	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
G 0 = ausencia	33	27	60	22%
G 1 = leve-moderado no en todo el diente	91	78	169	63%
G 2 = moderada grave alrededor todo diente	25	12	37	14%
G 3 = intensa-hemorragia- ulceración	1	0	1	0.4%
TOTAL	150	117	267	100%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato
Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO No. 4
Índice de Enfermedad Periodontal



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, al obtener el índice de enfermedad periodontal se obtenido 22% no posee enfermedad periodontal y el 78% de los niños presentan esta patología es así que encontramos que el 63% presenta esta patología no en todo el diente y es leve – moderado, 14% del total de los niños presenta la patología de una forma moderada alrededor de todo el diente y solamente el 0,4% es intensa y presenta hemorragia.

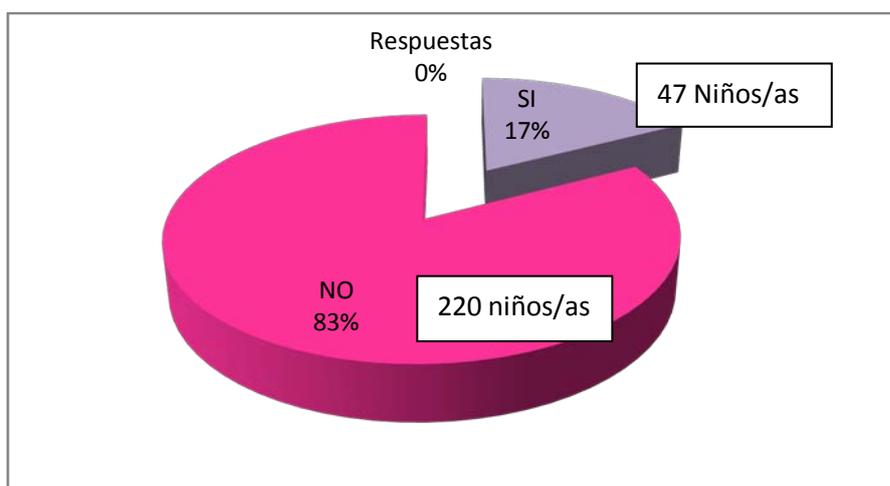
CUADRO No. 5
Apiñamiento dental

Respuestas	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
SI	31	16	47	17.28%
NO	119	101	220	82.72%
TOTAL	150	117	267	100%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO NO. 5
Apiñamiento dental



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 267 niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, al realizarles la revisión se observó que el 17.28% del total presenta apiñamiento dental, mientras que el 82.72% no presentan esta patología.

CUADRO No. 6
Tratamiento Farmacológico

Respuestas	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
SI	0	0	0	0%
NO	0	0	0	0%
TOTAL	0	0	0	0%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato
Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los datos obtenidos en la encuesta se concluyó que ningún niño/as está bajo algún tratamiento farmacológico, no toman medicamentos que afecten la salud periodontal.

CUADRO No. 7

¿Qué alimentos prefieres?

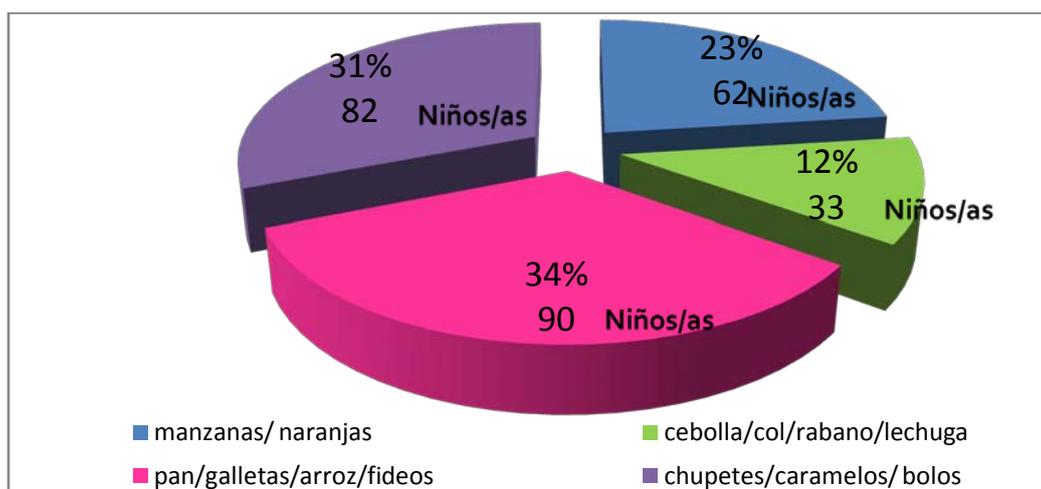
RESPUESTAS	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
manzanas/ naranjas	35	27	62	23%
cebolla/col/rábano/lechuga	18	15	33	12%
pan/galletas/arroz/fideos	50	40	90	34%
chupetes/caramelos/ bolos	47	35	82	31%
TOTAL	150	117	267	100%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO No. 7

¿Qué alimentos prefieres?



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, al realizarles la encuesta se obtuvo que el 23% del total prefieren las manzanas y naranjas, apenas el 12% consume verduras, a comparación del 34% que prefieren galletas, pan, arroz, fideos es decir alimentos ricos en carbohidratos y 31% consumen chupetes, caramelos y bolos.

CUADRO No. 8

¿Alguna vez te enseñaron a cuidar o cepillar tus dientes?

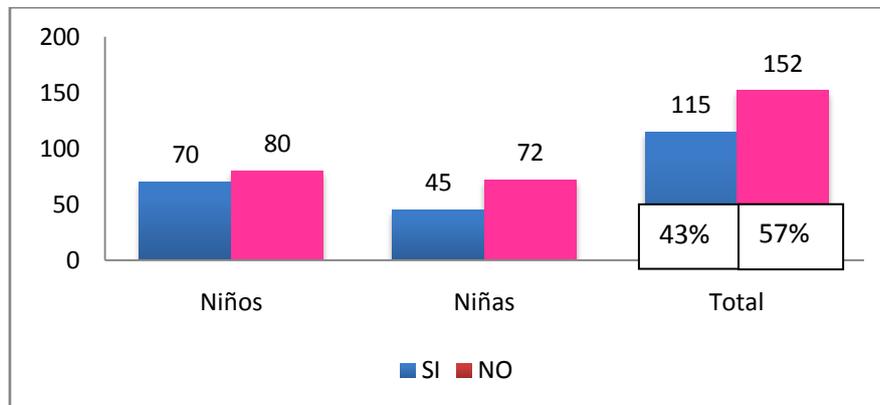
Respuestas	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
SI	70	45	115	43%
NO	80	72	152	57%
TOTAL	150	117	267	100%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO No. 8

¿Alguna vez te enseñaron a cuidar o cepillar tus dientes?



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De un total de 267 niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, 43% si les enseñaron a cuidar y cepillar sus dientes y 57% respondieron que no, razón por la cual presentan deficiente limpieza dental.

CUADRO No. 9

¿Con qué frecuencia cepillas los dientes?

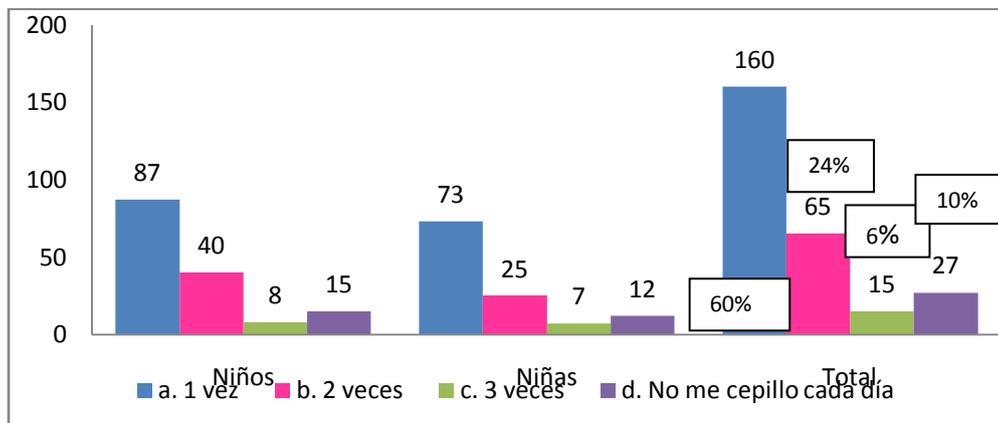
RESPUESTAS	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
a. 1 vez	87	73	160	60%
b. 2 veces	40	25	65	24%
c. 3 veces	8	7	15	6%
d. No me cepillo cada día	15	12	27	10%
TOTAL	150	117	267	100%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO No. 9

¿Con qué frecuencia cepillas los dientes?



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, al preguntarles en la encuesta el 60% respondió que cepilla una vez al día, el 24% lo realiza dos veces al día, el 6% cepilla sus dientes tres veces al día, y el 10% no cepillan cada día, por lo que se observó que existe gran cantidad de placa bacteriana alrededor de los dientes

.CUADRO No. 10

¿Qué tiempo utilizas para cepillar tus dientes?

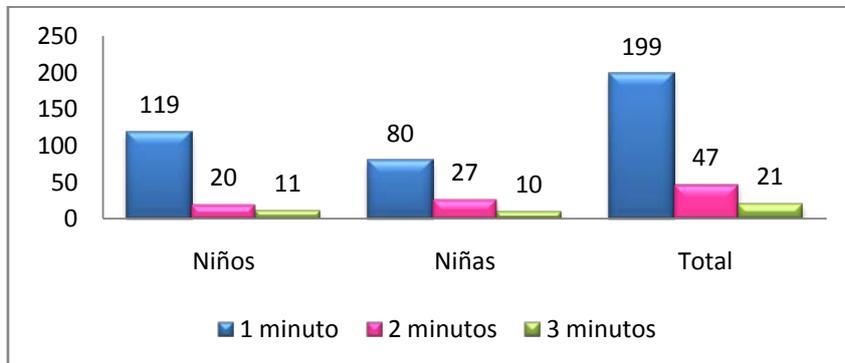
RESPUESTAS	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
1 minuto	119	80	199	74%
2 minutos	20	27	47	18%
3 minutos	11	10	21	8%
TOTAL	150	117	267	100%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO No. 10

¿Qué tiempo utilizas para cepillar tus dientes?



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, al realizar la encuesta sobre qué tiempo utilizan para cepillar sus dientes se encontró que el 74% lo realiza en un minuto, el 18% en dos minutos y el 8% de los niños cepilla sus dientes en 3 minutos, razón por la cual no ayuda el cepillado a la eliminación de la placa bacteriana.

CUADRO No. 11

¿Con qué frecuencia visitas al odontólogo?

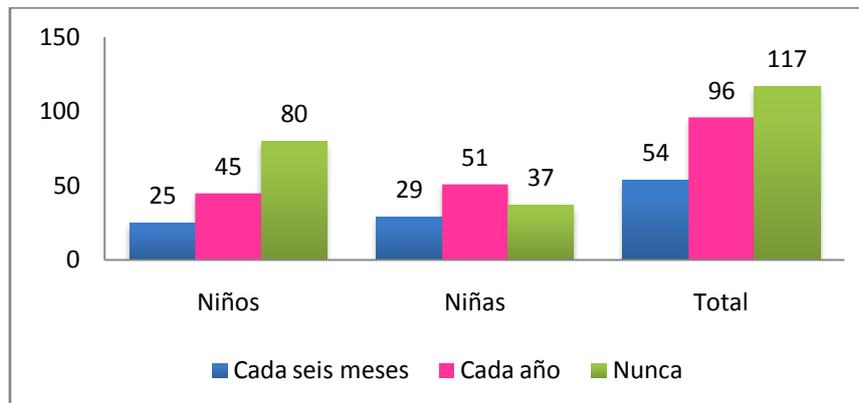
RESPUESTAS	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
Cada seis meses	25	29	54	20%
Cada año	45	51	96	36%
Nunca	80	37	117	44%
TOTAL	150	117	267	100%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO No. 11

¿Con qué frecuencia visitas al odontólogo?



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 267 niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba al realizarles la encuesta se obtuvo que el 44% nunca visita al odontólogo, el 36% lo realiza cada año y el 20% lo realiza cada seis meses, obteniendo patologías como la caries dental, alteraciones periodontales principalmente.

CUADRO No. 12

¿Qué necesitas para limpieza completa de tus dientes?

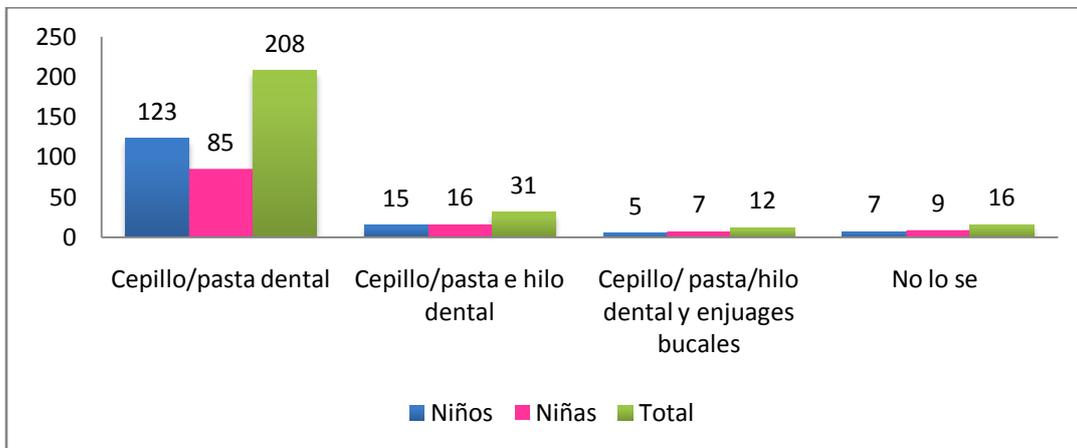
RESPUESTAS	Niños	Niñas	Total	Porcentaje
Cepillo y pasta dental	123	85	208	78%
Cepillo, pasta e hilo dental	15	16	31	12%
Cepillo, pasta , hilo dental y enjuagues bucales	5	7	12	4%
No lo se	7	9	16	6%
TOTAL	150	117	267	100%

FUENTE: Encuesta realizada en la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Elaborado por: Silvia Vallejo

GRÁFICO No. 12

¿Qué necesitas para limpieza completa de tus dientes?



Elaborado por: Silvia Vallejo

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, al realizarles la encuesta se encontró que el 78% solamente utiliza cepillo y pasta dental y el 4% utiliza cepillo, pasta dental, hilo dental y enjuagues bucales; y el 6% no saben.

DISCUSIÓN.

La cavidad oral, como parte tracto gastrointestinal se encuentra naturalmente colonizado por una amplia variedad de bacterias. Las mismas que guardan relación con el tipo de hábitos de higiene como de la alimentación ingerida por las personas.

Tanto la placa como el cálculo dental son factores de riesgo para el desarrollo posterior de la enfermedad periodontal, así como también de diferentes patologías bucales; las mismas que están íntimamente relacionadas.

Existen índices que se emplean para medir la cantidad de placa y cálculo dental, es el Índice de Higiene Oral Simplificado y el índice de Enfermedad Periodontal, los que nos ayudan a dar un valor acerca de la calidad de higiene bucal que posee una persona.

En la investigación se puede observar que el IHOS se diagnostica con un promedio de 1.46 niños y niñas que según Greene, es de clasificación regular en cuanto a la higiene bucal.

En cuanto al género observamos que el Índice de Higiene Oral Simplificado tanto en niñas como en niños es similar, ya que en niñas de un total de 117 se obtuvo una calificación promedio de 1.45 y en niños de un total de 150 se obtuvo un promedio de 1.47, por lo que en el estudio se obtiene una semejanza de cantidad de placa tanto en varones como en mujeres.

Al realizar la observación de la salud gingival en el Índice de la Enfermedad Periodontal se determinó que todos los niños poseen enfermedad periodontal, el 63% de ellos presenta una leve- moderado no en todo el diente y es la mayoría de niños, y se debe principalmente a que 47 niños/as presentan apiñamiento dental que colabora a adhesión de placa bacteriana en los dientes, otro de los factores es el tipo de alimento que ellos prefieren con prioridad a los carbohidratos y dulces que son

sustancias que ayudan a la formación; proliferación de bacterias y por ende facilitan las enfermedades periodontales.

Como son niños/as de escasos recursos tiene 57% un desconocimiento de cómo cuidar sus dientes pues se cepillan en un 60% una sola vez al día y no tienen hábito de acudir al odontólogo por precaución ya que solo lo realizan cuando amerita o tienen alguna molestia; además no utilizan la pasta dental adecuada sino por la cual el cepillado es rápido ya que les molesta el sabor.

CAPITULO V

4 .CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

1. Luego de la investigación realizada a los niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato de la Ciudad de Riobamba, se determinó que el alimento preferido son los dulces acompañados de los carbohidratos, alimentos que ayudan a la proliferación de bacterias y por ende a la presencia de patología a nivel periodontal.
2. Se determinó que el 17.28% de los niños/as estudiantes presentan apiñamiento dental, causados principalmente por la extracción anticipada de piezas dentales; el 100% de los niños no están bajo ningún tratamiento farmacológico por lo que no se observó alteraciones por químicos.
3. Dentro de las alteraciones de placa pudimos observar que el Índice de Higiene Oral Simplificado es de 1,46 que en la escala sugerida por Greene está dada como una calificación Regular de higiene bucal.
4. Se llegó a la conclusión que el 78% de los niños /as presenta enfermedad periodontal según Ramfjord, ya que presentan cambios inflamatorios leves o moderados en la mayoría y están íntimamente relacionados al IHOS que nos da una calificación regular.
5. Se determinó que la causa más frecuente es la falta de higiene dental por parte de los niños/as de la Escuela, porque en 60% solo se lava los dientes una vez al día y además no poseen elementos de limpieza apropiados pues lo realizan con

una pasta dental de adultos que no les parece agradable a los niños evaluados y no conocen de una técnica adecuada de cepillado.

4.2 RECOMENDACIONES

1. Incentivar a las profesoras a que guíen a los estudiantes a consumir productos sanos y promover que en el bar de la Escuela Ruffo Didonato vendan alimentos como frutas y verduras que sean apetecidos por los niños a cambio de los carbohidratos y dulces que consumen con frecuencia.
2. Se considera ampliar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el tema de higiene bucal en todos los niños y niñas de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato, para que en futuro tengan una mayor instrucción del cuidado oral y así prevenir las alteraciones periodontales, que en ciertas ocasiones se debe al desconocimiento más que a la falta de elementos de aseo, para que no puedan dar lugar a enfermedades tanto en tejidos duro como en el tejido blando.
3. Se debe realizar controles periódicamente acompañados de charlas, e impulsar campañas de educación y prevención en salud oral por parte de estudiantes de la Facultad de Odontología, hacia los niños de la escuela, para guiarles en el cuidado de la cavidad oral y disminuir los factores que se desencadenan posteriormente la excesiva acumulación de placa y cálculo.
4. Los resultados obtenidos en esta investigación deben coadyuvar al fomento de la salud oral, buscando promover el mantenimiento de la integridad de la cavidad oral poniendo en práctica los conocimientos y habilidades para la correcta higiene y salud bucal.
5. Incentivar a que las maestras sean las pioneras en el cuidado personal y bucal de los niños para que lo trasmitan a sus familiares y cuiden su cavidad oral.

6. Pedir colaboración a entidades privadas para que ayuden con pastas dentales y cepillos para incentivar el cuidado oral.
7. Darles charlas educativas de grado en grado, de acuerdo a su edad, para que ellos puedan comprender y de esa manera mejorar la higiene bucal con las diferentes técnicas de cepillado.

CAPITULO VI

BIBLIOGRAFÍA

- (n.d.). Retrieved from [www. Dental. Integral.com.DENTI; Htm, Dental Integral. Enfermedades//](http://www.Dental.Integral.com.DENTI; Htm, Dental Integral. Enfermedades//).
- (n.d.). Retrieved from DENTI; Dental Integral. Enfermedades// www. Dental. Integral. Htm .
- (n.d.). "La Salud en las Americas". In *ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD* (Vol. II). 2009.
- (1998). In A. BASCONES. Ediciones Avances .
- CARRANZA, F. S. (1999). *Compendio de Periodoncia*. (Quinta Edición ed.). Buenos Aires – Argentina: Médica Panamericana.
- CHAVARRO, O. I., CORTES, E. J., & A., S. R. (1999). <http://www. Encolombia.com/peditra35100caries.html>.
- Comunicación para la Salud. (n.d.). *Escuelas Promotoras de la Salud, Entornos Saludables y mejor Salud para las Generaciones Futuras. .*
- GENCO, R. J. (2011). *ENFERMEDAD PERIODONTAL Y SALUD EN GENERAL*. COLOMBIA.
- GINEBRA, 6. (1997). Encuesta de Salud Buco Dental. Métodos básicos.
- HIGASHIDA, 2000. "Odontología Preventiva",. Editorial MC Graw – Hill Interamericana, México.
- http://www.slideshare.net/isabel_f21/indices-ms-utilizados-en-periodoncia. (n.d.).
- J., L. (1992.). "Peri odontología Clínica". Editorial Medico Panamericana,.
- J.R., B. (2002). ODONTOPEDIATRÍA. . Editorial Masson Barcelona España.
- LINDHE, J. (1992.). *Peri odontología Clínica. . Segunda Edición, .* Buenos Aires – Argentina.: Editorial Médica Panamericana.
- MONTOYA, C. (2007). "Actualización en Elementos de Diagnostico y Clasificación de las Enfermedades Periodontales" . *Revista de la Fundación J.J.Carrao*.
- NEGRONI, M. (1999). Microbiología Estomatología: Fundamentos y Guía Práctica. , Buenos Aires – Argentina, : . Editorial Medica Panamericana, SA.

- RODRÍGUEZ, A. D. (1995.). *“Vigilancia y Evaluación de la Salud Bucal. Método de Observación y Control”*.
- RODRÍGUEZ, A. D. (2006.). *“Vigilancia y Evaluación de la Salud Bucal. Método de Observación y Control”*. *Revista Cubana de Estomatología*, Enero – Junio.
- RODRÍGUEZ, A. D. (Enero – Junio, 1995). *“Vigilancia y Evaluación de la Salud Bucal. Método de Observación y Control”*. *Revista Cubana de Estomatología*, . .
- SEIF, T. (1997.). In *Cariología Prevención y Diagnostico Contemporáneos de Caries Dental*. . Caracas – Venezuela.: Actualidades Medico Odontológicas de Latinoamérica, .
- SYDNEY, B.F. 1980. *Odontología Pediátrica*. (Cuarta Edición ed., pp. P. 253-271).

CAPITULO VII

ANEXO No. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Índice de Higiene Oral y Enfermedad Periodontal

TEMA: LA ALIMENTACION Y SU RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES PERIODONTALES EN NIÑOS/AS DE 5 A 12 AÑOS.

GUÍA DE OBSERVACIÓN

OBJETIVO: Determinación del Índice de Higiene Oral y enfermedad periodontal en niños y niñas de 5 a 12 años de edad de la Escuela Fiscal Ruffo Didonato

Nombre..... Edad..... Fecha encuesta.....

# de pieza dentaria	Índice de higiene oral	Índice de enfermedad Periodontal
16		G0
11		G1
26		G2
36		G3
31		
46		
Promedio		

FACTORES QUE INFLUYEN EL ESTADO GINGIVAL

PATOLOGÍA	SI	NO
APIÑAMIENTO DENTAL		
TRATAMIENTO FARMACOLOGICO		

ANEXO No.2

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA: LA ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES PERIODONTALES EN NIÑOS/AS DE 5 A 12 AÑOS.

ENCUESTA

Objetivo: PARA CONOCER EL TIPO DE ALIMENTO Y EL CUIDADO DE HIGIENE BUCAL.

1. ¿Qué alimentos prefieres?

Manzanas, naranjas	SI	NO
Cebolla, col, rábano, lechuga	SI	NO
Pan, galletas, arroz, fideos	SI	NO
Chupetes, caramelos, bolos	SI	NO

2. ¿Alguna vez te enseñaron a cuidar o cepillar tus dientes?

SI NO

3. ¿Con que frecuencia cepillas tus dientes?

- 3 veces por día
- 2 veces por día
- 1 vez
- No me cepillo cada día

4. ¿Qué tiempo utilizas para cepillar tus dientes?

1 minuto

2 minutos

3 minutos

5. Con que frecuencia visitas al odontólogo?

Cada 6 meses

cada año

nunca

6. ¿Qué necesitas para una limpieza completa de tus dientes?

a.- cepillo y pasta dental

b.- cepillo, pasta e hilo dental

c.- cepillo, pasta, hilo dental y enjuagues bucales

d.- No lo sé

ANEXO No. 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO ESCUELA DE ODONTOLOGIA

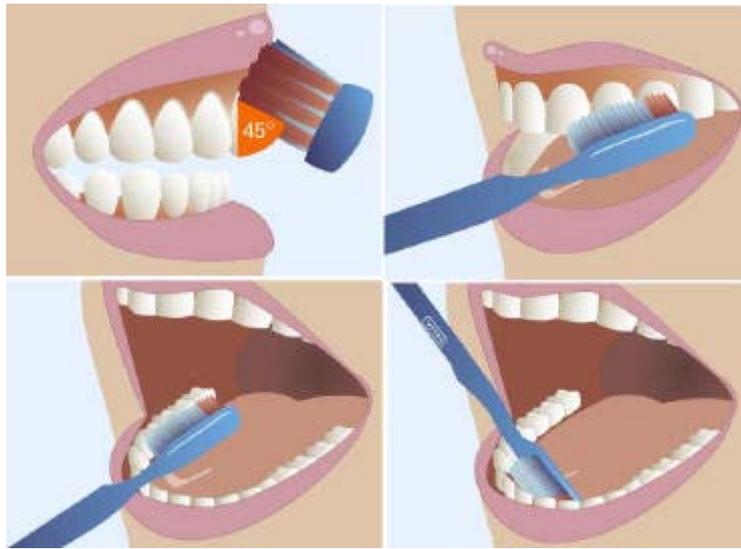
TEMA: LA ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS ALTERACIONES PERIODONTALES EN NIÑOS/AS DE 5 A 12 AÑOS.

CHARLA EDUCATIVA

- Saludo y Presentación
- Dinámica “canción del Dr. Muelitas”
- Charla sobre la alimentación (pirámide alimenticia) y cuidado de la salud oral (Técnicas de cepillado).



TÉCNICAS DE CEPILLADO



- Presentación de Video del Dr. Muelitas
- Retroalimentación de la charla
- Entrega de cepillos, pasta dental y enjuague bucal a niños /as con mayor presencia de patologías
- Agradecimiento.

ANEXO No. 4

FOTOS



Niños en el patio de la Escuela



Charlas educativas



Aula de los niños de 8va de Básica



Aula de los niños de 6to de Básica



Aula de los niños de 4va de Básica



Gingivitis



Mesio oclusión



Gingivitis



Gingivitis



Apinamiento dental





Gingivitis



Caries dental y apinamiento



Gingivitis



Gingivitis

