

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“RELACIÓN DE LA HIGIENE DENTAL CON LA CARIES Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS DE 12 A 16 AÑOS DE EDAD EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA, AREQUIPA 2015”

Tesis presentada por la Bachiller:

RAYZA RUBALI MEDINA CANO

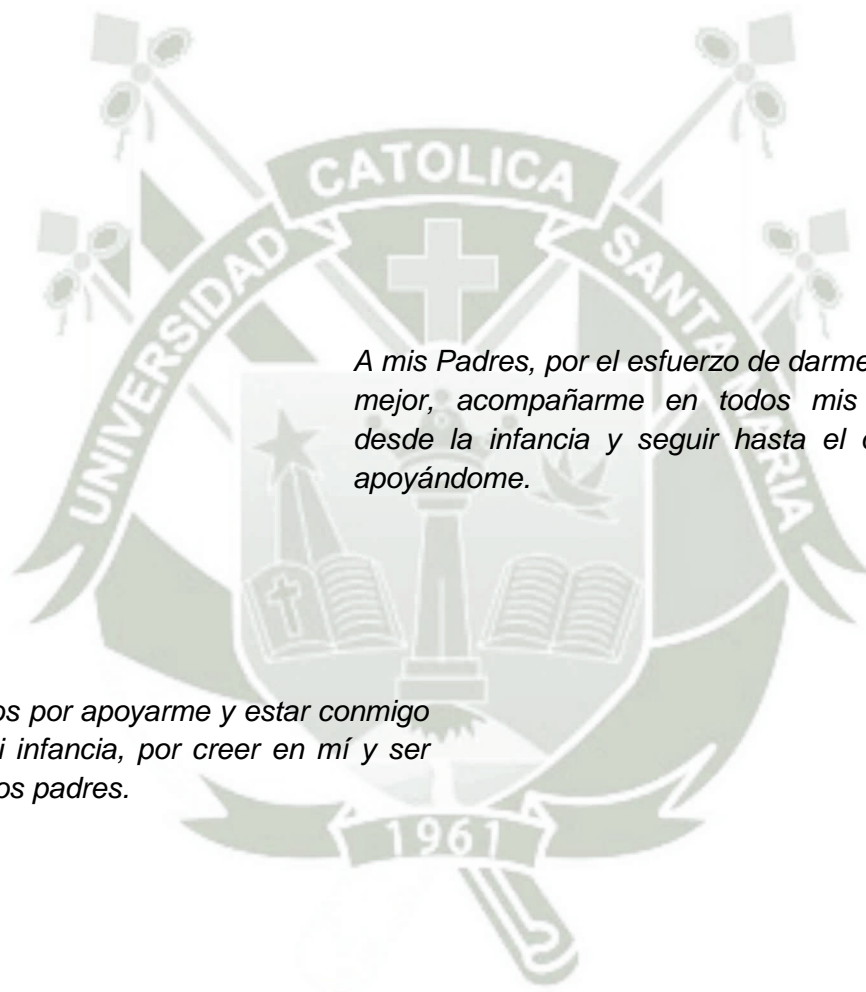
Para obtener el Título Profesional de

CIRUJANO DENTISTA

AREQUIPA – PERÚ

2016

A Dios, por permitir que todo esto sea realidad, Por darme la salud para llegar al día de hoy, las herramientas y las pruebas necesarias para ser lo que hoy soy.



A mis Padres, por el esfuerzo de darme siempre lo mejor, acompañarme en todos mis momentos desde la infancia y seguir hasta el día de hoy apoyándome.

A mis tíos por apoyarme y estar conmigo desde mi infancia, por creer en mí y ser como unos padres.

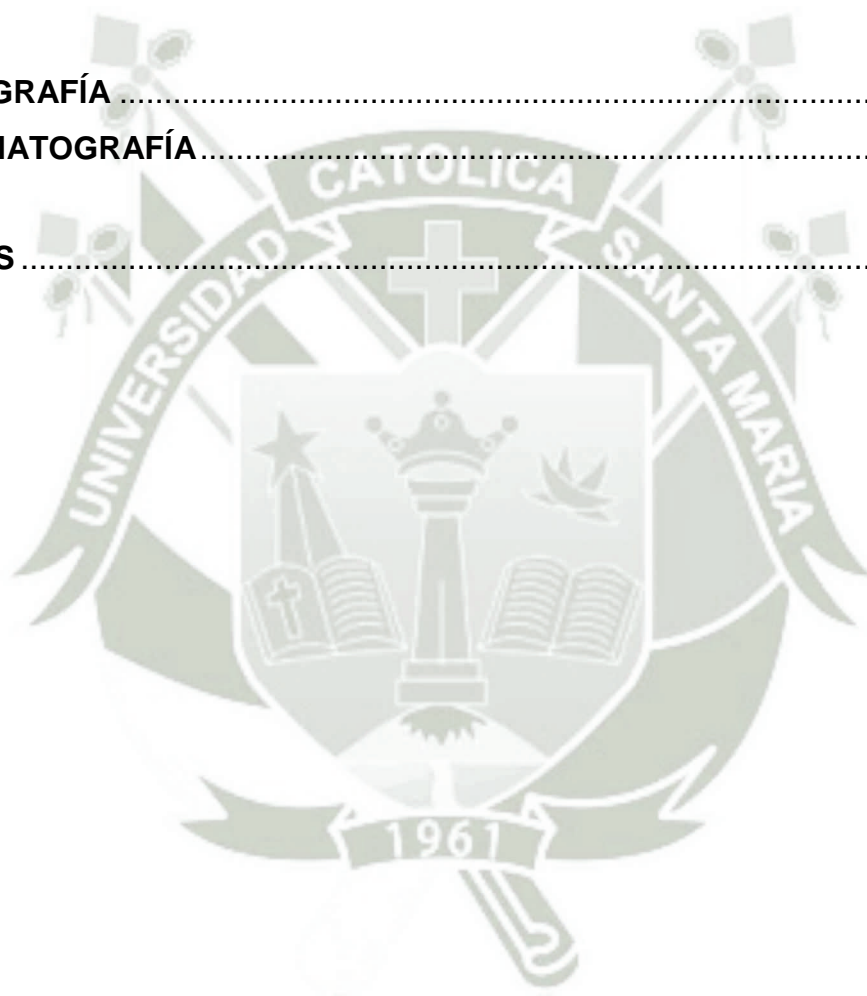
A mis abuelitos, en especial a mi mama Silvia porque creyó en mi hasta su ultimo respiro, por darme su amor y apoyo en todo momento, por ser un ejemplo de perseverancia y fortaleza para mí, a ella le dedico este logro.

ÍNDICE

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Determinación del problema	13
1.2. Enunciado	14
1.3. Descripción del problema	14
a. Área del conocimiento	14
b. Operacionalización de variables	14
c. Interrogantes básicas	15
d. Taxonomía de la Investigación	15
1.4. Justificación	15
2. OBJETIVOS	17
3. MARCO TEÓRICO	18
3.1. Conceptos básicos	18
3.1.1. Caries	18
a. Definición	18
b. Importancia	19
c. Elementos participantes en el proceso carioso	20
d. Etiología	23
e. Clasificación de caries	27
f. Diagnostico	30
g. Riesgo de caries y su actividad	31
h. Tratamiento	33
i. Índice de caries	34

3.2.1. Enfermedad periodontal	35
a. Definición	35
b. Clasificación de las Enfermedades Periodontales	37
c. Factores de riesgo de enfermedad periodontal.....	38
3.1.2. Odontología preventiva.....	46
a. Concepto.....	46
b. Niveles de prevención.....	46
c. Programa preventivo odontológico	47
d. Higiene bucal	48
e. La placa bacteriana.....	48
f. Índice de higiene oral.....	49
g. Componentes del índice de higiene oral.....	49
h. Cepillado dental	50
i. Hilo dental.....	54
j. Control químico.....	54
4. HIPÓTESIS.....	55
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	56
1. TÉCNICA, INSTRUMENTO Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	57
1.1 Técnica	57
1.2 Instrumento.....	58
1.3 Materiales	58
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	59
2.1. Ámbito espacial	59
2.1.1 Ámbito General.....	59
2.1.2 Ámbito específico.....	59
2.2. Temporalidad.....	59
2.3. Unidades de Estudio.....	59
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	61
3.1. Organización.....	61
3.2. Recursos.....	61
3.2.1. Recursos Humanos	61

3.2.2. Recursos Físicos	61
3.2.3. Recursos financieros	61
4. CRITERIOS PARA EL MANEJO DE DATOS	62
CAPITULO III RESULTADOS	63
DISCUSIÓN	83
CONCLUSIONES.....	85
RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	87
INFORMATOGRAFÍA.....	90
ANEXOS	91



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	FRECUENCIA DE EDADES DE NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA EVALUADAS PARA DETERMINAR RELACIÓN DE LA HIGIENE DENTAL Y LA CARIES CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	65
TABLA Nº 2	ÍNDICE CARIES EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	67
TABLA Nº 3	ÍNDICE PERIODONTAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	69
TABLA Nº 4	ÍNDICE DE HIGIENE DENTAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	71
TABLA Nº 5	FRECUENCIA Y RELACIÓN DEL ÍNDICE PERIODONTAL Y EL ÍNDICE DE CARIES EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	74
TABLA Nº 6	RELACIÓN DEL ÍNDICE PERIODONTAL Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	77
TABLA Nº 7	RELACIÓN MULTIVARIADA DEL INDICE DE CARIES Y EL INDICE DE HIGIENE ORAL CON EL INDICE PERIODONTAL	79
TABLA Nº 8	FRECUENCIA Y RELACIÓN DEL ÍNDICE PERIODONTAL Y LA EDAD EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	FRECUENCIA DE EDADES DE NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA EVALUADAS PARA DETERMINAR RELACIÓN DE LA HIGIENE DENTAL Y LA CARIES CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	66
GRÁFICO Nº 2	ÍNDICE CARIES EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	68
GRÁFICO Nº 3	ÍNDICE PERIODONTAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	70
GRÁFICO Nº 4	ÍNDICE DE HIGIENE DENTAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	72
GRÁFICO Nº 5	ÍNDICE PERIODONTAL SEGÚN EL ÍNDICE DE CARIES EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	75
GRÁFICO Nº 6	ÍNDICE PERIODONTAL SEGÚN EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	78
GRÁFICO Nº 7	ÍNDICE PERIODONTAL Y LA EDAD EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.....	82

RESUMEN

El objetivo fundamental de la presente investigación fue relacionar la higiene dental y la caries con la enfermedad periodontal por los alumnos del colegio 40025 Santa Dorotea entre las edades de 12 a 16 años.

Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo, de campo y de nivel relacional. Con tal objeto se conformaron las alumnas desde el sexto de primaria hasta el cuarto de secundaria, en los que se evaluaron los índices de higiene, caries y enfermedad periodontal que cada alumna presentaba. Se realizó el llenado de las fichas observacionales en una semana.

Se empleó estadística descriptiva con frecuencias absolutas (Nro.) y relativas (%). Así mismo, para establecer los rangos, con sus dimensiones, y la satisfacción confort, se utilizó la prueba de chi cuadrado y la prueba de regresión logística.

Finalmente se llegó a la conclusión que se encontraba relación entre las variables, se concluyó que la higiene dental y la caries tienen una influencia altamente significativa con la enfermedad periodontal.

Palabras clave: Enfermedad Periodontal, caries, higiene dental.

ABSTRACT

The main objective of this investigation was to relate decay dental hygiene and periodontal disease with college students 40025 Santa Dorotea between the ages of 12 to 16 years.

This is an observational, prospective, transversal, comparative field study and relational level. For this purpose the students were formed from the sixth grade to the fourth high school, where rates hygiene, caries and periodontal disease each student presented were evaluated, filling the observational records it was made in a week.

Descriptive statistics with absolute frequencies (no.) and relative (%) was used. To establish the relationship between the variables of interest, the Student t test was used. Likewise, to establish the ranges, with its dimensions, comfort and satisfaction, the chi square test and logistic regression was used.

Finally it was concluded that if the relationship between variables was concluded that dental hygiene and caries have a highly significant influence periodontal disease.

Keywords: Periodontal disease, tooth decay, dental hygiene

INTRODUCCIÓN

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, se caracteriza por la desintegración progresiva de los tejidos calcificados, debido a la acción de los microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Esta enfermedad tiene un carácter multifactorial y es crónica.

El desarrollo de la caries dental depende de cuatro factores primarios o básicos: a) Factor microbiano, b) Factor del hospedador, c) Factor de la dieta, d) Factor tiempo, proporcionado por Newbrun en 1978, como requerimiento para producir caries.

La familia juega el rol más importante en la formación de los niños, especialmente en la adquisición de hábitos alimenticios y de higiene oral. No olvidemos que la promoción de la salud debe iniciarse en el seno de la familia y los ejemplos y actitudes de los padres y hermanos mayores son determinantes.

Martinsson (1972) y Holm (1975), en Suecia, realizaron estudios en los cuales mostraron que la caries dental y la salud bucal, en general varían con las condiciones socioeconómicas y el nivel cultural.

Considerando que existe una alta prevalencia de caries dental en nuestra localidad de Arequipa y siendo importante el rol que juega la familia en la orientación respecto a salud oral de sus niños; además de los escasos estudios sobre este tema; es por tanto el motivo de la realización del presente trabajo de investigación, con el propósito de determinar la relación entre la prevalencia de caries dental en escolares, con la finalidad de brindar información, que pueda ser utilizada en la mejora de programas preventivos.

La tesis consta de cuatro capítulos, en el capítulo I que es el planteamiento teórico está expuesto el problema, los objetivos y la hipótesis.

En el capítulo II se expone el planteamiento teórico donde se explica los temas en los cuales se enfocó la investigación.

En el capítulo III se expone el planteamiento operacional, que consiste en las técnicas, instrumentos y materiales usados, así como el campo de verificación, y las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el Capítulo IV, se presentan los Resultados de la Investigación los cuales involucran el Procesamiento y el Análisis Estadístico, es decir las tablas, gráficas e interpretaciones, las Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente se incluye la Bibliografía y Anexos correspondientes.



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO



I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

El presente trabajo de investigación se realiza con la finalidad de poder relacionar a la higiene oral y la caries con la enfermedad periodontal.

La cavidad oral no está aislada, forma parte del sistema estomatognático por lo que la salud oral es parte de la salud general; por esta razón debemos esforzarnos por prevenir y controlar las manifestaciones orales ya que ningún individuo que presente una enfermedad bucal activa se le puede considerar sano. Se debe procurar que el paciente tome consciencia de la gran importancia que tiene mantener saludable la cavidad oral evitando que se produzca complicaciones y evitar que interfiera con otros órganos y sistemas.

La higiene dental es un conjunto de normas y practicas que permitirán prevenir enfermedades en las encías y evitará en gran medida a la susceptibilidad de la caries dental.

Las enfermedades periodontales son consideradas entre las patologías de mayor prevalencia en estomatología, están asociadas a condiciones sociales, económicas, educacionales y conductuales, no sólo a interacciones biológicas entre el huésped, la placa dental bacteriana y la microbiota del surco.

Ya que la boca es una entrada a una gran variedad de bacterias; según algunos especialistas médicos se pueden encontrar hasta 700 tipos de estos elementos, muchos de los cuales son nocivos para la salud en general, más allá del daño que causan a los dientes y las encías.

Este estudio también esta dirigido para determinar la relación que guarda la higiene dental y la caries con la enfermedad periodontal en

un sector muy importante en nuestra sociedad, los niños.

Todo esto ha contribuido y motivado a que realice dicha investigación relacionando la higiene y caries dental con la enfermedad periodontal para así mejorar la calidad de salud bucal en los niños.

1.2. Enunciado

“RELACIÓN DE LA HIGIENE DENTAL CON LA CARIES Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS DE 12 A 16 AÑOS DE EDAD EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA, AREQUIPA 2015”

1.3. Descripción del problema

a. Área del conocimiento

- ✓ Campo : Ciencias de la Salud
- ✓ Área : Odontología
- ✓ Especialidad : Odontología Preventiva
- ✓ Línea o Tópico : Higiene Bucal

b. Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
CARIES	CPO de Palmer y Klein	OMS dice: 0.0-1.1 Muy bajo 1.2- 2.6 Bajo 2.7-4.4 Moderado 4.5-6.5 Alto 6.6 Muy Alto
ENFERMEDAD PERIODONTAL	Índice Periodontal de Russel	OMS dice: 0 :Encía sana 1: Gingivitis leve 2: Gingivitis 6: Gingivitis con formación de bolsa 8: destrucción avanzada con pérdida de la función masticatoria.
HIGIENE ORAL	IHOS de Green y Ver millón	OMS dice: 0 : Excelente 0.1-1.2 Buena 1.3-3 Regular 3.1-6 Mala

c. Interrogantes básicas

- 1) ¿Cuál es la relación de la higiene dental con la caries en niñas de 12 a 16 años de edad en la Institución educativa Santa Dorotea 40025?.
- 2) ¿Cuál es la relación de la higiene dental con la enfermedad periodontal en niñas de 12 a 16 años de edad en la Institución educativa Santa Dorotea 40025?.
- 3) ¿Cuál es la relación de la higiene dental con la caries y la enfermedad periodontal en niñas de 12 a 16 años de edad en la Institución educativa Santa Dorotea 40025?.

d. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1 Técnica de recolección	2 tipo de dato que planifica recoger	3 número de mediciones de la variable	4 Numero de muestras o población	5 Ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	Descriptivo transversal	Descriptivo

1.4. Justificación

1.4.1. Científica

Pretende aportar conocimientos sobre la relación que tiene la higiene dental y la caries con una enfermedad que no solo se da en adultos sino también es frecuente en niños, como es el caso de la enfermedad periodontal.

1.4.2. Originalidad

Este trabajo de investigación presenta originalidad específica, ya que a pesar de contar con algunos antecedentes de investigación previos, es escasa la información acerca de la

investigación de la relación de la enfermedad periodontal con la higiene y la caries dental.

1.4.3. Utilidad

Es una investigación de utilidad dado que es de interés, para poder obtener medidas de prevención específicas y actuales para el mejoramiento y el bienestar bucal de la población.

1.4.4. Viabilidad

La investigación es viable ya que las condiciones de dicho estudio son realizables, factibles y se cuenta con la disponibilidad de tiempo para poder realizarla, así como la disponibilidad de las unidades de estudio, presupuesto, conocimiento y observancia de las normas éticas para investigar a seres humanos.

1.4.5. Interés personal

Se pretende lograr a través de dicha investigación el título profesional de Cirujano Dentista y el aporte a la odontología de prevención.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la relación del índice de higiene oral con la caries en niñas de 12 a 16 años de edad en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea.
- 2.2. Determinar la relación de la higiene oral con la enfermedad periodontal en niñas de 12 a 16 años de edad en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea
- 2.3. Determinar la relación de la higiene oral con la caries y la enfermedad periodontal en niñas de 12 a 16 años de edad en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Caries

La caries dental es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad, pertenece al grupo de patologías con mayor tasa de prevalencia en la población, tanto infantil como adulta, del mundo actual.¹

Concepto de caries según Katz:

La caries es una enfermedad caracterizada por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado la destrucción final del diente.

Concepto de caries según la Asociación Dental Americana: La define como una destrucción físico-química, de origen bacteriana, que provoca la desmineralización de los tejidos duros de los dientes.²

a. Definición

La caries dental es la causa principal de pérdida dental en niños y adultos. La caries afecta las superficies de esmalte de los dientes y las superficies radiculares expuestas de los dientes de las personas de edad avanzada.

La caries dental es el resultado de la interacción de las bacterias en la superficie dental, la placa dento bacteriana o biopelícula oral, la dieta y en específico, de los componentes de carbohidratos fermentables de la dieta, los cuales son fermentados por la microflora de la placa hasta obtener ácidos orgánicos (principalmente el ácido láctico y el acético) actuando en conjunto con los dientes.

¹ LANATA, Julio Eduardo (2005) Operatoria Dental editorial. Argentina 319 p.p.

² AMERICAN DENTAL ASSOCIATION, definición de caries dental, <http://www.ada.org/>



Figura 1: Modelo de Keyes modificado o esquema tetrafactorial de NEWBRUN, 1978.

Figura diagrama esquemático para demostrar el requerimiento de que la dieta, las bacterias y la dentición interactúen juntas por un periodo de tiempo para iniciar la caries

La caries dental solo se presenta cuando todos los factores están juntos y cuando estos actúen en conjunto por un periodo suficiente de tiempo.³

b. Importancia

La caries dental es importante por las siguientes razones:

- 1) Es una de las enfermedades crónicas que más afecta a la humanidad.
- 2) Su tratamiento es costoso e implica pérdida de tiempo.
- 3) Los dientes sanos son indispensables para una correcta masticación y, por consiguiente, para la buena digestión. La caries puede dificultar la masticación.
- 4) La pérdida de los dientes puede afectar la masticación.

³ IRELAND, Robert. Higiene dental y tratamiento, Pág 83

- 5) Altera la sonrisa y la morfología del rostro. Pues la cara adquiere la facies típica de ancianos desdentados.
- 6) Puede originar procesos sistémicos. Como la endocarditis bacteriana aguda.⁴

c. Elementos participantes en el proceso carioso

Factores

1) Placa

La cantidad de líquido y comida que ingiere, es decir, la dieta, puede favorecer o no a la caries, ya que los alimentos pueden reaccionar con la superficie del esmalte o servir como sustrato para que los microorganismos formen placa bacteriana.

Los hidratos de carbono son precursores de polímeros extracelulares bacterianos adhesivos y al parecer son importantes en la acumulación de ciertos microorganismos en la superficie de los dientes.

La formación de ácidos es resultado del metabolismo bacteriano de los hidratos de carbono fermentables, sin embargo, deben considerarse los siguientes factores:

- ✓ Características físicas de los alimentos, sobre todo adhesividad, los alimentos pegajosos se mantienen en contacto con el diente más tiempo y por ello son más cariogénicos.
- ✓ La composición química de los alimentos puede favorecer la caries.
- ✓ Tiempo de ingestión. La ingestión de alimentos con hidratos de carbono durante las comidas implica una cariogenicidad menor que la ingestión de esos alimentos entre comidas.

⁴ MERTZ-FAIHURST, E.J. Current status of sealant retention and caries prevention. J. Dent Educ 1984, page 121.

- ✓ Frecuencia de ingestión. El consumo frecuente de un alimento cariogénico implica mayor riesgo que el consumo esporádico.

2) Huésped

Cuando hablamos del huésped nos referimos no únicamente a los dientes, sino también al medio oral que presenta el individuo y su predisposición genética a sufrir caries. La complejidad morfológica del diente y los defectos estructurales del esmalte del diente pueden marcar una mayor susceptibilidad a padecer caries. Los apiñamientos dentarios o las mal posiciones dentarias son factores que dificultan la higiene dentaria y predisponen por tanto a la caries.

La saliva actúa como agente protector por su efecto moderador del pH bucal, por el poder remineralizador del esmalte y por agentes defensores que contiene.

Se ha observado que en una misma persona, ciertos dientes se afectan y otros no, y que algunas caras de los dientes son más susceptibles a las caries que otras, aun en el mismo diente.

3) Tiempo

Este factor es clave en la aparición de la caries. Por tiempo de interrelación se entiende al tiempo necesario que el alimento debe permanecer en relación con el diente, para mantener un medio ácido constante en la placa de microorganismos para que se produzca la desmineralización del esmalte. A mayor interrelación mayor cariogenicidad.

4) Microorganismos

El papel esencial de los microorganismos en la etiología de la caries fue instituido por Miller en 1890. A ello se sumó la identificación de las bacterias indicadas como las principales: el *Lactobacillus* por Kligler, en 1915 y los *Streptococcus mutans* por Clarke en 1924. Sobre esta base

se estableció que la noción básica de esta enfermedad es semejante a la de las patologías infecciosas.

Entre las bacterias presentes en la boca se encuentran tres especies principalmente relacionadas con las caries: Streptococcus, Lactobacillus, y los Actinomyces.⁵

De los microorganismos mencionados, algunos tienen gran importancia, por lo que se describen a continuación:

✓ **Streptococcus mutans**

Algunas cepas de streptococcus mutans son más virulentas que otras, pero su presencia en todos los tipos de caries es significativa. Colonizan en particular las fisuras de los dientes y las superficies interproximales.

Streptococcus mutans es un microorganismo acidógeno porque produce ácido láctico, el cual interviene en la desmineralización del diente, es acidófilo porque puede sobrevivir y desarrollarse en un pH bajo y también es acidúrico porque es capaz de seguir generando ácido con un pH bajo.

Una característica más es que cuando ha estado sometido a un pH bajo, alcanza con rapidez el pH crítico de 4.5, necesario para iniciar la desmineralización.

✓ **Lactobacillus**

Es un gran productor de ácido láctico, igual que es Streptococcus Mutans.

Algunas cepas de lactobacilos sintetizan polisacáridos extracelulares a partir de la sacarosa. Sin embargo, tiene poca

⁵ UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. "Factores etiológicos asociados a la caries dental" Pág 80-81

afinidad por la superficie del diente, en consecuencia no inician caries en superficies lisas pero tienen gran actividad en la dentina.

✓ **Actinomyces**

Las especies de Actinomyces, sobre todo A. viscosus, predominan en la placa dentobacteriana de la raíz. Actinomyces viscosus, además de ser acidógeno, presenta fimbrias que facilitan la adhesión y la coagregación; también puede generar polisacáridos intracelulares y extracelulares a partir de sacarosa y tiene actividad proteolítica moderada.⁶

5) Dieta

El aporte de la dieta y desarrollo de la caries constituye un aspecto muy importante ya que los nutrientes indispensables para el metabolismo de los microorganismos provienen de los alimentos. Entre ellos están los carbohidratos fermentables que son considerados como los responsables de su aparición y desarrollo. El más importante sería la sacarosa, que es el que tiene potencial cariogénico más alto.

Además, la sacarosa favorece tanto la colonización de los microorganismos orales como la adhesividad de la placa, lo cual le permite fijarse mejor sobre el diente.

d. Etiología

La caries dental se puede desarrollar en cualquier superficie dentaria, que esté en boca y presente en la superficie placa bacteriana. Si bien es cierto que la caries dental es una enfermedad multifactorial, esta se fundamenta

⁶ Revista Archivo Médico de Camagüey versión On-line ISSN 1025-0255 AMC vol.10 no.1 Camagüey ene.-feb. 2006 ARTÍCULOS ORIGINALES Morbilidad por caries dental asociada a factores de riesgo biológico en niños

en las características e interrelaciones de los llamados factores básicos, etiológicos, primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos.⁷

Como toda enfermedad de etiología multifactorial, asociada a la interrelación de varios factores, imprescindible para que se inicie la lesión. A través de los tiempos se han preconizado diversas teorías acerca de la naturaleza etiológica de la caries, las cuales pueden resumirse en dos grupos:

✓ **Endógenas**

La caries es provocada por agentes provenientes del interior de los dientes. Éstos de fluidos nocivos: Formulada por Hipócrates en 456 a.C., quien fue uno de los primeros en pretender explicar las causas de la caries dental. Su hipótesis partía del concepto que la salud y la enfermedad, estaban determinadas por el funcionamiento adecuado de los humores internos (sangre, bilis, flema y linfa). En esta perspectiva consideraba que la caries dental era producto de una disfunción orgánica que condicionaba la acumulación de fluidos perjudiciales en el interior de los dientes.

Las teorías endógenas, a lo largo del tiempo, fueron rebatidas por observaciones tan diversas como irrefutables, entre ellas que los dientes desprovistos de pulpa órgano en el que presuntamente se originaba la enfermedad también son proclives al embate de la caries dental.

✓ **Exógenas**

Atribuyen el origen de la caries dental a causas externas. Vermicular: En una de las tablillas de la biblioteca real de Babilonia (que corresponde al florecimiento de la civilización Asiria. que tuvo lugar en Mesopotamia entre los años 5000 y 3000 a.C.), aparece registrada por

⁷ HENOSTROZA HARO, Gilberto. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; Pág. 17-30

primera vez una teoría acerca del origen de la caries dental, la cual responsabiliza a los “gusanos dentales” de la descomposición de los dientes.⁸

✓ **Placa bacteriana**

Es definida por la OMS como un conglomerado o conjunto de microorganismos muy organizados, que son proliferantes y enzimáticamente activos. Este conglomerado se adhiere firmemente a la pieza dentaria y es considerada como agente etiológico.

La placa bacteriana como sabemos está constituida por un 70% de microorganismos y un 30% constituida por la matriz. Esta placa bacteriana tiene 2 fases:

-Líquida: constituye el 80% de toda la placa. Se encuentran proteínas, lípidos, hidratos de carbono, minerales (sodio, potasio, calcio, fosfatos, flúor).

-Sólida: corresponde a un 20%. En ella encontramos:

Proteínas, amilasas, albúminas, IgG, IgA, IgM y fracción C₃ del complemento, lípidos: en pequeña cantidad, hidratos de carbono: representados por polisacáridos extracelulares.

La placa bacteriana se forma en 4 etapas:

• **Formación de la película adquirida**

La película adquirida es una fina película o capa de glucoproteínas salivales que se deposita siempre en toda la superficie del diente. Es una película acelular formada por 3 etapas:

- Adsorción por el esmalte
- Degradación bacteriana

⁸ SEIF R, Tomas. Cariología. Prevención diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental .actualidades médico odontológicas 1997.1ed. Pág. 44

- Diferencias de pH (alcalinos o ácidos).

La función de la película es proteger y lubricar al diente. Le permite al diente ejercer grandes fuerzas sin que se desgaste pero también sirve de base para producir placa bacteriana. Si no hay película no se produce placa bacteriana.

Esta película está compuesta por:

- Proteínas 45 – 50%: alanina, glutamato, aspartato.
- Hidratos de carbono: maltosa, lactosa, galactosa.

La película adquirida solo se pierde cuando se hace una limpieza de diente. Se forma sobre la corona, el cemento (recesión) y sobre aparatos protésicos.

- **Colonización Primaria**

Se produce por la baja higiene dental. Se produce una etapa de la formación de la placa bacteriana que se conoce como *fase de adhesión*, donde los bacterios de la cavidad bucal se instalan en la placa adquirida.

La colonización primaria se inicia en puntos de retención, como surcos y fisuras, allí se instalan cocos Gram positivos como mutans, sanguis, también Gram negativos.

- **Colonización secundaria o maduración de la placa bacteriana**

Sobre la película adquirida se adhieren las bacterias, sobre ella se forma otra película, etc. Hasta aquí hay solamente cocos. En este hábitat aumenta el CO₂ y baja el pH, el medio se hace ácido, lo que lo hace propicio para que lleguen otras bacterias, iniciándose la colonización secundaria.

- **Mineralización de la placa bacteriana o tártaro**

No todas las placas terminan en tártaro. Esto depende de la cantidad de calcio.⁹

e. **Clasificación de caries**

- ✓ **Caries de esmalte**

El principal microorganismo que participa es el *Streptococcus mutans*.

A nivel de esmalte hay 2 tipos clínicos de caries:

Mancha blanca: Cuando el diente comienza a perder minerales; pierde su translucidez, lo que se da principalmente en superficies lisas, en caras proximales bajo el punto de contacto. La mancha blanca es una superficie áspera, por lo que al pasar la sonda se puede desmoronar y producir una cavidad. Si no se toca, se puede remineralizar, es una caries reversible. Cuando pasa a dentina se convierte en irreversible.

Mancha café: Al remineralizarse el diente no solo incorpora minerales, sino también sustancias pigmentadas de la placa bacteriana y se tiñe de color café. Al pasar la sonda, la superficie es lisa y el esmalte remineralizado ahora es más resistente. Es importante hacer el diagnóstico diferencial entre esta mancha café y las tinciones.

⁹ ARRIAGADA, Esteban. CARIES DENTARIA, Pág. 15-16

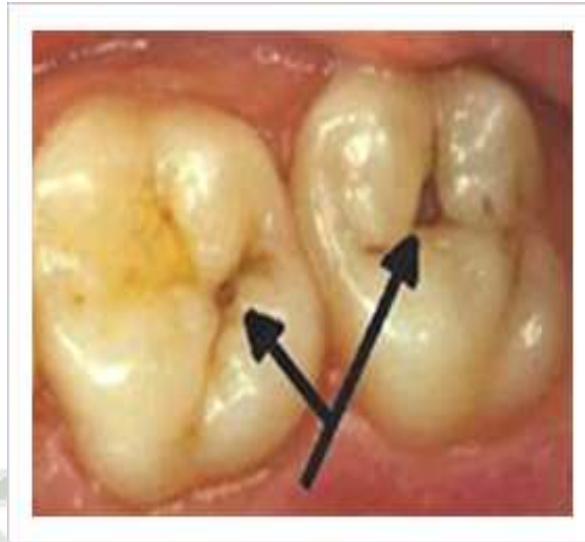


Figura 2: Lesiones en la superficie oclusal de un diente molar, asociadas a la placa dentro del pato de las fisuras del diente. Higiene dental y tratamiento Robert Ireland pag 93

✓ **Caries de dentina**

Cuando la caries de esmalte avanza progresivamente, afecta al tejido dentinario, en el que se produce primero una salida de minerales de la fase inorgánica de la dentina y luego se produce degradación proteolítica de la fase orgánica, por eso se degrada primero la dentina peritubular, porque su contenido es mayor de minerales y luego la intertubular que es más rica en sustancia orgánica.

La forma de la carie dentinaria es un cono. En superficies lisas tiene un vértice interno y una base externa. En caries de punto y fisura, el vértice es interno y la base externa. Siempre la caries dentinaria bajo esmalte es más extensa que lo que se ve a nivel de esmalte.

El microorganismo principal es el lactobacilos, pero también hay streptococcus. Mutans.



Figura 3: Lesión cariosa en la que se observa una capa superficial de dentina infectada y otra más profunda de dentina afectada por caries

✓ **Caries radicular**

Se presentan generalmente en pacientes mayores de 50 años, porque con frecuencia presentan enfermedad periodontal, lo que produce recesión periodontal quedando el cemento expuesto al medio bucal. Se puede ver en personas jóvenes con enfermedades sistémicas como diabéticos o en pacientes con prótesis removibles que puede provocar recesión.

El cemento no está hecho para estar en contacto con la saliva y es muy susceptible al proceso de caries. La microbiología es la misma que la que produce la enfermedad periodontal, principalmente actinomicetes, también hay streptococcus mutans y lactobacilo.

En general son caries bien extendidas y poco profundas, en clínica se habla más de caries radicular y lo que se ve es caries dentinaria, la que es igual si es secundaria a una caries de esmalte o de cemento. Son extensas porque el cemento se desprende en bloques. El avance es rápido porque el cemento tiene la mitad de minerales del esmalte y el pH

crítico (pH necesario para que comience el proceso de desmineralización) es de 6,7; el del esmalte es 5,5.¹⁰



Figura 4: Caries radicular en canino superior en paciente adulto con bajo índice de caries en esmalte.

f. Diagnóstico

La importancia del diagnóstico se debe a que este es un proceso que desemboca en una toma de decisiones que es importante y decisiva. En realidad todo diagnóstico debe ser entendido como un ejercicio previo de recogida de información con el fin de tomar decisiones terapéuticas sobre unas bases racionales.

En odontología clínica el tratamiento predominante de la caries es con frecuencia el quirúrgico; las lesiones se clasifican de acuerdo con la morfología de la restauración, clase I, clase II, etc., y son reemplazadas por obturaciones. Sin embargo, la decisión terapéutica debe incorporar diversos elementos diagnósticos, hecho común en cualquier enfermedad, y la caries es una enfermedad infecciosa que se manifiesta por la desmineralización de los tejidos dentarios.

¹⁰ MONCADA C, Gustavo.- URZÚA Iván A, Cariología Clínica bases preventivas y restauradoras-Santiago-Chile; editorial Panamericana. Pág 31-38.

Así mismo la decisión terapéutica debe incorporar diversos elementos diagnósticos.

En primer lugar, la detección de la lesión de caries, pero también la determinación de la actividad de caries y el estadio y ritmo de progresión de las lesiones que presenta el diente. En el diagnóstico habrá que considerar también los factores individuales que pueden influir en la evaluación del riesgo individual, como son la historia de caries, la utilización de fuentes de flúor, la saliva, la dieta y los niveles de *Streptococcus mutans* entre otras.

✓ **Criterios para el diagnóstico clínico de lesiones de caries**

Métodos Diagnósticos

1. Examen clínico

Debe ser el soporte fundamental del diagnóstico de caries. El examen clínico se iniciará con un espejo dental, buena iluminación y dientes limpios y secos.

2. Examen radiográfico

Para precisar el diagnóstico como para monitorizar la evolución de una lesión. Clásicamente utilizadas las radiografías de aleta de mordida para la detección de caries

g. Riesgo de caries y su actividad

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que los miembros de una población desarrollen una enfermedad en un período de tiempo.

Por definición, se nota la convergencia de tres dimensiones siempre relacionadas con el concepto de riesgo : ocurrencia de la enfermedad, denominador de base poblacional y tiempo.¹¹

¹¹ KIDD E., Assessment of caries risk. Dent Update 1998;25:385-90

La evaluación del riesgo de caries dental es de mucha importancia dentro de la profesión por las siguientes razones:

- Vigilar la salud dental
- Identificar pacientes que necesitan servicios preventivos agresivos. La detección temprana de los individuos en alto riesgo de caries dental, antes que ellos arruinen sus dientes, es de suma importancia para el individuo, para el equipo dental, para el administrador dental y para la sociedad.
- Identifica pacientes que requieren medidas de control de caries dental y valora el impacto de estas medidas. Cuando un curso de tratamiento dental es completado, el dentista y el paciente decidirán cuando sería sabio examinar que todo está aun bien. Este intervalo de control odontológico estará basado en parte en una evaluación del riesgo de una progresión de la enfermedad adicional .Por ello, la evaluación y reevaluación debería volverse una parte integral del trabajo de cada paciente y los pacientes con riesgo alto de caries dental necesitarán tener los factores de riesgo controlados antes de iniciar un tratamiento muy costoso o complejo

Como criterio de selección para la toma de radiografías de aleta de mordida. En el control odontológico, después de un examen clínico, las radiografías pueden ser requeridas y la frecuencia de tomar estas para ayudar al diagnóstico de caries dental debería también estar basada en una evaluación del riesgo de caries dental. Esta información, tomada en conjunto, tenderá a indicar si el individuo debería ser clasificado en aquella visita en las categorías de riesgo alto o bajo. El intervalo entre exámenes radiográficos de aleta de mordida está determinado de acuerdo a la evaluación de riesgo. ¹²

¹² MELGAR RA, ACOSTA J, FLORES M, FLORES M, GONZÁLES B, HEREDIA C, y otros. Bases para una prevención efectiva. Lima : Colegio Odontológico del Perú; 1998:18-27

h. Tratamiento

Las lesiones de caries limitadas al esmalte se tratan en la clínica dental de forma no invasiva, utilizando flúor y adoptando medidas de dieta e higiene bucal diaria, principalmente el cepillado dental, además de un control por parte de un profesional. Sólo debería aplicarse el tratamiento restaurador a aquellas lesiones de caries activa que han penetrado más allá del tercio de la dentina, es decir, sólo cuando una lesión es activa y se comprueba su progresión en dentina debe esta ser inmediatamente obturada.

El tratamiento restaurador tiene como objetivo restaurar la forma, función y estética de las piezas dentales. Una vez que el tejido infectado ha sido removido, se obtura el diente. Esta técnica presenta resultados estéticos excelentes, además de ser muy fácil su aplicación.

Se ha demostrado que es bien tolerada por los pacientes pediátricos.

- Sistemas químicos y mecánicos: Hoy en día se utilizan unos geles que eliminan la caries dental y reducen la utilización de anestesia local y otros que eliminan el material deteriorado de los dientes y reducen la sensación de dolor en el paciente.
- Láser: el láser es una luz de gran intensidad y concentración puntual, capaz de eliminar selectivamente el tejido dentario afectado sin afectar al tejido sano.
- Técnica restaurativa atraumática: basada en la remoción del tejido dental cariado en la dentición temporal mediante instrumentos manuales y la restauración posterior con ionómeros de vidrio. Esta técnica está indicada cuando existe caries activa de dentina accesible a instrumentos manuales, en dientes de la dentición temporal y en caries rampante, y está contraindicada cuando existen problemas pulpares y periapicales, caries inaccesible a instrumentos

manuales, caries estrictamente en superficies proximales con diente contiguo, sin acceso por oclusal.¹³

i. Índice de caries

i.1. Índice CPO

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935.

Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Se registra para cada individuo y toma en cuenta la dentición permanente, más específicamente las 28 piezas dentarias permanentes, sin contar las terceras molares. Se anota para cada persona el número de dientes cariados, obturados y perdidos, incluyéndose las extracciones indicadas debido a caries dental, entre el total de individuos examinados.

i.2. Índice ceo-d:

Expresa la sumatoria de dientes temporarios cariados, con indicación de extracción y obturados, no se consideran los dientes ausentes.

El índice ceo, fue propuesto por Gruebbel en 1944 y cuenta con las siguientes características:

- Es utilizado en dentición temporaria, escribiéndoselo en letras minúsculas.

¹³ ESPASA E, Boj JR, Hernández M. Caries dental en el niño. En: Boj, JR. et al. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. 1ª reimpresión; 2012. Ed. Ripano

- Se ignoran los dientes faltantes porque la mayoría se exfolian en forma natural.

Criterios de inclusión a utilizar para tomar los índices ceo-d:

1. Se consideró cariado (c).

Presencia de una lesión clínicamente visible. Si la opacidad del esmalte indica presencia de caries subyacente.

El diente está obturado y presenta recidiva de caries.

2. Se consideró obturado (o)

Si presentó una o más obturaciones con cualquier material de obturación definitiva, sin recidiva de caries, fracturas ni defectos en la adaptación periférica.

3. Se consideró perdido (e).

Se consideró como indicación de extracción la presencia de una patología irreversible. El índice individual resulta de la sumatoria de piezas dentarias temporales cariadas, extraídas y obturadas.¹⁴

3.2.1. Enfermedad periodontal

a. Definición

El término enfermedad periodontal son un grupo de enfermedades infecciosas que dan como resultado una inflamación de la encía y de los tejidos periodontales y una pérdida progresiva del tejido óseo que ocurre con el transcurso del tiempo. Existen diversos tipos de enfermedad periodontal los cuales señalaremos a continuación:

¹⁴ KATZ / MCDONALD / STOOKEY. Odontología Preventiva en acción. Editorial Científico Técnico. 1997

➤ **Gingivitis:**

La gingivitis es una condición inflamatoria de los tejidos blandos que rodean a los dientes, producto de una respuesta inmune directa de la placa dental depositada sobre los dientes observada en individuos que dejan de lavarse los dientes de 10 a 20 días. Los signos clínicos de inflamación son mayores en individuos que experimentan disturbios hormonales tal como niños durante la pubertad y mujeres durante el embarazo.

➤ **Periodontitis:**

La periodontitis es una condición inflamatoria e infecciosa que afecta los tejidos periodontales de soporte, produciéndose destrucción de hueso y ligamentos periodontales.

La característica clínica que diferencia a la periodontitis de la gingivitis es la presencia de pérdida ósea detectable. A menudo esto se acompaña de bolsa y modificaciones en la densidad y altura del hueso alveolar subyacente¹⁵.

La periodontitis por lo general presenta una evolución muy lenta (locker & leake 1993; Albandar y col 1997), que en casos severos particularmente si no recibe tratamiento puede terminar en la pérdida dentaria. Se observa una variación enorme en la velocidad de evolución de la periodontitis cuando uno diferencia entre pacientes individuales.

¹⁵ THOMAS M, Herbert F. Atlas a Color de Periodontología. 1ª Edición. Caracas: Editorial Amolca; 2009

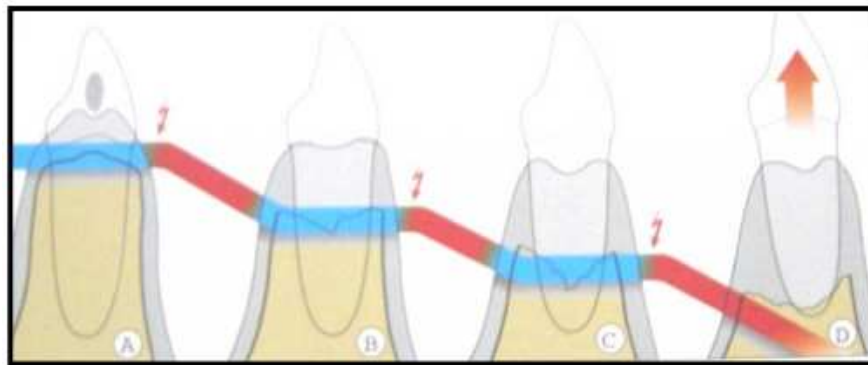


Figura 5: La pérdida de tejido individual ocurre en sucesivas fases (Atlas a color de Periodontología. Editorial Amolca; 2009)

b. Clasificación de las Enfermedades Periodontales

La clasificación determina por la Academia Americana de Periodontología (AAP) son útiles con fines de diagnóstico, pronóstico y planificación del tratamiento. Con el correr de los años se utilizaron diferentes clasificaciones de las enfermedades periodontales y se fueron reemplazando conforme el conocimiento y la comprensión de las causas y la patología de los trastornos del periodonto.

b.1. Enfermedades Gingivales

Enfermedades gingivales asociadas a placa:

- Gingivitis asociada a placa dental.
- Gingivitis modificada por factores sistémicos
- Gingivitis modificada por medicamentos.
- Gingivitis modificada por malnutrición.

Enfermedades gingivales no asociadas a placa dental

Enfermedades gingivales de origen bacteriano

- Enfermedades gingivales de origen viral.
- Enfermedades gingivales por hongos.
- Enfermedades gingivales de origen genético.

- Gingivitis como manifestación de condiciones sistémicas
- Lesiones traumáticas.
- Reacciones a cuerpo extraño.
- Otro no específicos.

b.2. Periodontitis Crónica

- Localizada
- Generalizada

b.3. Periodontitis Agresiva

- Localizada
- Generalizada

b.4. Periodontitis como una manifestación de enfermedades sistémicas

- Asociada con desordenes hematológicos
- Asociadas a trastornos genéticos

c. Factores de riesgo de enfermedad periodontal

c.1. Locales

- **Patógenos orales:**

La etiología microbiana de la gingivitis y de la periodontitis ha quedado establecida hace décadas. Ahora bien, los estudios epidemiológicos que investigaron en forma sistemática el papel de la microbiota específica como factor de riesgo de periodontitis han sido emprendidos hace relativamente poco tiempo. ¹⁶

¹⁶ PRADEEP A, PATEL S. Multiple dental anomalías and aggressive periodontitis: A coincidence or an association. Indian J Dent Res 2009; 20(3): 374-6.

- **Limitado Control de placa bacteriana**

El limitado control de placa bacteriana contribuye a facilitar el depósito de placa y cálculo, aumentando así el número total de bacterias favoreciendo la agresividad de la placa.

La placa dental es una biopelícula relacionada con el huésped.

Se puede considerar que la salud periodontal es un estado de equilibrio cuando la población de bacterias coexiste con el huésped y no hay daño irreparable de las bacterias ni de los tejidos de huésped. La ruptura de ese equilibrio genera alteraciones en el huésped y la biopelícula bacteriana y por último se destruyen los tejidos conectivos del periodonto



Figura 6: Cálculo supragingival producto de mala higiene. (Tomado de Herbert F. Wolf, Thomas M. Hassell. Atlas a color de Periodontología. Editorial Amolca. 2009)

- **Tratamientos dentales defectuosos**

Con frecuencia las restauraciones dentales, las prótesis defectuosas causan inflamación gingival y destrucción periodontal. Los procedimientos dentales como el Cálculo Supra gingival producto de mala higiene. (Tomado de: Herbert F. Wolf, Thomas M. Hassell. Atlas a Color de Periodontología. Editorial Amolca; 2009) inadecuados también pueden lesionar tejidos periodontales.

Desde un punto de vista periodontal, las siguientes características de las restauraciones y de las prótesis parciales son importantes: márgenes, contorno, oclusión.

La odontología restauradora incorrecta incluye:

- Restauraciones desbordantes o retentivas
- Prótesis fijas desadaptadas
- Espacios inadecuados que no permiten una higiene bucal correcta
- Prótesis removibles inadecuadas¹⁷



Figura 7: Proceso de la enfermedad periodontal (Modificado del Atlas de Odontología restauradora y periodoncia. Editorial Médica Panamericana. 2004)

c.2. Sistémicos

- **Desordenes endocrinos**
 - Diabetes
 - Hiperparatiroidismo
- **Desordenes nutricionales**

Las enfermedades gingivales modificadas por la desnutrición llaman la atención por las descripciones clínicas de encía roja, brillante, tumefacta y hemorrágica en la deficiencia grave de ácido ascórbico (vitamina C) o escorbuto. Se sabe que las deficiencias nutricionales afectan la función inmunitaria y pueden impactar sobre la capacidad del huésped para protegerse contra los efectos deletéreos de productos celulares como los radicales de oxígeno.¹⁸

¹⁷NISHIMURA F, IWAMOTO Y, SOGA Y. The periodontal host response with diabetes. *Periodontology* 2000. 2007; 43: 245–53

¹⁸ RAMON Y, BEHAR S, KISHON Y, ENGELBERG I. Gingival Hyperplasia caused by nifedipine-A preliminary report. *Int J Cardiol.*1984; 5:195-204

d. Etiología

Placa bacteriana es el término utilizado con mayor frecuencia, pero en realidad deberíamos hablar de placa microbiana o biofilm, ya que existen no sólo bacterias, sino una gran variedad de microorganismos, entre ellos virus.

Biofilm

Es un conjunto de biomasa microbiana; tiene una microcirculación que permite a las diferentes comunidades bióticas complementarse nutricionalmente; es una unidad sellada, englobada en polisacáridos extracelulares, por lo tanto es resistente a las defensas del huésped y a los antibióticos (ATB) tanto locales como sistémicos.

Características del biofilm

- Comunidad ecológica de bacterias que permite la supervivencia de las mismas.
- Exhiben cooperativismo ecológico.
- Poseen un sistema de circulación primitivo.
- Numerosos microambientes con diferentes: pH, tensiones superficiales, potenciales eléctricos, etc.
- Se comportan totalmente diferentes que en cultivo.
- Resistentes a las defensas del huésped. Los PMN no pueden vencer a agregados de más de 5 bacterias.
- Son más resistentes a la acción de los ATB que cuando se presentan las mismas bacterias en cultivos.
- Se han encontrado de 300 a 400 especies bacterianas en muestras de placa subgingival humana; de ellas sólo 10-20 especies podrían jugar un papel importante en la patogénesis de la enfermedad periodontal destructiva. Los microorganismos involucrados con las enfermedades periodontales son en su mayoría cocos y bacilos

anaeróbicos gram negativos (Gram-) y un número importante de espiroquetas anaeróbicas.

- Los principales microorganismos periodontopáticos putativos son: Porfiromonas Gingivalis, Prevotella Intermedia, Bacteroides Forsythus, Actinobacilos Actinomycetemcomitans y Treponema Dentila, entre otros.¹⁹

e. Diagnóstico

Un correcto diagnóstico periodontal es necesario para la realización de una terapia periodontal exitosa en nuestro paciente. Entendiendo que la enfermedad periodontal es un proceso infeccioso-inflamatorio, se deben de analizar varios factores para determinar el diagnóstico.

El diagnóstico es un análisis de la enfermedad, desde gingivitis hasta periodontitis

Existen diversas formas comunes para el diagnóstico de la enfermedad periodontal. Entre las más usadas citaremos las siguientes:

- Medición de la profundidad del surco o bolsa periodontal
- Pérdida de adherencia clínica
- Sangrado al sondaje
- Movilidad dental
- Pérdida o disminución del nivel óseo alveolar

f. Tratamiento de la enfermedad periodontal

En el caso de la gingivitis, es necesario limpiar las bacterias que se hayan acumulado, mediante la eliminación de la placa dental y el cálculo dental (también llamada tártaro o sarro, que es la placa mineralizada). Este tratamiento, denominado profilaxis profesional (o destartaje, o “limpieza de boca”), lo realizan los profesionales odontológicos, tanto el higienista dental, como el dentistas o el periodoncista.

¹⁹ <http://www.webinterdental.com/dentality/articulos/pe00008>

Además, es fundamental explicar cómo se deben cepillar los dientes y encías para mantenerlos limpios, y que no vuelva a aparecer la gingivitis.

En las periodontitis, el tratamiento se organiza en dos fases. En la primera fase, también llamada fase básica del tratamiento, se eliminarán las bacterias de la bolsa periodontal mediante un raspado y alisado radicular (incorrectamente denominado curetaje), que supone limpiar las bacterias, la placa y el cálculo de las raíces de los dientes. A veces, esta fase del tratamiento se acompaña del uso de antibióticos.

Sin embargo, en enfermedades agresivas o avanzadas, es necesario realizar una segunda fase de tratamiento, que consistirá en acceder a esas bolsas periodontales profundas. Esta fase se denomina cirugía periodontal. En ocasiones, durante la cirugía periodontal, también se pueden aplicar, de manera localizada, técnicas de regeneración del hueso perdido. Cuando el tratamiento activo termina, la enfermedad debe estar controlada. En este momento empieza la fase de mantenimiento, que es una etapa fundamental del tratamiento periodontal y la única manera de conseguir el control de la periodontitis a largo plazo. La frecuencia de mantenimiento se define para cada caso particular, pero suele oscilar entre una visita cada 3 a 6 meses.²⁰

g. Índice de Russell

Divide la boca en seis sextantes definidos por los dientes:

17-14, 13-23, 24,27

37-34, 33-43, 44,47

Un sextante sólo se debe examinar si hay dos o más dientes presentes que no están indicados para extracción. Los dientes que se consideran para la obtención del Índice son: En los adultos de 20 años o más:

²⁰ Sociedad española de periodoncia y osteointegracionenf-periodontales/tratamientos.
<https://www.sepa.es/es/pacientes/enf-periodontales/tratamientos>

17	16	11	26	27
47	46	31	36	37

Los molares se examinan en pares, y solo se registra una calificación (la más altas) solo se registra una calificación para cada sextante. Los dos molares en cada sextante posterior se aparean para la anotación y, de faltar uno, no se realiza una sustitución. Sí no existe en el sextante los dientes índices que ameriten el examen, se examinan el resto de los dientes presentes en ese sextante y se anota la puntuación más alta como la correspondiente al sextante En el caso de las personas menores de 20 años, sólo se examinan seis dientes índices:

16	11	26
46	31	36

Esta modificación se realiza a fin de evitar la puntuación de alteraciones asociadas al proceso de exfoliación y erupción dentaria. Los segundos molares tienen alta frecuencias de falsas bolsas (no inflamatorias, asociadas a falsas bolsas). Por este mismo motivo, cuando se examinan niños menores de 15 años no se deben anotar las bolsas, o sea, sólo se recoge lo referente a sangramiento y cálculos.²¹

Los criterios que se tienen en cuenta son:

²¹ ACTA ODONT SCAND. Prevalence and Severity. 1963; 21(6):533-551.

PUNTAJE CRITERIOS

Código 0.

Tejido sano Si no hallan necesidades de tratamiento (bolsas, cálculos, sangramiento)

Código 1.

Sangramiento observado durante o después del sondaje. Nota: Si no se observan bolsas patológicas o cálculos pero aparece sangramiento después del sondaje suave, se registra el código 1 para el sextante

Código 2.

Cálculos u otros factores retentivos de la placa tales como coronas Mal adaptadas o bordes deficientes de obturaciones. Nota. Si no hay profundidad de bolsas que lleguen o pasen al área coloreada de la sonda INTPC pero es detectado cálculo supra o infra gingival u otros factores retentivos de placa, se asigna el código 2.

Código 3.

Bolsas patológicas de 4 ó 5, o sea cuando el margen gingival se encuentra en el área negra de la sonda. Nota: si la bolsa más profunda encontrada en el diente o dientes designados en un sextante es de 4 ó 5 mm se registra el código 3, no hay necesidad para examinar cálculos o sangramiento gingival.

Código 4.

Bolsa patológica de 6 mm o más, no está visible el área negra de la sonda INTPC.

Código X.

Cuando solamente hay un diente presente o ninguno en un sextante (se excluyen los 3ros molares al menos que estos funcionen en lugar de los segundos molares.

A partir de los valores obtenidos se sacan los porcentajes y los promedios de sanos y afectados en la población para cada una de las condiciones o criterios. Algunos investigadores no recomiendan la obtención de promedios pues refieren que se pierde información necesaria para la planificación de tratamientos, lo cual es uno de los objetivos de su aplicación.²²

3.1.2. Odontología preventiva

a. Concepto

La odontología preventiva son un conjunto de medidas con la función de mantener la salud bucal del paciente mediante la promoción, el mantenimiento y la restitución de la salud bucal.

Por lo general, las personas acuden a consulta odontológica cuando padecen caries avanzada o sus complicaciones y hay veces en que acuden cuando ya es imposible conservar la pieza dentaria, es por eso que la tendencia actual en la odontología es la prevención.

La odontología preventiva debe entenderse como la filosofía práctica, que es parte integral e inseparable de la práctica odontológica diaria y se dirige a todos los odontólogos.²³

b. Niveles de prevención

Según Leavell y Clark, clasifican las medidas preventivas en tres niveles.

²² JP Carlos, WOLFE MD, KINGMAN A: The extent and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. J Clin Periodontol 1986; 13: 500-505.

²³ RIOBBO, Rafael "Odontología preventiva y odontología comunitaria". Tomo I Pag 26

b.1. Prevención primaria

Son medidas que se toman antes de que la enfermedad aparezca. Está constituida por dos niveles: Promoción inespecífica o promoción de salud que se toman para mejorar la salud de la persona, previniendo que la enfermedad aparezca. La prevención específica son aquellas medidas que están dirigidas a evitar una enfermedad concreta.

b.2. Prevención secundaria

Cuando la prevención primaria ha fallado se aplica la prevención secundaria. Se ve el tercer nivel llamado diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno, en este nivel es oportuno realizar el tratamiento que se aconsejara.

b.3. Prevención terciaria

Cuando la prevención secundaria ha fallado, se aplica la prevención terciaria. En el cuarto subnivel llamado limitación de daño que es donde se opone a la fase de la enfermedad avanzada e impide que llegue a una fase de destrucción total. En el quinto subnivel llamada rehabilitación, se utilizan todos los métodos necesarios para corregir los defectos producidos por la enfermedad, rehabilitando al paciente.

c. Programa preventivo odontológico

c.1. Definición

Proceso por el cual el odontólogo y su equipo colaboran en el mantenimiento de la salud bucal del paciente.

c.2. Fases

Determinar necesidades

Estas son determinadas por el odontólogo, pueden determinarse mediante una entrevista directa o cuestionario.

Plan de tratamiento

Se incluye el control de la enfermedad y se le hace entender que si el paciente colabora con este programa preventivo se obtendrá el éxito deseado.

Aporte de información

Es de suma importancia darle al paciente una información clara y accesible para que entienda la importancia de la prevención odontológica.

d. Higiene bucal

Hace referencia a los cuidados, prácticas o técnicas utilizados para la conservación de la salud y la prevención de las enfermedades bucales. Es el conjunto de normas y prácticas que permitirán prevenir enfermedades en las encías y evitará en gran medida la susceptibilidad a la caries dental. Pero una higiene dental se debe realizar de la forma y con las herramientas adecuadas. Además, se deberá dedicar el debido tiempo para que sea efectiva.

e. La placa bacteriana

Es una película blanda, pegajosa que se acumula sobre la superficie dental, especialmente en la parte cervical de los dientes. La teoría de la formación de placa nos explica que se inicia con el depósito inicial de una capa de proteína salival en la superficie dentaria, a esta película se adhieren los microorganismos presentes en la saliva; es por eso que se habla de la formación de la placa en dos etapas, una etapa inicial que puede comprender un depósito no bacteriano y una segunda que comprenda la fijación de las bacterias

La placa bacteriana tiende a calcificarse, al hacerlo aumenta el número de filamentos Gram negativos. Es conocido que la presencia de la placa bacteriana es la causa directa de la enfermedad periodontal y caries

dental, en consecuencia el control de la placa es esencial en la prevención.

f. Índice de higiene oral

Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion Ministerio de Salud Gobierno de Chile (2008)

Greene y Vermillon elaboraron el índice de higiene bucal en 1960 y luego lo simplificaron para incluir solo seis superficies que representaban los segmentos anteriores y posteriores de la boca. El IHO-S mide la superficie del diente cubierta por restos de placa bacteriana y cálculos.

El IHO-S consiste en dos variables; el índice de restos simplificados (DI-S) y el índice de cálculos simplificados (CI-S). Cada componente se evalúa en una escala de 0-3. Las seis superficies dentarias examinadas en el IHO-S son las caras bucales de los dientes número 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 y las linguales de los dientes número 3.6 y 4.6. Cada superficie dentaria se divide de manera horizontal en tercio gingival, medio e incisal. El mayor valor del IHO-S es su uso en los estudios epidemiológicos y en la evaluación de programas de educación de salud dental (longitudinal). También puede evaluar un caso individual de limpieza bucal y con extensión limitada, usarse en pruebas clínicas. El índice es fácil de utilizar porque el criterio es objetivo, el examen puede llevarse a cabo en forma rápida y un alto grado de reproducibilidad es posible con un mínimo de sesiones de adiestramiento.

g. Componentes del índice de higiene oral

- Índices de depósitos blandos: o Restos de alimentos, pigmentos. o Placa Bacteriana.
- Dientes que mide: 1.6, 1.1, 2.6, 3.6, 3.1, 4.6.
- Se mide por la cara vestibular piezas: 1.6, 1.1, 2.6, 3.1.
- Se mide por la cara lingual piezas: 3.6, 4.6. 28

Si no está presente alguno de estos dientes, se toma el vecino. En el caso del incisivo central derecho, si no está se toma el I.C. izquierdo. En el caso de los molares se elige el 2 M cuando no está el 1°. ²⁴

g.1. Medidas preventivas en la salud bucal

✓ Control de la placa bacteriana

La placa bacteriana constituye el agente causal de la enfermedad periodontal y de la caries dental; el control y eliminación de la misma mediante métodos eficaces y conocidos como el cepillado dental básicamente, permitirá disminuir la gran prevalencia de estas dos enfermedades constituidas como problema de salud pública.

h. Cepillado dental

h.1. Concepto

Es el primer paso en la higiene bucal para la eliminación de la placa y restos alimentarios de la superficie de los dientes, siendo este el método de eliminación mecánica de placa bacteriana. Se requiere como mínimo un cepillado diario después de cada comida como mínimo tres veces al día, haciendo hincapié en la nocturna, explicando el mayor riesgo que existe. ²⁵

BRASI, J et al (2005). La técnica recomendada en edad preescolar por su sencillez es la horizontal o la de barrido con movimientos circulares siempre teniendo en cuenta no realizar un cepillado demasiado enérgico. A partir de los 6 años se debe explicar a los niños la técnica de cepillado.

²⁴<http://dspace.unapiquitos.edu.pe/bitstream/unapiquitos/282/1/TESIS%20FINAL%20MYRIAM%20BETTY%20PANDURO%20DEL%20CASTILLO.pdf>

²⁵ CUENCA, Emily. Ob. Cita. Pag 311

h.2. Técnicas del cepillado dental

Las técnicas del cepillo dental pueden ser combinadas, lo importante está en cepillar todas las áreas de la boca, lengua, brackets, y las partes de metal.

-Técnica de Bass

Esta técnica es de gran utilidad para pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos. El cepillo se sujeta como si fuera un lápiz, y se coloca de tal manera que sus cerdas apunten hacia arriba en la maxila y hacia abajo en la mandíbula formando un ángulo de 45 grados en relación con el eje longitudinal de los dientes para que las cerdas penetren con suavidad en el surco gingival. Asimismo, se presiona con delicadeza en el surco mientras se realizan pequeños movimientos vibratorios horizontales sin despegar el cepillo durante 10 a 15 segundos por el área. El mango del cepillo se mantiene horizontal durante el aseo de las caras vestibulares de todos los dientes y las caras linguales de las premolares y molares; pero se sostiene en sentido vertical durante el cepillado de las caras linguales de los incisivos superiores e inferiores. Las caras oclusales se cepillan haciendo presión en surcos y fisuras y con movimientos cortos anteroposteriores.

-Técnica de charters

El cepillo con esta técnica es de utilidad para limpiar las áreas interproximales. Las cerdas del cepillo se colocan en el borde gingival formando un ángulo de 45 grados y apuntándole hacia la superficie oclusal de ese modo, se realizan movimientos vibratorios en los espacios interproximales. Al cepillar las superficies oclusales, se presionan las cerdas en surcos y fisuras y se activa el cepillo con movimientos de rotación sin cambiar la posición de la punta de la cerda. El cepillo se coloca de manera vertical durante el aseo de la cara lingual de los dientes anteriores. La técnica de Shaters se utiliza también

alrededor de aparatos ortodónticos y cuando está desapareciendo el tejido interproximal, pero no se recomienda cuando están presentes las papilas.

-Técnica de Bass Modificada

Es la considerada la más eficiente en odontología. La Técnica de Bass modificada consiste en colocar las cerdas sobre la encía con un ángulo de 45 grados. Las cerdas deben estar en contacto con la superficie dental y la encía. Cepillar suavemente la superficie dental externa de 2 a 3 dientes con un movimiento rotatorio de adelante hacia atrás. Posteriormente se mueve el cepillo al próximo grupo de 2 o 3 dientes y repita la operación. Mantener un ángulo de 45 grados con las cerdas en contacto con la superficie dental y la encía cepillar suavemente usando un movimiento circular al mismo tiempo realice un movimiento de adelante hacia atrás sobre toda la superficie interna. Incline el cepillo verticalmente detrás de los dientes frontales. Hacer varios movimientos de arriba hacia abajo usando la parte delantera del cepillo ponga el cepillo sobre la superficie masticatoria y haga un movimiento suave de adelante hacia atrás. Cepillar la lengua de adelante hacia atrás para eliminar las bacterias que producen mal aliento.²⁶

El cepillo dental es el dispositivo más usado para la higiene oral con el propósito de remover la placa dental.²⁷

El cepillado permite lograr el control mecánico de la placa y tiene como objetivos:

- 1.- Eliminar y evitar la formación de placa dentobacteriana.
- 2.- Limpiar los dientes que tengan restos de alimentos.
- 3.-Estimular los tejidos gingivales.
- 4.-Aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental.

²⁶ HIGASHIDA B. Odontología Preventiva. 1era edición: Mc graw- Hill Interamericana; 2000.

²⁷ OTERO-Purizaga J. Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en Servicio Militar en Lima en el año 2000. Rev. Estomato Herediana. 2005; 15 (1): 11- 17.

h.3. Tipos de cepillos.

- Cepillo convencional: con 3 o 4 tiras de cerdas, es el que usamos normalmente.
- Cepillo periodontal: también llamado sulcular o crevicular, tiene dos tiras de cerdas. Se utiliza en casos de inflamación gingival y surcos periodontales profundos. También es recomendable en niños con ortodoncia fija.
- Cepillo eléctrico: tiene 3 tipos de movimiento horizontal, alternado, vertical arqueado o vibratorio. Pueden ser especialmente útiles en personas disminuidas físicas o mentales, debido a la simplicidad de la operación por el paciente o por quien le ayude.
- Cepillos interproximales: son un penacho para los espacios interdentes.

El tiempo de vida promedio de un cepillo dental es de tres meses. Sin embargo esto es muy variable, de manera que deberemos cambiar el cepillo cuando veamos que las cerdas empiezan a doblarse hacia los lados, ya que esto podría dañar las encías, además de que cuando ocurre esto el cepillo pierde su función de limpieza.²⁸

h.4. Limpieza de la lengua

El cepillado de la lengua y el paladar permite disminuir los restos de alimentos, la placa bacteriana y el número de microorganismos. La técnica correcta para cepillar la lengua consiste en colocar el cepillo de lado y tan atrás como sea posible, sin inducir náusea, y con las cerdas apuntando hacia la faringe. Se gira el mango y se hace un barrido hacia delante, y el movimiento se repite de seis a ocho veces en cada área.²⁹

²⁸ CUENCA E. Odontología preventiva y comunitaria. 2da ed: Masson; 1999. Pag 67

²⁹ CARRANZA F, Neuman M. Periodoncia Clínica. 8va ed. Argentina: Interamericana; 1998.

i. Hilo dental

Es un conjunto de finos filamentos de nailon o plástico usado para retirar restos alimenticios y placa bacteriana de los dientes. La técnica más utilizada es la manual denominada manual o de carrete, en la que el hilo se enrolla alrededor de los dedos medios de ambas manos, dejando unos 2.5cm de hilo entre dedo pulgar de la mano y el índice de la otra. El hilo se introduce entre los dientes y se hace recorrer el borde de los dientes, en especial por la zona cercana a la encía, algo que combinado con el cepillado de dientes previene infecciones de las encías, halitosis y caries dental.³⁰

CORTESI, indica que el hilo dental se utiliza para eliminar la placa interproximal y debe utilizarse al menos una vez al día para prevenir y reducir la aparición de caries interproximales e inflamaciones gingivales.

j. Control químico

Estos elementos implican haber sido preparados con diferentes sustancias dentro de un laboratorio. Entre los más importantes están:

Cremas dentales: Se usan principalmente en forma de pasta, pero también hay polvos y líquidos, y ayudan a limpiar las superficies dentarias. Las hay con flúor, con agentes desensibilizantes, entre otros.

Pastas profilácticas: Estas pastas son las que usa el profesional de la salud para realizar la limpieza dental dentro del consultorio odontológico, con la ayuda de cepillos o copas de caucho. Básicamente se realizan con piedra pómez.

Clorexidina: Este fármaco ayuda a evitar la formación de placa bacteriana. Este producto es más conocido por su nombre comercial, es el enjuague bucal común.³¹

³⁰ https://es.deltadentalins.com/oral_health/brushing.html

³¹ <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/publicaciones/031108.pdf>

4. HIPÓTESIS

Dado que, la higiene dental es uno de los factores fundamentales para la formación de las enfermedades de caries y de la enfermedad periodontal, y que no solo se presentan en adultos sino va a hacer frecuente en niños.

Es probable que, exista una relación en el desarrollo de estas enfermedades en niñas de 12 a 16 años de edad en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea presentan regular higiene oral, caries y enfermedad periodontal.





CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTO Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 Técnica

a. Precisión de la técnica

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó la técnica de observación directa para obtener la información de las variables en estudio.

b. Esquemmatización

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Higiene Oral	IHO de Green y Vermillon	Ficha Observacional
Caries	CPO de Palmer y Klein	Ficha Observacional
Enfermedad Periodontal	Indice Periodontal de Russel	Ficha Observacional

c. Descripción de la técnica

Se seleccionó un grupo de niñas.

El día de la evaluación se revisó el índice de higiene oral a las niñas antes del consumo de alimentos, se les dio a las alumnas la pastilla reveladora para saber su índice de higiene oral, luego se las llevó a que se cepillaran los dientes para hacerles la evaluación de CPO, finalmente se realizó la evaluación del índice periodontal con la sonda periodontal para que después se hiciera el cálculo de cada

uno de ellos para saber el estado bucal de cada niña de la Institución Educativa Santa Dorotea 4005.

Diseño Investigativo

Tipo de diseño

El tipo de investigación es correlacional, ya que se verificará la relación entre las variables de investigación.

1.2 Instrumento

a. Instrumentos documentales (fichas de evaluación).

a.1. Modelo del Instrumento

CPO : Ver Anexo 4

IHOS: Ver Anexo 5

Índice de Russell: Ver Anexo 6

b. Instrumentos mecánicos

- Trípode
- Algodonero
- Portaresiduos
- Abrebocas
- Cámara Fotográfica

1.3 Materiales

- Guantes
- Campo
- Barbijo
- Algodón
- Lapiceros

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ámbito espacial

2.1.1 Ámbito General

El ámbito donde se realizó la investigación fue en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea.

2.1.2 Ámbito específico

El ámbito donde se realizó la investigación fueron en los niveles primario (6to año de estudio) y secundario (1ro, 2do, 3ero, 4to años de estudio) de la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea.

2.2. Temporalidad

La investigación de realizar de manera transversal en el semestre par del año 2015.

2.3. Unidades de Estudio

Universo: Considera a 470 alumnas de todos los años de estudio de la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea matriculadas en el año 2015.

a. Selección de la muestra

Para el estudio se seleccionó una muestra aleatoria mediante fórmula de muestreo estadístico a partir de la población de niñas de 12 a 16 años matriculadas en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea matriculadas en el año 2015 y que hayan pasado los criterios de inclusión y exclusión.

Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = (Z^2pqN) / (Ne^2 + Z^2pq)$$

- Nivel de confianza (Z) = 1.96
- Grado de error (e) = 0.05
- Población (N) = 174 (niñas de 12 a 16 años matriculadas en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea matriculadas en el año 2015 que han pasado los criterios de inclusión y exclusión).
- Probabilidad de ocurrencia (p) = 0.5
- Probabilidad de no ocurrencia (q) = 0.5

$$n = \frac{((1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 174)}{(174 \cdot (0.05)^2 + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5)}$$

n = 120 niñas de 12 a 16 años matriculadas en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea matriculadas en el año 2015.

b. Control o igualación de los grupos

b.1. Criterios de inclusión:

- Niñas que estudian en la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea.
- Niñas del sexo femenino
- Niñas con consentimiento informado firmado.
- Niñas con dentición permanente.

b.2. Criterios de exclusión

- Niños de otros colegios
- Niños que no permitieran la exploración bucal
- Padres o apoderados que no firmen el consentimiento.
- Niños del sexo masculino
- Niñas con dentición mixta.

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Antes de realizar el examen clínico y la ficha observacional se realizarán las siguientes acciones:

- Obtención de la autorización del Director de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.
- Obtención de la autorización del Director de la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea.
- Obtención de la autorización de los padres o apoderados para la revisión de las niñas.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos Humanos

- **Investigador** : Rayza Rubali Medina Cano
- **Asesor** : Dr. Víctor Núñez Chávez.

3.2.2. Recursos Físicos

Ambiente de trabajo: Salón de enfermería de la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea.

3.2.3. Recursos financieros

El presupuesto será plenamente autofinanciado.

4. CRITERIOS PARA EL MANEJO DE DATOS

4.1 Ordenamiento

Se trabajó en la elaboración de una matriz de conteo de datos, para el cual se realizó un recuento manual y computarizado, además de la elaboración de tablas para el análisis de datos.

4.2 Tratamiento de la información

Se procedió al ordenamiento de la información en tablas y gráficos para la interpretación de los datos, para determinar la gravedad mediante el IHO, RUSSEL, CPO según norma de la OMS.

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Higiene oral (antes y después)	Cualitativa	Ordinal	Frecuencias absolutas y frecuencias porcentuales	- X^2 cuadrado. - Regresión logística.
Caries				
Enfermedad periodontal				



CAPITULO III RESULTADOS

DETERMINACIÓN DE LAS FRECUENCIAS PARA LAS VARIABLES DE EVALUACIÓN EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.

Evaluación se realizó en una muestra de 120 niñas de 12 a 16 años de edad de la Institución Educativa 40025 Santa Dorotea matriculadas en el año 2015, de las cuales se determinó el IHO, CPD, ÍNDICE RUSSELL, como se muestra a continuación:



TABLA N° 1
FRECUENCIA DE EDADES DE NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
40025 SANTA DOROTEA EVALUADAS PARA DETERMINAR RELACIÓN
DE LA HIGIENE DENTAL Y LA CARIES CON LA ENFERMEDAD
PERIODONTAL.

<i>EDAD</i>	<i>FRECUENCIA</i>	
	N°	%
12 años	27	22.50
13 años	44	36.67
14 años	13	10.83
15 años	23	19.17
16 años	13	10.83
Total	120	100.00

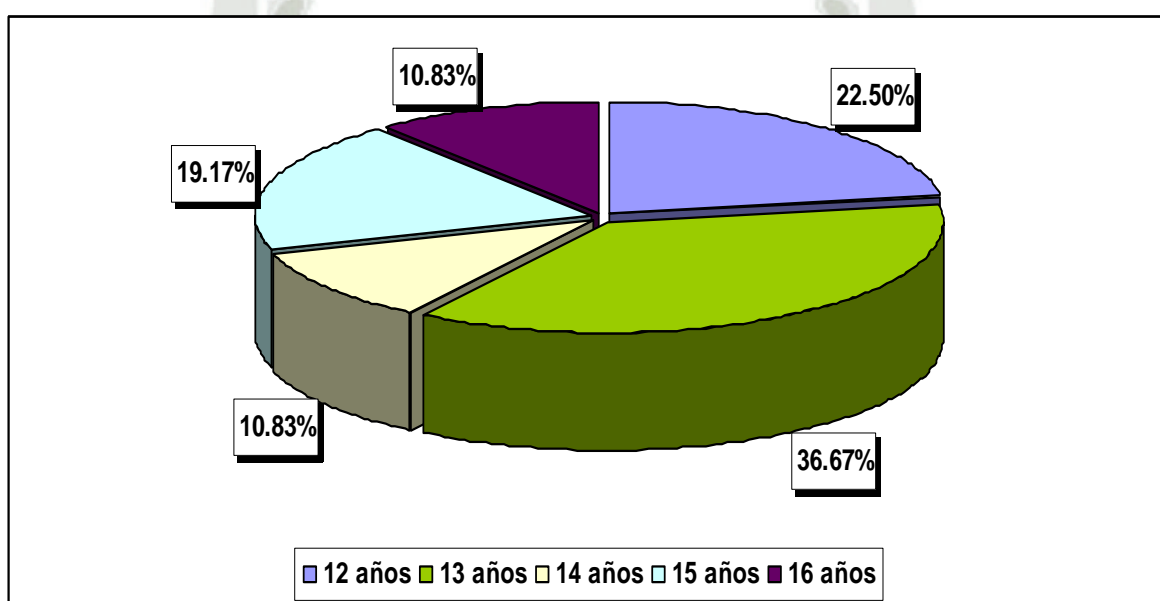
Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

INTERPRETACIÓN:

La tabla y figura N° 1 nos muestran las frecuencias de niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea evaluadas para determinar la relación de la higiene dental y la caries con la enfermedad periodontal, presentándose mayor frecuencia de niñas de 13 años de edad con un 36.67%, seguido del 22.50% de niñas de 12 años de edad, mientras que en menor frecuencia se presentó niñas de 14 y 16 años de edad con 10.83% respectivamente.

Las niñas de 12 y 13 años de edad van a tener tendencia a un índice de higiene oral más elevado y por lo tanto son propensas a tener caries y enfermedad periodontal en un mayor porcentaje.

GRÁFICO Nº 1
FRECUENCIA DE EDADES DE NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
40025 SANTA DOROTEA EVALUADAS PARA DETERMINAR RELACIÓN
DE LA HIGIENE DENTAL Y LA CARIES CON LA ENFERMEDAD
PERIODONTAL.



Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

TABLA N° 2
ÍNDICE CARIES EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025
SANTA DOROTEA.

ÍNDICE DE CARIES	FRECUENCIA	
	N°	%
Ninguno	1	0.83
Muy bajo	56	46.67
Bajo	37	30.83
Moderado	13	10.83
Alto	13	10.83
Total	120	100.00

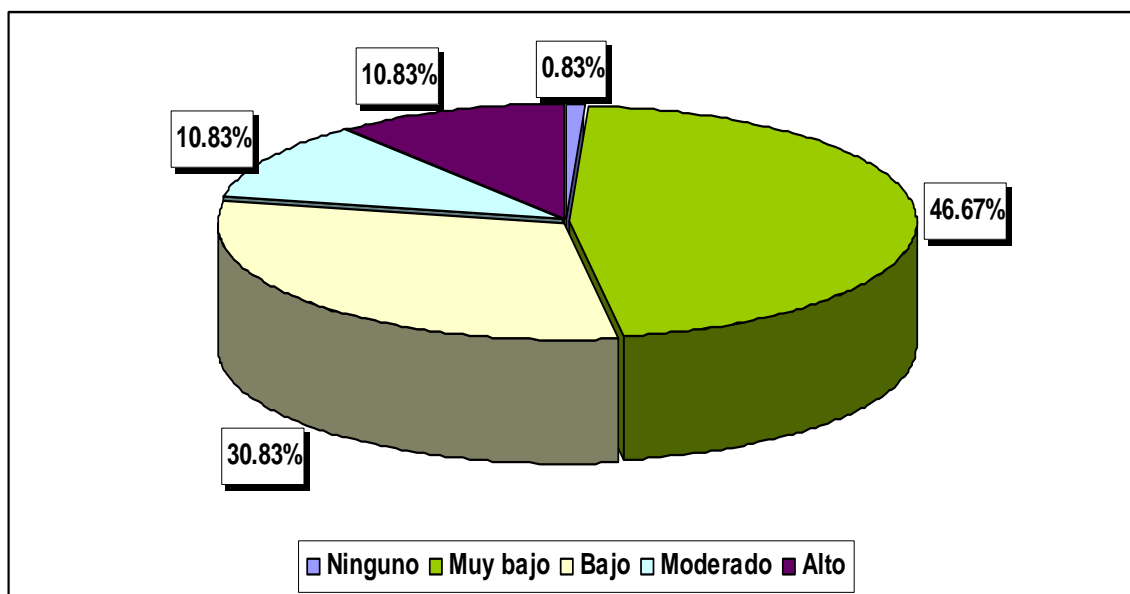
Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

INTERPRETACIÓN

La tabla y la figura N° 2 muestran las frecuencias del índice de caries en niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, se presenta mayor frecuencia de niñas con índice de caries muy bajo con un 46.67%, seguido del 30.83% de niñas con un índice de caries bajo, mientras que en menor frecuencia se presentó niñas de con índice de caries ninguno con 0.83%.

El mayor porcentaje de caries en las niñas del Colegio Santa Dorotea es muy bajo, pero también vemos que hay un porcentaje de 10.83% de caries moderado y puede ser debido a la dieta que se lleva,

GRÁFICO Nº 2
ÍNDICE CARIES EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025
SANTA DOROTEA.



Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

TABLA N° 3
ÍNDICE PERIODONTAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025
SANTA DOROTEA.

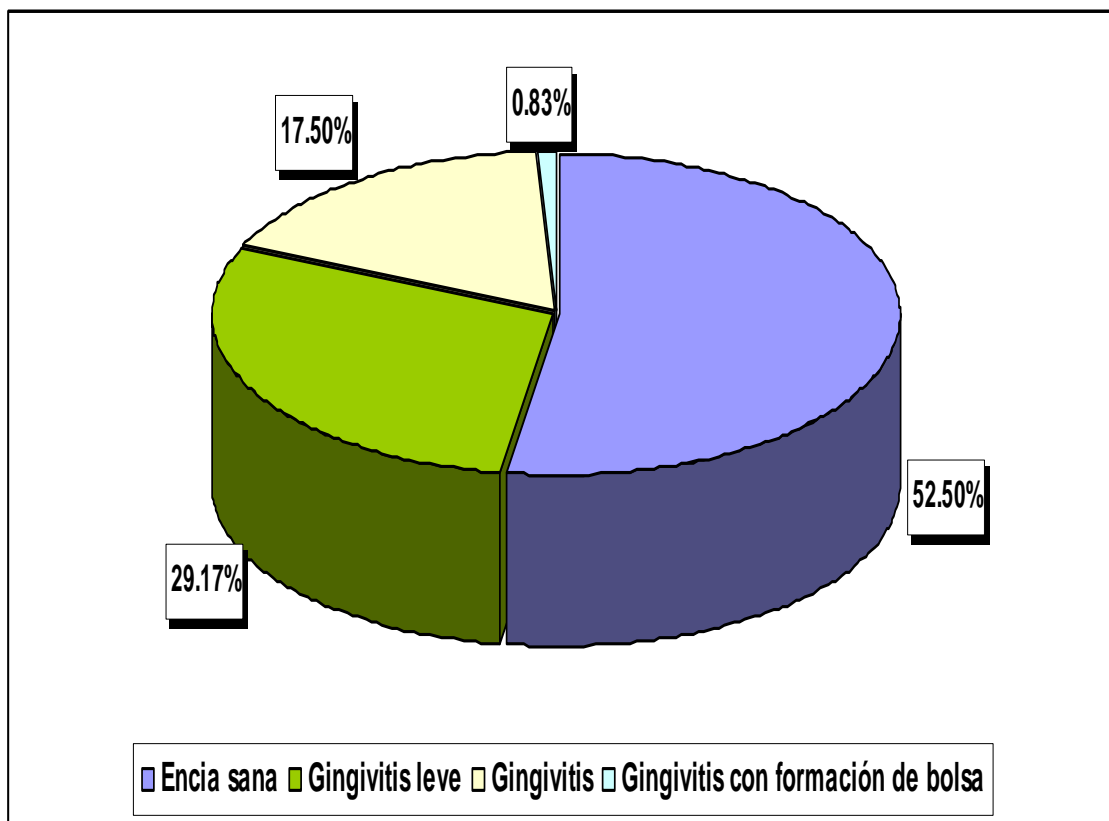
<i>INDICE</i> <i>PERIODONTAL</i>	<i>FRECUENCIA</i>	
	N°	%
Encía sana	63	52.50
Gingivitis leve	35	29.17
Gingivitis	21	17.50
Gingivitis con formación de bolsa	1	0.83
Total	120	100.00

Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

INTERPRETACIÓN

La tabla y la figura N° 3 muestran las frecuencias del índice periodontal en niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, presentándose mayor frecuencia de niñas con índice de periodontal con un diagnóstico de encía sana con 52.50%, seguido del 29.17% de niñas con índice periodontal para diagnóstico de gingivitis leve, mientras que en menor frecuencia se presentó niñas de con índice periodontal para diagnóstico de gingivitis con formación de bolsa con 0.83 Las niñas del Colegio Santa Dorotea tiene un índice de enfermedad periodontal en buen estado, pero en un porcentaje hay alumnas que presentan gingivitis o gingivitis leve.

GRÁFICO Nº 3
ÍNDICE PERIODONTAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025
SANTA DOROTEA.



Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

TABLA N° 4
ÍNDICE DE HIGIENE DENTAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
40025 SANTA DOROTEA.

<i>INDICE</i>	<i>FRECUENCIA</i>	
	<i>N°</i>	<i>%</i>
<i>DE HIGIENE ORAL</i>		
Excelente	3	2.50
Buena	55	45.83
Regular	61	50.83
Mala	1	0.83
Total	120	100.00

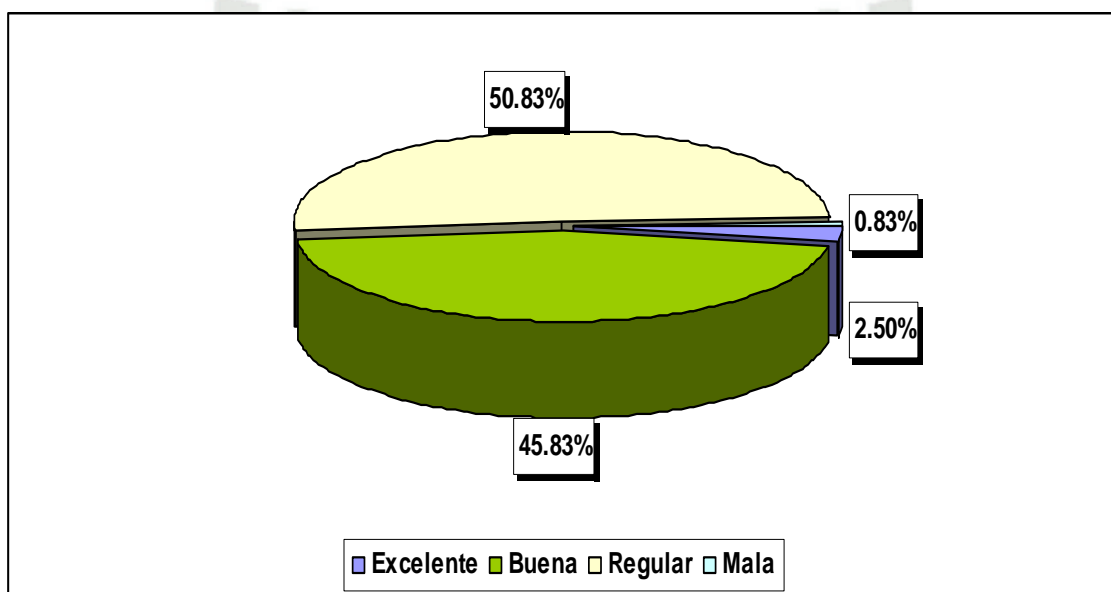
Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

INTERPRETACIÓN

La tabla y la figura N° 4 muestran las frecuencias del índice de higiene oral en niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, presentándose mayor frecuencia de niñas con índice de higiene oral regular con 50.83%, seguido del 45.83% de niñas con índice de higiene oral buena, mientras que en menor frecuencia se presentó niñas de con índice de higiene oral mala con 0.83%.

El índice de higiene oral en niñas fue bueno en la mayoría, pero en un menor porcentaje se encontró niñas que obtuvieron regular o mala higiene por diversos factores como la dieta que se está llevando.

GRÁFICO Nº 4
ÍNDICE DE HIGIENE DENTAL EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
40025 SANTA DOROTEA.



Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

DETERMINACIÓN DEL EFECTO DE LA CARIES DENTAL EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL DE NIÑAS DE 12 A 16 AÑOS DE EDAD EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.

Para la determinación del efecto de la caries dental en la enfermedad periodontal de 120 niñas de 12 a 16 años de edad en la institución educativa 40025 Santa Dorotea, se realizó el cruce de frecuencias del índice del CPO y el índice de RUSSELL, en tablas de contingencia y mediante la prueba de chi cuadrado se estableció la relación de las variables.



TABLA Nº 5
FRECUENCIA Y RELACIÓN DEL ÍNDICE PERIODONTAL Y EL ÍNDICE DE
CARIES EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA
DOROTEA.

ÍNDICE DE CARIES	ÍNDICE PERIODONTAL								Total	
	Encía Sana		Gingivitis leve		Gingivitis		Gingivitis con formación de bolsa		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Ninguno	1	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.83
Muy bajo	55	45.83	1	0.83	0	0.00	0	0.00	56	46.67
Bajo	7	5.83	29	24.17	1	0.83	0	0.00	37	30.83
Moderado	0	0.00	5	4.17	7	5.83	1	0.83	13	10.83
Alto	0	0.00	0	0.00	13	10.83	0	0.00	13	10.83
Total	63	52.50	35	29.17	21	17.50	1	0.83	120	100.00

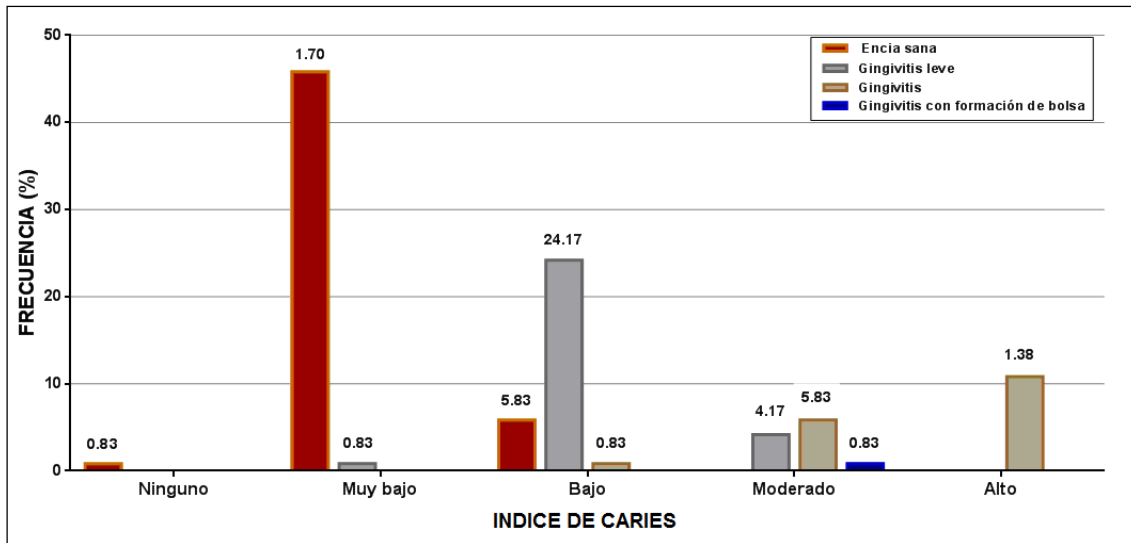
(*) $X^2_c = 177.11 > X^2_{T(99\%)} = 26.22$ ($P < 0.01$)

Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

INTERPRETACIÓN

La tabla y figura Nº 5 muestran el índice periodontal según el índice de caries en las niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, presentándose mayor frecuencia de niñas con encía sanas e índice de caries muy bajo representando el 45.83%, seguido del 24.17% de niñas con gingivitis leve y índice de caries bajo. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 177.11$, al ser mayor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 99% de confianza que existe influencia altamente significativa ($P < 0.01$) del índice de caries en el índice periodontal de niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, lo que nos quiere decir que hay una relación significativa en la existencia de caries dental y enfermedad periodontal en las niñas..

GRÁFICO Nº 5
ÍNDICE PERIODONTAL SEGÚN EL ÍNDICE DE CARIES EN NIÑAS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.



Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

DETERMINACIÓN DEL EFECTO DE LA HIGIENE ORAL EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL DE NIÑAS DE 12 A 16 AÑOS DE EDAD EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.

Para la determinación del efecto del índice de higiene oral en la enfermedad periodontal de 120 niñas de 12 a 16 años de edad en la institución educativa 40025 Santa Dorotea, se realizó la evaluación del IHO y del índice de RUSSELL y mediante tablas de contingencia y la prueba de chi cuadrado se estableció se determinó la relación de las variables.



TABLA Nº 6
RELACIÓN DEL ÍNDICE PERIODONTAL Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL
EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL	ÍNDICE PERIODONTAL								Total	
	Encía sana		Gingivitis leve		Gingivitis		Gingivitis con formación de bolsa		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Excelente	3	2.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	2.50
Buena	45	37.50	8	6.67	2	1.67	0	0.00	55	45.83
Regular	15	12.50	27	22.50	18	15.00	1	0.83	61	50.83
Mala	0	0.00	0	0.00	1	0.83	0	0.00	1	0.83
Total	63	52.50	35	29.17	21	17.50	1	0.83	120	100.00

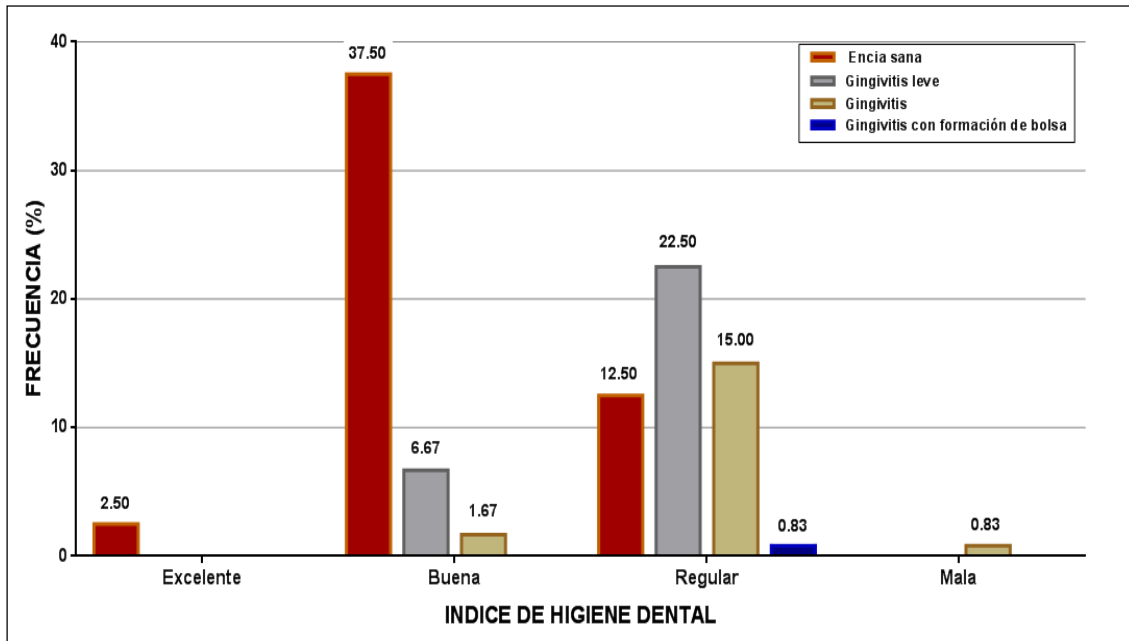
(*) $X^2_c = 46.28 > X^2_T(99\%) = 21.67$ ($P < 0.01$)

Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

INTERPRETACION

La tabla y figura Nº 6 muestran el índice periodontal según el índice de higiene oral, en niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, presentándose mayor frecuencia de niñas con encía sanas e índice de higiene oral buena con 37.50%, seguido del 22.50% de niñas con gingivitis leve e índice de higiene oral regular. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 46.28$, al ser mayor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 99% de confianza que existe influencia altamente significativa ($P < 0.01$) del índice de higiene oral antes del consumo de alimentos en el índice periodontal de niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea. Se halló una relación donde habiendo un índice de higiene oral regular o malo las niñas van a presentar enfermedad periodontal en la mayoría de casos.

GRÁFICO Nº 6
ÍNDICE PERIODONTAL SEGÚN EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN NIÑAS
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.



Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

TABLA N° 7
RELACIÓN MULTIVARIADA DEL INDICE DE CARIES Y EL INDICE DE
HIGIENE ORAL CON EL INDICE PERIODONTAL

<i>FACTORES</i>	χ^2	<i>P</i> <i>SIGNIFICANCIA</i>
I. CARIES + IHO.	192.176	0.000... (P<0.01)
I. DE CARIES	101.088	0.000... (P<0.01)
IHO.	5.394	0.799 (P>0.05)

Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

INTERPRETACION

La tabla N° 8 muestra la relación multivariada y bivariada del índice de caries y el índice de higiene oral con el índice periodontal de niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, de acuerdo al modelo estadístico de regresión logística multivariada:

I. PERIODONTAL= I. CARIES + IHO, donde se muestra que el índice de caries y el índice de higiene oral presentan relación con el índice periodontal $\chi^2= 192.176$ al presentarse significancia altamente significativa (P<0.01), también se muestran las relaciones bivariadas con el índice periodontal en las que el índice de caries es el factor que presenta $\chi^2= 101.088$ relación altamente significativa con el índice periodontal (P<0.01). Habiendo existencia de un índice de higiene oral regular va a existir aparición de caries y probablemente enfermedad periodontal.

INDICE PERIODONTAL SEGÚN LA EDAD EN NIÑAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.

Para establecer la relación entre la edad y el índice periodontal en 120 niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea se realizó una tabla de contingencia con frecuencias absolutas y relativas y se estableció la relación mediante la prueba de chi cuadrado que se muestra a continuación:



TABLA N° 8
FRECUENCIA Y RELACIÓN DEL ÍNDICE PERIODONTAL Y LA EDAD EN
NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.

EDAD	ÍNDICE PERIODONTAL								Total	
	Encía sana		Gingivitis leve		Gingivitis		Gingivitis con formación de bolsa		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
12 años	18	15.00	6	5.00	3	2.50	0	0.00	27	22.50
13 años	28	23.33	15	12.50	1	0.83	0	0.00	44	36.67
14 años	9	7.50	3	2.50	1	0.83	0	0.00	13	10.83
15 años	4	3.33	6	5.00	13	10.83	0	0.00	23	19.17
16 años	4	3.33	5	4.17	3	2.50	1	0.83	13	10.83
Total	63	52.50	35	29.17	21	17.50	1	0.83	120	100.00

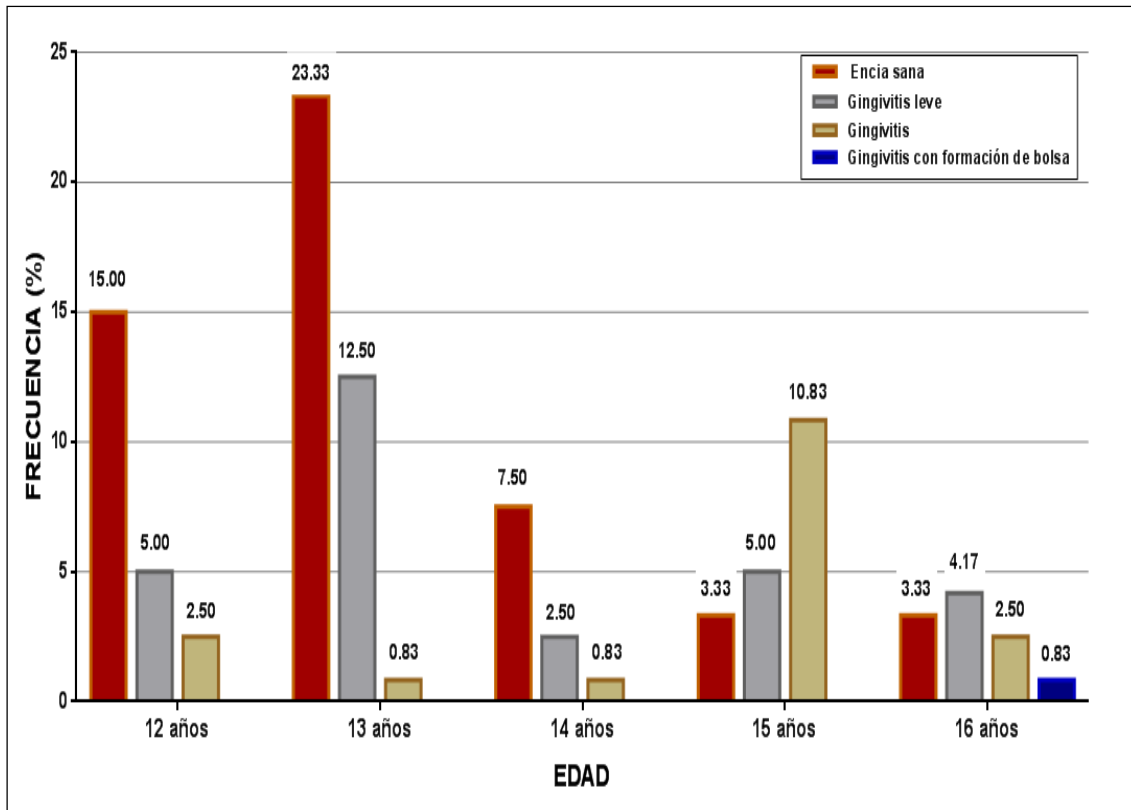
(*) $X^2_c = 46.42 > X^2_T(99\%) = 26.22$ ($P < 0.01$)

Fuente-. Elaboración propia (matriz de datos)

INTERPRETACION

La tabla y figura N° 9 muestran el índice periodontal según la edad de niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, presentándose mayor frecuencia de niñas con encía sanas en niñas de 13 años de edad con 23.33%, seguido del 15.00% de niñas con encías sanas en niñas de 12 años de edad, mientras que un 10.83% de niñas presentan gingivitis. (*) El valor de Ji cuadrado, $X^2_c = 46.42$, al ser mayor al X^2_T (Jí-cuadrado de tabla) nos indica con un 99% de confianza que existe influencia altamente significativa ($P < 0.01$) de la edad en el índice periodontal de niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea. Esto quiere decir que hay enfermedad periodontal frecuentemente en niñas de 13 años.

GRÁFICO Nº 7
ÍNDICE PERIODONTAL Y LA EDAD EN NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 40025 SANTA DOROTEA.



DISCUSIÓN

Según lo investigado por Duque J., en el año 2001, se encontró una relación del efecto que tiene la caries en la enfermedad periodontal con un porcentaje de 24.17 % lo cual resulta un porcentaje relativamente alto, en lo referido a que la severidad y extensión individual del proceso carioso están moderados por el acceso del individuo a mecanismos naturales, físicos, químicos o biológicos de control y eliminación de la placa dentobacteriana, a la frecuencia de la utilización de fluoruros sistémicos o tópicos y a la protección de nichos dentarios susceptibles (sellantes), que a corta edad es poco considerada para evitar el desarrollo de caries y posterior desarrollo de enfermedad periodontal.

En la investigación Juárez M., en el año 2005, para un estudio en niños en edad preescolar donde menciona que la gingivitis leve fue la más observada, coincide con nuestra investigación donde el grado de enfermedad periodontal más frecuente fue la gingivitis leve con 29.17%.

Los resultados del análisis multivariado de regresión logística demostraron la relación del índice de caries y el índice de higiene oral con el índice periodontal, sin embargo el factor que influye en significativamente ($P < 0.01$) fue la caries dental, comprobando lo descrito por Juárez M., en el año 2005 que señala que la caries dental y la gingivitis, son las enfermedades bucales más prevalentes en el niño y adolescente. En ambas, la placa bacteriana juega un papel muy importante como agente etiológico mediado principalmente por el grado de infección por S. mutans en la saliva. Por lo que puede ser una forma útil de poder determinar la probabilidad de caries.

Los índices de IHOS antes presentaron promedios de 2.52 mayores a los reportados por Juárez M., en el 2005 en un estudio en que determinó la prevalencia y la severidad de la enfermedad periodontal en niños de edad preescolar, donde el promedio del IHOS fue de 1.38, esto probablemente

debido a un mayor control por parte de los padres en los hábitos de higiene de los niños.

Los índices de placa elevados presentados en esta investigación, se podrían explicar por la falta de conocimiento y ausencia de prácticas de higiene oral adecuadas de parte de los padres de familia y/o apoderados de los estudiantes, o simplemente por falta de recursos que impiden a muchas de éstas familias a acceder a servicios de salud en general.

Los resultados de la enfermedad periodontal en esta investigación se podrían explicar por el cambio hormonal en el que están entrando las alumnas, la pubertad, donde la producción de hormonas sexuales aumentan permanentemente.

La gingivitis asociada a la pubertad va a ser una respuesta gingival inflamatoria a causa de cambios hormonales y de comportamiento. La pubertad puede estar acompañada por una respuesta de la encía a diversos irritantes, como la concentración de placa, caries, apiñamientos o erupción dentaria lo cual tiene relación con nuestra investigación.



CONCLUSIONES

PRIMERA:

Se determinó que la caries dental tiene una influencia altamente significativa ($P < 0.01$) en la aparición de la enfermedad periodontal en niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, presentándose 24.17% de alumnas con gingivitis leve para un índice de caries bajo.

SEGUNDA:

Se determinó que el índice de higiene oral (IHOS), tiene una influencia altamente significativa ($P < 0.01$) en la aparición de la enfermedad periodontal en niñas de la institución educativa 40025 Santa Dorotea, presentándose 22.50% de alumnas con gingivitis leve para un (IHOS) regular.

TERCERA:

Mediante la prueba estadística multivariada de regresión logística se determinó que el índice de caries y el índice de higiene oral presentaron relación significativa ($P < 0.01$), conjunta con el índice periodontal además se presentó que en las relaciones bivariadas el índice de caries presentó relación altamente significativa con el índice periodontal ($P < 0.01$).

RECOMENDACIONES

1. Recomendar al director de la institución educativa que programe el desarrollo de programas preventivo-promocionales sobre salud oral de las estudiantes de la I.E.
2. En base a los datos de la investigación se recomienda que el director de la institución educativa no sólo preste atención a la prevención odontológica sino que en base a los datos de la investigación se pueda promover la parte recuperativa.
3. Sería necesario que la UGEL norte establezca programas preventivos odontológicos en todas las instituciones educativas en coordinación con el colegio Odontológico para un mejor control.
4. Se recomienda al director de la institución educativa desarrollar programas educativos dirigidos a padres de familia y/o apoderados de los niños que conformaron la población de estudio, para poder enseñarles sobre medidas de higiene y de prevención de salud oral.

BIBLIOGRAFÍA

1. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL “Factores etiológicos asociados a la caries dental” pag 80-81
2. ARRIAGADA E. 3ª UNIDAD: CARIES DENTARIA, pág. 15-16
3. AMERICAN DENTAL ASSOCIATION, definición de caries dental,
<http://www.ada.org/>
4. CARLOS JP, Wolfe MD, Kingman A: The extent and severity index: a simple method for use in epidemiologic studies of periodontal disease. J Clin Periodontol 1986; 13: 500-505.
5. CARRANZA F, Neuman M. Periodoncia Clínica. 8va ed. Argentina: (1998.)
6. CUENCA, E. Odontología preventiva y comunitaria. 2da ed: Masson; 1999. Pag 67
7. DUQUE J., Rodríguez A. Rev Cubana. Factores de riesgo en la predicción de las principales enfermedades bucales en los niños. Estomatol v.38 n.2 Ciudad de La Habana Mayo-ago. 2001.
8. DUQUE J. principales enfermedades bucales en los niños. Estomatol V.38 N.2 Ciudad de La Habana Mayo-ago. 2001.
9. ESPASA E, Boj JR, Hernández M. Caries dental en el niño. En: Boj, JR. et al. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. 1ª reimpresión; 2012. Ed. Ripano
10. HENOSTROZA HARO, Gilberto. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 17-30

11. HIGASHIDA B. Odontología Preventiva. 1era edición: Mc graw- Hill Interamericana; 2000.
12. IRELAND R. Higiene dental y tratamiento, pag83
13. JUAREZ M., Murrieta J., Procopio E. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México Gac. Méd. Méx vol.141 no.3 México may./jun. 2005
14. JUAREZ M., Murrieta J., Procopio E. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México Gac. Méd. Méx vol.141 no.3 México may./jun. 2005
15. KATZ / McDonald / Stookey. Odontología Preventiva en acción. Editorial Científico Técnico. 1997
16. KIDD E. Assessment of caries risk. Dent Update 1998;25:385-90
17. LANATA Julio Eduardo (2005) Operatoria Dental editorial grupo guía S. A. Argentina 319 p.p.
18. MELGAR RA, Acosta J, Flores M, Flores M, Gonzáles B, Heredia C, y otros. Bases para una prevención efectiva. Lima : Colegio Odontológico del Perú; 1998:18-27
19. MERTZ-Faihurst EJ. Current status of sealant retention and caries prevention. J. Dent Educ 1984, page 121.
20. NISHIMURA F, Iwamoto Y, Soga Y. The periodontal host response with diabetes. Periodontology 2000. 2007; 43: 245–53
21. OTERO-Purizaga J. Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en Servicio Militar en Lima en el año 2000. Rev. Estomato Herediana. 2005; 15 (1): 11- 17.

22. PRADEEP A, Patel S. Multiple dental anomalies and aggressive periodontitis: A coincidence or an association. *Indian J Dent Res* 2009; 20(3): 374-6.
23. Prevalence and Severity. *Acta Odont Scand* 1963; 21(6):533-551.
24. RAMON Y, Behar S, Kishon Y, Engelberg I. Gingival Hyperplasia caused by nifedipine-A preliminary report. *Int J Cardiol.* 1984; 5:195-204
25. Revista Archivo Médico de Camagüey y versión On-line ISSN 1025-0255 AMC vol.10 no.1 Camagüey ene.-feb. 2006 ARTÍCULOS ORIGINALES Morbilidad por caries dental asociada a factores de riesgo biológico en niños
26. RIOBBO, Rafael "Odontología preventiva y odontología comunitaria". Tomo I Pag 26
27. Sociedad española de periodoncia y osteointegración enf- periodontales/tratamientos. <https://www.sepa.es/es/pacientes/enf-periodontales/tratamientos>
28. THOMAS M, Herbert F. Atlas a Color de Periodontología. 1ª Edición. Caracas: Editorial Amolca; 2009
29. TOMAS Seif R. cariológia. Prevención diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental .actualidades médico odontológicas 1997.1ed. pp: 44

INFORMATOGRAFÍA

1. <http://bb9.ulacit.ac.cr/tesinas/publicaciones/031108.pdf>
2. <http://www.webinterdental.com/dentality/articulos/pe00008>
3. https://es.deltadentalins.com/oral_health/brushing.html
4. https://www.google.com.pe/search?q=triada+de+keyes&espv=2&biw=1024&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjI4liw1oTNAhVITCYKHfWMDi0Q_AUIBygB#imgsrc=rRQqi1MPcKWINM%3A





FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Filiación: _____ Autorización: _____
 Nombre: _____ Edad: _____ Sexo (M) (F)
 Dirección: _____ Fecha: _____

a. Diagnóstico

No Aplicable Menor de 1 año

C. CARIES

18	17	16	15	14	13	12	11

Condición

21	22	23	24	25	26	27	28

Tratamiento

55	54	53	52	51

Condición

61	62	63	64	65

Tratamiento

48	47	46	45	44	43	42	41

Condición

31	32	33	34	35	36	37	38

Tratamiento

85	84	83	82	81

Condición

71	72	73	74	75

Tratamiento

Índice : _____ Firma : _____

A. INDICE DE HIGIENE ORAL

NO APLICABLE

Menor de 5 años

Edéntulo

Menos de 2 superficies selec.

Placa blanda							Placa blanda
	17 - 16	11 - 21	26 - 27	37 - 36	31 - 41	46 - 47	
Placa calcificada							Placa calcificada

Índice : _____ Firma : _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor Padre de Familia:

Previo saludo, se le informa que el día 28-29 de marzo se realizará un chequeo odontológico a las niñas del Centro Educativo Santa Dorotea por alumnas de la Clínica Odontológica de la UCSM, así mismo la niña deberá traer su cepillo de dientes para poder enseñarles las técnicas de cepillado, si usted acepta se le haga este chequeo deberá llenar los espacios en blanco, de no ser así devolver la hoja, gracias.

Yo _____ identificado con DNI
Nº _____ AUTORIZO que se le realice a mi menor hija
_____ un examen odontológico preventivo para
saber el estado de higiene bucal que tiene y los cuidados que requiere.

Firma del PPF

"IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fuerza)

Arequipa, 2016, marzo 22

Señor
ANTONIO POCCO PINTO
Director de la I. E. N° 40025 Santa Dorotea
PRESENTE.-



De mi consideración:

Previo atento y cordial saludo, me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, a través de su Clínica Odontológica, desarrolla programas de Investigación y Proyección Social a nivel de toda la Comunidad Arequipense.

Con este motivo, el Director de la Clínica Odontológica, se complace en presentar a la alumna egresada:

> **MEDINA CANO, Rayza Rubali**

Quien desea visitar a los integrantes de vuestra Institución, con la finalidad de realizar una investigación para su proyecto de tesis.

Con este motivo, le agradezco y agradezco a su personal por el apoyo prestado, y hago propicia la ocasión para presentar expresiones de mi mayor deferencia personal

Atentamente,


I. E. SANTA DOROTEA
DIRECTOR
28-03-16

