



FILIAL HUARAZ

TESIS:

“EFICACIA CLÍNICA DE UNA PASTA DENTAL A BASE DE SALVIA (*Salvia officinalis*), TOMILLO (*Thymus vulgaris*) Y MANZANA (*Mattiana*) COMO COADYUVANTE PARA EL TRATAMIENTO DE GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA EN NIÑOS DEL 5° Y 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. “ANTONIO RAIMONDI” DE LA CIUDAD DE HUARAZ –ANCASH, DE OCTUBRE A NOVIEMBRE DEL AÑO 2015”.

PRESENTADO POR:

Bach. MARICARMEN ROCÍO ARELLANO TEODOR

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

HUARAZ – PERÚ

2015

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a **Dios y la Virgen de Huata**
por la fuerza espiritual que me inspira en
todo momento y guía mi camino,
a Mis Padres Juana y César
por el inmenso e incondicional apoyo moral, espiritual
y personal que en cada día de mi vida
han forjado a la persona
que soy ahora y nunca dejaron rendirme,
a mis hermanos César y Karina
que en todo momento me han apoyado
con tan valiosos consejos y
fueron mi ejemplo durante todo este tiempo.

AGRADECIMIENTO

Se agradece infinitamente al Centro Educativo “**Antonio Raimondi**” y a sus autoridades como el **Director y el Subdirector** por la colaboración brindada para la ejecución del proyecto.

Al **Dr. Rene Dapello Zevallos** por su asesoría en la presente tesis, por su apoyo continuo y confianza.

A mi alma mater, **la Universidad Alas Peruanas** por permitirme ser parte de los triunfadores y guiarme en el ámbito profesional, cultural y espiritual de mi vida como estudiante.

RESUMEN

El objetivo del siguiente trabajo es determinar la eficacia clínica de una pasta dental a base de Salvia, Tomillo y Manzana (“SALVIDENT”) como coadyuvante para el tratamiento de la gingivitis asociada a placa bacteriana.

En este trabajo de investigación participaron niños del 5° y 6° grado de primaria del C.E. “Antonio Raimondi” de la ciudad Huaraz - Ancash. Para conseguir los objetivos propuestos se tomó una muestra de 50 niños de 5° y 6° grado de primaria que presentaban gingivitis, a quienes se les revisó y se llenó la ficha epidemiológica respectiva para determinar el Índice Gingival, para finalizar se les entregó la pasta dental “ SALVIDENTE” y se les enseñó a cepillarse los dientes correctamente. Posteriormente se programó tres controles para observar las mejoras después de un tiempo de uso de la pasta dental.

Los resultados se agruparon en cuatro intervalos de acuerdo al Índice gingival de Lõe y Silnees: no hay inflamación (0.0), inflamación leve (0.1 – 1.0), inflamación moderada (1.1 – 2.0), inflamación severa (2.1 – 3-0), además las preguntas realizadas para determinar la presencia de dolor y la frecuencia de cepillado.

En esta investigación se encontró que el 96% de niños evaluados presentan una gingivitis moderada – severa al ser evaluados por primera vez, después de un mes de tratamiento se observó que el estado actual de los niños mejoro considerablemente con una disminución gradual de Índice Gingival convirtiéndose en una gingivitis leve. Se encontró una relación significativa entre la gingivitis y la frecuencia de cepillado de los niños.

PALABRAS CLAVES: Pasta dental “SALVIDENT”. Frecuencia de cepillado. Gingivitis. Índice Gingival de Lõe y Silness.

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the clinical efficacy of a toothpaste based sage, thyme and apple ("SALVIDENT") for the adjuvant treatment of plaque-associated gingivitis.

In this research children of the 5th and 6th grade they participated CE "Antonio Raimondi" city Huaraz - Ancash. To achieve that end a sample of 50 children from 5th and 6th grade who presented gingivitis, who were reviewed and the respective epidemiological filled to determine the gingival index took to finish were given pasta dental "SALVIDENTE" and were taught to brush their teeth properly. Subsequently three controls to see improvements after a period of use of the toothpaste was scheduled.

The results are grouped into four intervals per Loe gingival index and Silnees: no inflammation (0.0), mild inflammation (0.1 - 1.0), moderate inflammation (1.1 - 2.0), severe swelling (2.1 - 3-0) questions also performed to determine the presence of pain and frequency of brushing.

This research found that 96% of children evaluated presented gingivitis moderate - severe to be assessed for the first time after a month of treatment was observed that the current state of the children improved considerably with a gradual decrease in index Gingival becoming in a mild gingivitis. A significant association between gingivitis and frequency of brushing and the age of the children was found.

KEYWORDS: Toothpaste "SALVADENT". Brushing frequency. Gingivitis. Gingival Index Lõe and Silness.

ÍNDICE

INDICE	PÁG.
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCION	8
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	10
1.2. Delimitación de la Investigación	12
1.3. Problema de Investigación	12
1.4. Objetivo de la Investigación	13
1.5. Hipótesis de la Investigación	14
1.6. Diseño de Investigación	17
1.7. Población y Muestra de la Investigación	17
1.8. Técnicas e Instrumentos de la Recolección de datos	17
1.9. Justificación e importancia de la Investigación	19
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes de la Investigación	21
2.2. Bases Teóricas	24
2.2.1. La Gingivitis	24
2.2.2. Cusas de la Gingivitis	26
2.2.3. Signos y Síntomas de la Gingivitis	27
2.2.4. La Gingivitis según la OMS	34
2.2.5. Sistemas de registro de la inflamación gingival	36

2.2.6. Pasta dental natural y Pasta dental convencional	38
2.2.7. Características de una Pasta dental natural	39
2.2.8. Salvia	41
2.2.9. Tomillo	42
2.2.10. Manzana	43
2.2.11. Ingredientes y Preparación de la Pasta dental natural	44
2.2.12. Comparación de una Pasta dental convencional Y una Pasta dental natural	46
2.3. Definición de Términos Básicos	46
CAPITULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	50
PROPUESTA A LA INVESTIGACIÓN	63
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
FUENTES DE INFORMACIÓN	68
ANEXOS	70

INTRODUCCIÓN

La gingivitis es una condición reversible de los tejidos blandos gingivales, que, como consecuencia de un proceso inflamatorio, sangran y puede cambiar de color, tamaño y consistencia. La gingivitis según el International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions organizado por la American Academy of Periodontology en 1999, se clasifica en varios subgrupos dentro de los cuales encontramos a la gingivitis asociada a placa bacteriana.

La gingivitis asociada a placa es la forma más frecuente de todas las enfermedades que afectan al periodonto. Se da como resultado de la actividad de bacterias localizadas a la altura del margen gingival. La relación de la placa bacteriana y la inflamación gingival ha sido postulada con frecuencia como la causa de la gingivitis pero su papel en la etiología recién pudo confirmarse en los estudios de gingivitis experimental realizados en seres humanos por Løe y colaboradores en 1965.

Para evitar o reducir el problema de la gingivitis es necesario educar al paciente sobre la correcta higiene bucal. Todo tratamiento dirigido a disminuir la enfermedad periodontal es iniciada por la instrucción adecuada para el control de placa bacteriana.

El cepillo dental suele ser el instrumento de higiene bucal indicado durante esta etapa el cual debe ser acompañado del uso de una pasta dental. El dentífrico es el vehículo ideal para portar agentes de control de placa, los ingredientes que lo constituyen tienen como función principal disminuir la placa bacteriana y reducir la gingivitis en caso se haya desarrollado, dichos ingredientes tienen un alto contenido químico que producen daños en las piezas dentarias y tejidos circundantes.

El presente trabajo pretende dar a conocer una alternativa de tratamiento de la gingivitis asociada a placa bacteriana sin químicos pero con los mismos beneficios de una pasta dental comercial, a base de productos de la zona.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

La gingivitis es una inflamación de las encías que provoca que estas se enrojeczan, hinchen y se retraigan de los dientes. La gingivitis (al igual que la periodontitis) se incluye entre las patologías que afectan al periodonto (periodontopatías), causada por bacterias y microorganismos, que en caso de una higiene bucodental insuficiente se acumulan en la superficie dental externa e interna y desencadenan procesos inflamatorios en la encía libre.

La principal causa de la aparición de problemas en las encías o gingivitis en tempranas edades, es la acumulación de la placa bacteriana, principalmente cuando no se tiene una buena higiene bucal. Si la placa no es eliminada, se produce una inflamación en la encía y a consecuencia de ella, la retracción de las mismas. Por eso es fundamental que los niños tengan buenos y adecuados hábitos de higiene.

Hay síntomas que no dejan dudas sobre la gingivitis en los niños. Un niño puede tener gingivitis cuando presenta: Inflamación, enrojecimiento de las encías, dolor en los dientes, sangrado al comer y al cepillarse, mal aliento y abscesos en las encías, en algunos casos.

Según la OMS, los problemas periodontales y otras afecciones orales han aumentado significativamente en estos últimos años, en el 2005 presentaba un 76% y en el 2013 aumento a un 88%, debido a la falta de información que alcanza las zonas más pobres y pocos desarrollados de nuestro país, dejando en claro que los efectos de las enfermedades gingivales y periodontales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro

funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos. Las condiciones de Higiene Bucal en el Perú, se manifiestan en diferentes perfiles epidemiológicos, en los que se combinan diferentes problemas característicos de nuestra sociedad en donde la estructura socio-económica se manifiesta entre otros aspectos, en las condiciones de higiene y salud oral en nuestra población y en muchas ocasiones la dificultad de acceso a la misma.

En la región Ancash principalmente en la ciudad de Huaraz, las enfermedades que se producen a partir de la mala higiene oral son comunes en la población, entre las razones aducidas a tan alta prevalencia e incidencia se encuentran factores relacionados con el estilo de vida de los niños y sus familias, factores biológicos – ambientales, falta de cultura y educación. Estudios epidemiológicos realizados por el Ministerio de Salud Pública, revelan que las afecciones gingivales se observan tanto en hombres como en mujeres, de manera elevada en todo el país.

En base a esto se debería dar una ayuda no solo en la promoción, prevención y reparación del daño existente, sino que exista una intervención de forma coordinada en la lucha contra los factores de la prevalencia de la placa bacteriana.

Muchas personas no saben que la pasta dental tiene varios componentes químicos, algunos de estos ingredientes son el Cloruro de Belzalconio, la Clorohexidina y el Triclosán, que también pueden estar presentes en jabones o enjuagues bucales; que al ser ingeridos intencionalmente por el niño al momento del cepillado pueden causar problemas estomacales e incluso afectar la superficie de los dientes y mucosas.

En la actualidad en el mercado existen pastas dentales que ayudan a disminuir la inflamación y sangrado de las encías, pero que a su vez por

su alto contenido de químicos pueden causar problemas de salud en los niños, por lo que al elaborar una pasta dental natural a base de Salvia, Tomillo y Manzana (SALVIDENT) que son productos naturales, fáciles de conseguir en la zona con propiedades anti-bacterianas, anti-inflamatorias y anti-sépticas, que a su vez no presenta preservantes en su composición; ayuda a combatir la gingivitis en los niños sin causar daño alguno. El uso de la pasta dental natural será complementado con una técnica de cepillado (BASS) y así podremos disminuir y mejorar la calidad de salud oral del niño.

1.2. Delimitación de la Investigación

La investigación se realizó en niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “ANTONIO RAIMONDI” de la ciudad de Huaraz, Ancash de Octubre a Noviembre del 2015.

1.3. Problema de Investigación

1.3.1.1. Problema Principal

- ✓ ¿Cuál es la eficacia clínica de una pasta dental con salvia (*Salvia officinalis*), tomillo (*Thymus vulgaris*) y manzana (Mattiana) como coadyuvante para el tratamiento de la gingivitis asociada a placa bacteriana en niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” de la ciudad Huaraz – Ancash, de Octubre a Noviembre del año 2015?

1.3.1.2. Problemas Secundarios

- ✓ ¿Cuáles son las propiedades y beneficios de la Salvia, Tomillo y Manzana para la higiene bucal?
- ✓ ¿Cuál es el estado actual de los niños en relación a la gingivitis asociada a placa bacteriana?

- ✓ ¿Cuál es la influencia que existe entre el tratamiento de la gingivitis y el sexo?
- ✓ ¿Cuál es la influencia que existe entre el tratamiento de la gingivitis y el rango de edad?
- ✓ ¿Cuál es la influencia que existe entre el tratamiento de la gingivitis y la frecuencia de cepillado?

1.4. Objetivo de la Investigación

1.4.1.1. Objetivo General

- ✓ Determinar la eficacia clínica de una pasta dental a base de *salvia officinalis*), tomillo (*Thymus vulgaris*) y manzana (*mattiana*), “SALVIDENT” como coadyuvante para el tratamiento de la gingivitis asociada a placa bacteriana en niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” de la ciudad Huaraz, Ancash, de Octubre a Noviembre del año 2015

1.4.1.2. Objetivos Específicos

- ✓ Conocer las propiedades y beneficios de la Salvia, Tomillo y Manzana para ser utilizadas como agente antiinflamatorio, antibacteriano y cicatrizante natural en la higiene bucal de los niños.
- ✓ Determinar el Índice gingival (IG) del grupo experimental al inicio, durante y al final del tratamiento con la pasta dental natural.
- ✓ Determinar el Índice gingival (IG) del grupo experimental al inicio, durante y al final del tratamiento con la pasta dental natural según edad.

- ✓ Determinar el Índice Gingival (IG) del grupo experimental al inicio, durante y al final del tratamiento con la pasta dental natural según sexo.
- ✓ Determinar la efectividad de la frecuencia de cepillado en el tratamiento de la gingivitis asociada a placa bacteriana.

1.5. Hipótesis de la Investigación

1.5.1 Hipótesis General

La aplicación de la pasta dental a base de Salvia, Tomillo y Manzana es eficaz como coadyuvante para el tratamiento de la gingivitis asociada a placa bacteriana en los niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E “Antonio Raimondi” de la ciudad de Huaraz, Ancash en el período de Octubre a Noviembre del año 2015.

1.5.2 Hipótesis Secundarias

- ✓ La Salvia, Tomillo y Manzana por su composición son eficaces para ser utilizadas como agentes antibacterianos, antiinflamatorios y cicatrizantes de origen natural para el tratamiento alternativo contra la gingivitis.
- ✓ La pasta dental natural “SalviDent” es de fácil elaboración y no es dañino para la salud de los niños.
- ✓ Existe una relación significativa entre el tratamiento de gingivitis y el rango de edad
- ✓ Existe una relación significativa entre el tratamiento de gingivitis y el sexo.
- ✓ La frecuencia de cepillado es de vital importancia para el tratamiento de la gingivitis asociada a placa bacteriana.

1.5.3 Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores

1.5.3.1. Variable Independiente

- ✓ Pasta dental a base de Salvia, Tomillo y Manzana "SALVIDENT".

1.5.3.2. Variable Dependiente

- ✓ Gingivitis asociada a placa bacteriana

1.5.3.3. Operacionalización de Variables

Variables Principales

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	VALOR
VI: PASTA DENTAL A BASE DE SALVIA, TOMILLO Y MANZANA	Es un producto natural elaborado para el tratamiento de gingivitis, con propiedades antiinflamatorio y antimicrobiano, además de ayudar con el blanqueamiento de los dientes y el mal aliento.	Piezas dentarias y Gingiva de los escolares	No se aplica la pasta dental	Nominal	No se aplica: 0
			Se aplica la pasta dental		Se aplica: 1
VD: GINGIVITIS ASOCIADA A PLACA BACTERIANA	Condición reversible de los tejidos blandos gingivales, que como consecuencia sangran y pueden cambiar de color, textura y consistencia.	Gingiva de los escolares	INDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS	De Razón	No hay inflamación (0)
					Inflamación leve (0.1 – 1.0)
					Inflamación moderada (1.1 – 2.0)
					Inflamación severa (2.1 – 3.0)

Covariables

SEXO Covariable	Condición orgánica masculina o femenina de los humanos, animales y las plantas.	Género	Varón	Nominal	V
			Mujer		M
EDAD Covariable	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	Edad cronológica	Años	Nominal	10 años 11 años
FRECUENCIA DE CEPILLADO Covariable	Es el número de veces que una persona cepilla sus dientes.	Higiene bucal	Intervalo de cepillado diario	Nominal	Ninguna 1 vez 2 veces 3 veces

1.6 Diseño de Investigación

1.6.1 Tipo de Investigación

- Experimental, Prospectivo, Longitudinal

1.6.2 Nivel de Investigación

- Exploratoria, Explicativa

1.6.3 Método

- Experimental

1.7 Población y Muestra de la Investigación

1.7.1 Población

- Niños con gingivitis del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” de la ciudad de Huaraz – Ancash, en un total de 167 niños.

1.7.2 Muestra

- En base a la fórmula establecida, se determinó que la muestra de estudio estaría conformada por 50 niños del 5°y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” de la ciudad de Huaraz – Ancash.

1.8 Técnicas e Instrumentos de la Recolección de datos

1.8.1 Técnicas

El material que se empleó fue la de una ficha epidemiológica donde se evaluó el Índice gingival de Loe y Silness de cada niño al inicio, durante y al término de la aplicación de la pasta dental natural.

Se consideró a niños de 10 a 11 años de edad, que padezcan de gingivitis asociada a placa bacteriana y que además quieran y tengan el consentimiento de sus padres para participar en el estudio.

Los procedimientos de recolección de datos fueron en base a la aplicación de la ficha epidemiológica que consta de las siguientes partes:

- **Parte 1:** Datos de filiación. Que permitió caracterizar a la población de estudio.
- **Parte 2:** Consta de una ficha epidemiológica donde el evaluador detectó la gravedad de la enfermedad al inicio, durante y al termino del estudio, dicha ficha consta de 3 controles del estado gingival. Para la toma de muestra se realizó con luz natural, que se llevó en un aula del colegio acondicionada. En este procedimiento se evaluó seis superficies de los dientes designados anteriormente, uno por cada sextante, además para ésta revisión de los dientes se requirió que las piezas dentarias se encuentren completamente erupcionadas para calcular adecuadamente la presencia de inflamación y sangrado de las encías, en caso contrario que los dientes no estén completamente erupcionados pueden ser sustituibles por dientes continuos que se encuentren ya en boca. Además consta de una parte donde se ve la frecuencia de cepillado y si hay presencia de dolor o no. Esta ficha se utilizará tanto en el grupo experimental y el grupo control.
- **Parte 3:** Después de seleccionar a los niños con dicho problema de salud bucal, se procedió a realizar una charla educativa y se les indicó el procedimiento a realizar, así mismo se les entregó la pasta dental natural “SalviDent” a cada uno para que se cepillen tres veces al día. Se regresó a los 14 días para evaluarlos por segunda vez y observar el progreso que fue anotado en le ficha epidemiológica establecida, entregándoles un nuevo frasco de la pasta dental natural. En la tercera evaluación se realizó el mismo procedimiento y se les entregó una nueva charla con los procesos

para mantener las mejoras y sigan progresando. Las tres evoluciones serán anotadas adecuadamente en las fichas para ver el progreso de cada niño.

- **Parte 4:** Por último se recolectó los datos de cada niño y se procederá a tabularlos estadísticamente.

1.8.2 Instrumentos

- **Índice Gingival De LÖE Y SILNESS (IG):** Evaluar la mucosa gingival con una sonda periodontal. Con este sistema se evalúan 6 dientes, los tejidos que rodean cada diente son divididos en cuatro unidades de medición gingival: la papila distovestibular, el margen vestibular gingival, la papila mesiovestibular y el margen gingival lingual completo. Para esto se utilizan diferentes parámetros y criterios con un valor numérico para luego ser promediado y obtener un resultado final que indique el estado en el que se encuentra la mucosa gingival.

1.9 Justificación e importancia de la Investigación

Dado que la caries dental y la enfermedad de las encías son problemas de salud pública que afectan a la mayoría de la población, en nuestro país se han realizado estudios experimentales y epidemiológicos con respecto a estas enfermedades bucodentales, sin embargo en la ciudad de Huaraz, específicamente en instituciones educativas escolares aún no se han realizado estudio alguno para conocer cuál es el perfil de salud bucal de estos niños, ya que esta información nos permitirá brindar una alternativa de tratamiento y mejorar la calidad de vida de esta población. Ante esta problemática he decidido preparar una pasta dental natural, no tóxica, de fácil elaboración y bajo presupuesto; con propiedades antibacterianas, antiinflamatorias, clareadoras, capaz de combatir el mal aliento y que ayude a prevenir inflamaciones de las mucosas bucales, en comparación con las pastas dentales

convencionales existentes en el mercado. Complementándose con programas preventivo promocionales para las principales afecciones orales, en este caso la gingivitis, que aquejan a niños del 5° y 6° grado de primaria, y que afectan en su proceso de crecimiento y desarrollo integral, contribuyendo así a la satisfacción de la demanda de salud bucal de nuestra niñez desde la etapa escolar.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

- **Cruz Bustamante Gisella y col. (ECUADOR 2014)**, en su tesis titulada ***“Elaboración de una pasta dental casera a base de plantas naturales (tomillo, salvia y stevia) que ayuden a disminuir el proceso de infecciones bucales en los alumnos de salud v02 del curso de nivelación de la UTMACH,*** presentado en la Universidad San Francisco de Quito, para optar el título de Cirujano Dentista. Concluye que: Los resultados encontrados demuestran que el nivel de daño de gingivitis y periodontitis en estos escolares es de un nivel alto, determinando que un 99% del total de los niños examinados presentan gingivitis o tienen historia de ésta. El índice IG promedio encontrado en este universo fue de 4,45 al comenzar, al terminar el IG disminuyó significativamente a 2,82 con el uso de la pasta dental que en un 100% C de los niños no sabían los beneficios contra las infecciones e inflamaciones tienen las plantas utilizadas en esta pasta dental casera.
- **Guillermina R. Corona (VENEZUELA 2012)**, en su artículo titulado ***“Dentífrico orgánico a base de salvia y sus beneficios para las enfermedades inflamatorias de los tejidos de la bucodentales”***, publicado en la Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR (INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR DENTAL RESEARCH). Donde se determinó que los beneficios de la salvia para las encías inflamadas son de buena y rápida acción, la regeneración de los tejidos afectados mejoraron significativamente en un periodo de tiempo de 3 meses de uso, con un resultado de mejora de 76%.
- **Maritza J. Huanca Díaz (Lima-PERÚ 2011)** en su tesis titulada ***“Efecto de un dentífrico natural sobre el control de la gingivitis asociada a***

placa bacteriana en adolescentes de 10-14 años”, presentado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para optar el título de Cirujano Dentista. Se observó que con respecto al IG el grupo que recibió el dentífrico logró un promedio de disminución total de 0.51, en un periodo de 1 mes, siendo al inicio de la evolución un promedio de 1.86. **Conclusión:** El grupo que usó el dentífrico A mostró disminución en el promedio final en el IG y el IP, logrando una diferencia estadística significativa.

- **Isabel A. Jaramillo Guanuche. (ECUADOR 2011)**, en su tesis titulada ***“Elaboración de una pasta dental ecológica a base de salvia y aceite esencial de menta contra las enfermedades gingivales en los pobladores de El oro – Machala”***, presentada en la Universidad Central de Ecuador, para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Con una muestra de 109 pobladores en cuyos resultados se comprobó que la salvia junto al aceite esencial de menta ayuda a aliviar los malestares de las enfermedades gingivales, el 100% quieren y están dispuestos a usar una pasta dental ecológica y un 80% no sabía los beneficios y usos de la salvia como ayuda a las enfermedades bucodentales, IG al termino de 1.3.
- **Henao Z.I María y Meneses P. Paola, (Trujillo – PERÚ 2010)** en su artículo titulado ***“Cualitativa y cuantitativa entre el dentífrico químico Colgate y el dentífrico natural ORGANIC DENTAL con Salvia, anís y manzana y el mantenimiento de la higiene oral”***, publicado en la Revista Científica de Odontología de la Universidad Cayetano Heredia. Se observó que en el grupo que utiliza el dentífrico natural es más suave y ligero que la pasta convencional, lo cual facilita la higiene oral y el mantenimiento de esta; en cuanto en el grupo que utiliza el dentífrico químico Colgate presento daños en el esmalte de los dientes y posibles problemas estomacales en un 50% de ellos a largo plazo.

- **Saldarriaga A, Franco A. y Col. (NICARAGUA 2005)**, en su tesis titulada ***“Efectividad de una pasta dental hecho de tomillo y menta contra la caries y enfermedades periodontales en niños de 6 a 9 años de edad de las zonas urbanas del país”***, presentada en la Universidad Americana (UAM), para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Se realizó en 208 niños, en los que los resultados revelan que antes de la aplicación de la pasta dental natural el IG es de 3.5 (alto) en un 80%, después de la aplicación el IG es de 1.6 (regular) en un 70%. En conclusión: se deduce que el tomillo con menta es efectiva contra los problemas de la caries y enfermedades periodontales.
- **Coronado y col, (MÉXICO 2004)** en su artículo titulado ***“Comparación de la eficacia clínica de una pasta natural hecha de Salvia y pulpa de manzana PULPI DENT y la pasta dental Colgate PRO-ENCIAS contra el sangrado de las encías en los niños de la Clínica Odontológica Iztacala”***, publicada en la Revista Científica de la Universidad Autónoma de México. Se comprobó que la pasta dental Colgate PRO-ENCIAS es buena en un 70% en un tiempo de uso de 12 meses ocasionado un poco de sensibilidad en los dientes de 89 niños, sin embargo la pasta dental PULPI DENT es buena en un 60% en un tiempo de uso de 12 meses sin daños colaterales en 75 niños.
- **Rodriguez Minaya Tomas y Reynaldo Soto Yerry (BOLIVIA EN 2004)** en su tesis titulada ***“Uso del tomillo en un dentífrico como sustancia contribuidora en la correcta cicatrización de las lesiones gingivales en pacientes 9 y 15 años de edad en el periodo de agosto – noviembre”***, presentada en la Universidad Privada del Valle de Bolivia, para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Sus resultados comprueban que el IG en los niños era de 4.8 en un 70% por cambios hormonales lo cual conlleva a problemas gingivales y en un periodo de tiempo de utilización del dentífrico, se observó una cicatrización de las lesiones gingivales de un 85% y una disminución del IG a un 3.0.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. LA GINGIVITIS

La gingivitis es una condición reversible de los tejidos blandos gingivales, que, como consecuencia de un proceso inflamatorio, sangran y puede cambiar de color, tamaño y consistencia. La gingivitis asociada a placa es la forma más frecuente de todas las enfermedades que afectan al periodonto. Se da como resultado de la actividad de bacterias localizadas a la altura del margen gingival, esta es llamada placa bacteriana. La placa bacteriana es un material pegajoso compuesto de bacterias, moco y residuos de alimentos como consecuencia de una mala higiene oral.

Si la placa no se quita, se convierte en un depósito duro denominado sarro (o cálculo) que queda atrapado en la base del diente. La placa y el sarro irritan e inflaman las encías. Las bacterias y las toxinas que éstas producen hacen que las encías se infecten, se inflamen y se tornen sensibles. La gingivitis puede afectar a cualquier persona y a cualquier edad y no presenta dolor en un primer momento. ⁽¹⁾

2.2.2. PLACA DENTAL O PLACA BACTERIANA:

Es un depósito blando de color blanco amarillento que se adhiere a la superficie de los dientes y de las restauraciones o se sitúa en el espacio dentogingival para que tenga lugar la colonización de bacterias, moco y otros microorganismos, los cuales tienen que ser capaces de fijarse a las superficies dentales, lo cual consiguen por diversos mecanismos. Las bacterias no se adhieren directamente a la hidroxiapatita del esmalte, ya que esta se encuentra siempre cubierta por la **película adquirida** (Capa orgánica delgada que se forma naturalmente sobre el diente pocos minutos después de estar en contacto con la saliva tras una profilaxis).

⁽¹⁾ RCS. FCJ. (2009) "Gingivitis. Formas clínicas. Prevención y tratamiento. Manual de Higiene bucal". Pag. 04

La placa bacteriana de acuerdo a su localización se puede clasificar en placa subgingival y supragingival.⁽²⁾

PLACA SUPRAGINGIVAL	PLACA SUBGINGIVAL
Es una placa que se ubica en las superficies de los dientes.	Es una placa dental que por lo general se ubica en el surco gingival entre el diente y la encía.
Placa organizada de manera oblicua y perpendicular al eje largo del diente.	Es una placa laxa, desorganizada, floja, no hay formación previa de película adquirida, ya que la mayoría de las bacterias se depositan mas no se adhieren.
Predominan bacterias Gram +.	Predominan bacterias Gram -.
En las capas más profundas predominan bacterias anaerobias estrictas y, en las más superficiales, las bacterias anaerobias facultativas.	En un surco sano se encuentran más bacterias anaerobias facultativas y algunos Anaerobios Estrictos, pero en un surco enfermo o con una periodontopatía se hallan un predominio de anaerobios estrictos.
La actividad metabólica con que se relaciona, se basa en la fermentación láctica, o producción de ácido láctico producto de la metabolización bacteriana de carbohidratos.	La actividad metabólica de estas bacterias es por lo general proteolítica, hidrólisis de proteínas, aminoácidos, lo que produce mal aliento (halitosis) y enfermedad periodontal.
Se relaciona con la caries dental.	

2.2.3. BIOPELÍCULA O BIOFILM:

El biofilm oral es una comunidad de bacterias microscópicas que crea una capa viscosa para pegarse en los dientes. Se forma cuando las bacterias se adhieren a superficies de algún tipo de ambiente acuoso y empiezan a excretar una sustancia limosa y pegajosa que puede pegar todo tipo de materiales incluso en metal y plástico. Este biofilm contiene comunidades de bacterias causantes de enfermedades, y su acumulación incontrolada se ha asociado con caries y enfermedad periodontal (tanto gingivitis y periodontitis). La placa dental y el biofilm están hechos de diferentes tipos de bacterias. Algunas de estas, el 'Streptococcus mutans', son las responsables de comer azúcar y convertirlo en ácido que provoca la caries dental.

⁽²⁾ CPJ. MZA. (2003) "Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica".

Aumentando el porcentaje de bacterias y microorganismos del biofilm que producen ácido. ⁽³⁾

A. CAUSAS DE LA GINGIVITIS:

La causa principal de la gingivitis es **la acumulación de placa en la línea de las encías**. La placa contiene bacterias y microorganismos que atacan la encía además que las bacterias y las toxinas que éstas producen hacen que las encías se infecten, se inflamen y se tornen sensibles.

Los siguientes factores aumentan el riesgo de padecer gingivitis:

- ✓ Ciertas infecciones y enfermedades en todo el cuerpo (sistémicas)
- ✓ Mala higiene dental
- ✓ Embarazo (los cambios hormonales aumentan la sensibilidad de las encías)
- ✓ Diabetes no controlada
- ✓ Los dientes mal alineados, los bordes ásperos de las obturaciones y la aparatología oral mal colocada o contaminada (como correctores dentales, prótesis, puentes y coronas)
- ✓ El uso de ciertos medicamentos como fenitoína, bismuto y algunas píldoras anticonceptivas
- ✓ El tabaquismo excesivo

Muchas personas tienen algún grado de gingivitis. Ésta generalmente aparece durante la pubertad o durante las primeras etapas de la edad adulta, debido a los cambios hormonales. Puede persistir o reaparecer con frecuencia, según la salud de sus dientes y encías. ⁽⁴⁾

⁽³⁾ C. T. (2004) “La salud periodontal y la enfermedad periodontal en los jóvenes”. Pag. 6

⁽⁴⁾ RCS. FCJ. (2009) “Gingivitis. Formas clínicas. Prevención y tratamiento. Manual de higiene bucal”. Pag.9

B. LA GINGIVITIS PRESENTA VARIOS ESTADÍOS, CADA UNO DE ELLOS CON SÍNTOMAS DISTINTO Y ESTOS SON:

- a. **Fase 1 LESIÓN INICIAL:** La gingivitis es leve. Las encías pueden sangrar ligeramente durante el cepillado. El enrojecimiento de las encías pasa prácticamente desapercibido.
- b. **Fase 2 LESIÓN TEMPRANA:** La gingivitis es moderada. El sangrado producido por el cepillado es más abundante, las encías están enrojecidas y aparece la primera hinchazón.
- c. **Fase3 LESIÓN ESTABLECIDA:** La gingivitis es grave. El sangrado es espontáneo. El epitelio conectivo que fija la encía al diente se ve afectado. Una vez que la encía deja de adherirse a la superficie del diente, el surco gingival (esto es, el espacio entre la encía y el diente) crece.

La gingivitis es reversible. Dado que la causa principal de la gingivitis es la placa, visitar al dentista y mantener una buena higiene bucal ayudara a solucionar el problema.

C. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA GINGIVITIS

- Sangrado de las encías (sangre en el cepillo de dientes incluso con un cepillado suave)
- Apariencia roja brillante o roja púrpura de las encías
- Encías que son sensibles al tacto, pero por lo demás indoloras
- Úlceras bucales
- Encías inflamadas
- Encías de aspecto brillante
- Dolor si se agrava la gingivitis ⁽⁵⁾

⁽⁵⁾ CPJ. MZA. (2003) “Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica”.

D. GINGIVITIS EN NIÑOS

La gingivitis es una inflamación que se produce entre el diente y la encía, esa zona en donde comienza la gingivitis se llama espacio gingival. Si la placa bacteriana se deposita sobre los dientes y sobre las encías, y no se la elimina, al tiempo se produce una inflamación y un enrojecimiento en las encías que está indicando el comienzo de una gingivitis. Para evitar la gingivitis en los niños es importante concientizarlos en el buen hábito de la higiene dental diaria.

La Gingivitis es la enfermedad gingival más común en niños sobre todo a partir de los 5 años de edad hacia adelante, causada por una placa bacteriana organizada, proliferante y patogénica, en la que se observan cambios en el color, forma y textura; inflamación gingival; sin pérdida detectable de hueso alveolar, ni de inserción de encía adherida, caracterizada por ser una enfermedad iniciada por un proceso multifactorial donde se involucra la dieta, higiene oral, anatomía dental, tiempo, etc.; pero sobretodo la presencia de la placa bacteriana. ⁽⁶⁾

La mucosa oral del neonato es estéril, pero las bacterias llegan a colonizar este ambiente en las siguientes 6 a 10 horas después del nacimiento. Estos microorganismos están presentes en todos los individuos, donde se dan variaciones individuales del biofilm, la cantidad de placa formada y en su distribución en diferentes partes de la cavidad oral. En ocasiones no es visible, a menos que esté pigmentada por soluciones reveladoras de placa.

Tanto en pacientes adultos como niños el principal factor causante de la gingivitis es la placa bacteriana, la acumulación de la placa sobre las superficies dentales así como una inadecuada higiene oral que favorecen su acumulación a través del tiempo.

⁽⁶⁾ RCS. FCJ. (2009) "Formas clínicas. Prevención y tratamiento. Manual de higiene bucal". Pag. 17

Sin embargo, se sabe que en los niños la reacción gingival a la placa es menos intensa que en adultos; informan que la colonización de bacterias puede suceder tempranamente y durante la niñez sin evidenciar clínicamente una enfermedad periodontal. Desde los 8 a 12 años, es el periodo en el cual la placa se forma con mayor rapidez, pero puede autolimitarse con el término de la erupción de los dientes permanentes y mejorar su eliminación con los hábitos adecuados de higiene oral y controles periódicos de placa bacteriana. ⁽⁷⁾

Durante la dentición temporal se observa generalmente debido a la inflamación gingival eruptiva, el acumulo de la placa bacteriana que propician una mayor inflamación del margen gingival que se extiende a veces hasta la encía insertada. Conforme avance este estado, la encía se enrojece más, llegando a sangrar durante el cepillado e incluso durante su exploración (sondaje). El cambio de coloración gingival, que tiende a un rojo intenso, y la tumefacción son expresiones más comunes de gingivitis en niños que el sangrado o el aumento de la profundidad de bolsa. Esta enfermedad gingival es el resultado de la placa bacteriana localizada en la encía.

En el período comprendido entre los 5 a 10 años se le puede asociar a la erupción de las piezas dentales. La gingivitis asociada con la erupción dentaria es frecuente; pero, por sí sola la erupción dentaria no origina gingivitis. La inflamación se produce por la acumulación de la placa alrededor de los dientes en erupción, lo que favorece su acumulación también en los dientes vecinos, estos cambios inflamatorios aumenta el tamaño del margen gingival creando la apariencia de un agrandamiento intenso. Los dientes móviles que van a exfoliarse también ayudan a la acumulación de la placa. ⁽⁸⁾

⁽⁷⁾ CPJ. MZA. (2003) “Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica”

Pag. 15

⁽⁸⁾ C. T. (2004) “La salud periodontal y la enfermedad periodontal en jóvenes. Pag. 10 29

Otro factor a tomar en cuenta es la impactación de alimentos entre los dientes, incluso en aquellos que están exfoliados parcialmente, con márgenes erosionados, móviles y destruidos por la caries, los niños suelen masticar por un solo lado evitando los dientes cariados o con caries lo cual favorece también la acumulación de placa por el lado donde no mastican. Esta enfermedad puede alcanzar su pico máximo en la pubertad, para volver a aumentar durante la adolescencia debido a cambios hormonales.

Es importante que los padres estimulen en los niños la higiene bucal, hay elementos como cepillos, vasitos y dentífricos diseñados especialmente para la atracción de los niños, y que les resultan a ellos muy divertidos, de esta manera los pequeños pueden elegir el que más les guste y la higiene bucal les resultara un juego.

Cuando el niño tiene un año, ya puede usar dentífrico y cepillo, se le recomienda a los padres que coloquen en el cepillo una pequeña cantidad de pasta, introduciéndola en las cerdas del cepillo para que el niño no se la coma. También es importante la revisión diaria de los dientes por parte de los padres para controlar de que no haya signos de gingivitis. Además de la gingivitis inflamatoria, hay un tipo de gingivitis llamada herpética, que se presenta en bebés mayores de seis meses, esta es una infección viral, que se presenta con llagas en la boca. Las encías al igual que en la gingivitis simple, se inflaman, se enrojecen, y también sangran. ⁽⁹⁾

Esta afección le produce síntomas muy molestos, como fiebre, dolor en la garganta, problemas para tragar, como también se podría presentar una inflamación en los ganglios del cuello. Esta gingivitis se trata con un antiséptico y un anestésico tópico para ayudar a calmar el dolor, y además el pediatra puede prescribir un antivírico oral para evitar la propagación del virus.

⁽⁹⁾ CPJ. MZA. (2003) “Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica”

La gingivitis en niños, tiene un porcentaje a considerar, **el 70% de los niños mayores de siete años, contraen gingivitis**, por este motivo es fundamental, la visita periódica al odontólogo, para prevenir la gingivitis crónica que podría ser una afección común en los niños. El odontólogo indicara ciertas técnicas de cepillado, y los dentífricos adecuados, que beneficiaran la salud bucal del niño. ⁽¹⁰⁾

E. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA GINGIVITIS EN NIÑOS

Hay síntomas que no dejan dudas sobre la gingivitis en los niños. Un niño puede tener gingivitis cuando presenta:

- Inflamación y enrojecimiento de las encías
- Dolor en los dientes
- Sangrado al comer y al cepillarse los dientes
- Sensación de las encías se mueven y de que los dientes están separados
- Mal aliento
- Abscesos en las encías, en algunos casos

F. TRATAMIENTO DE LA GINGIVITIS EN NIÑOS:

La gingivitis del niño no tiene el significado de la gingivitis del adulto, puede mejorarse los signos clínicos con fisioterapias adecuadas, evaluaciones dietéticas con el objetivo de disminuir consumo de azúcares extrínsecos, reducir el número de piezas cariosas con fluorizaciones periódicas y restauraciones adecuadas, adecuando el medio bucal para impedir la proliferación de los microorganismos. Por ello es preciso empezar una correcta educación de higiene oral desde pequeños y sobre todo a los padres para lograr la motivación y participación de ambos en el cuidado dental-oral para evitar que esta gingivitis inducida por placa bacteriana progrese a estadios más severos,

⁽¹⁰⁾ C. T. (2004) “La salud periodontal y la enfermedad periodontal en los jóvenes”.

en base a la enseñanza de una correcta técnica de cepillado, uso del hilo dental y de otros implementos, así como la mejora de la dieta; con lo cual se podrá revertir la gingivitis. Si a pesar de la buena higiene no se logra resolver la gingivitis, se debe considerar la presencia de otros factores sistémicos como la diabetes, leucemia, neutropenia, o cambios hormonales (pubertad), entre otros. Como es sabido se puede manejar el protocolo de periodontal de la **Fase I** y **Fase II** para el tratamiento: ⁽¹¹⁾

a. Fase I: TERAPIA INICIAL PARA CONTROLAR EL FACTOR PLACA BACTERIANA

- **Educación y motivación:** se debe motivar a padres e hijos sobre la importancia de la salud oral y el mantenimiento de un medio bucal adecuado, evitando que el niño alcance un riesgo estomatológico alto.
- **Educar sobre la dieta:** disminuir el consumo de azúcares extrínsecos
- **Fisioterapia:** enseñar a padres e hijos sobre técnicas de cepillado adecuadas y el correcto uso del hilo dental.
- **Evaluación Clínica y Radiográfica:** es necesario realizar un sondaje periodontal en piezas donde tengamos dudas de la profundidad de la bolsa apoyados en un diagnóstico radiográfico adecuado, para poder descartar algún caso extraño de enfermedad periodontal como la Periodontitis Agresiva detallada en los siguientes capítulos.
- **IHO:** controles periódicos de los niveles de placa con tendencia a la disminución.
- **Raspado y alisado radicular:** será necesaria en muy pocos casos, pero si se realiza debe realizarse con el total cuidado y manejo de conducta de nuestro paciente niño.

⁽¹¹⁾RCS. FCJ. (2009) “Gingivitis. Formas clínicas. Prevención y tratamiento. Manual de higiene bucal”. Pag. 20

- **Control y eliminación de focos infecciosos locales:**

Adecuación del Medio bucal

- Extraer piezas dentarias con caries extensas
- Realizar tratamientos ortodónticos preventivos o interceptivos
- Ameloplastía de las fosas profundas y retentivas
- Eliminar la caries y Restaurar las piezas según riesgo estomatológico con materiales adecuados.
- Realizar terapias pulpares

b. Fase II: FASE DE MANTENIMIENTO PERIODONTAL

Es indispensable que una vez logrado el objetivo de haber reducido la cantidad de placa esto se mantenga en el tiempo, reevaluando al paciente, controlando periódicamente los índices de higiene oral y uso frecuente del cepillado y el hilo dental, motivando al paciente con registros fotográficos antes y después del tratamiento del niño. ⁽¹²⁾

G. PREVENCIÓN DE LA GINGIVITIS EN NIÑOS:

Para prevenir la gingivitis en los niños, además de vigilar y enseñar a los niños a que tengan una buena higiene bucal, es fundamental que los padres lleven a sus hijos a una revisión odontológica periódica desde su nacimiento. La primera visita del niño al odontólogo debe ser entre el momento en que aparece el primer diente (5 a 8 meses) y el momento en que todos sus dientes primarios son visibles (antes de los 2 años y medio). Los niños que han sido acostumbrados a la limpieza de sus encías y al cepillado de sus dientes todos los días estarán más cómodos en las visitas al odontólogo.

⁽¹²⁾RCS. FCJ. (2009) “Gingivitis. Formas clínicas. Prevención y tratamiento. Manual de higiene bucal”. Pag. 21

Otras medidas preventivas básicas para ayudar al niño a tener una buena salud bucal es:

- ✓ Establecer visitas regulares al dentista, para chequeos, evaluaciones y limpiezas.
- ✓ Enseñar al niño a que siga una rutina habitual de cepillado de los dientes.
- ✓ A partir del año de nacido, el niño podrá usar una pequeña cantidad de pasta dental para limpiar los dientes.
- ✓ Examinar y vigilar la boca del niño para observar si hay algún signo de alguna enfermedad periodontal como hinchazón, abscesos, enjorrecimiento, mal aliento o sangrado.
- ✓ Dar ejemplo. Si los padres practican buenos hábitos de salud oral, los hijos también lo harán. ⁽¹³⁾

H. LA GINGIVITIS SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

La OMS y la Organización panamericana de la Salud en los últimos datos sobre salud oral la prevalencia de enfermedad periodontal es de 85% en el Perú en el año 2000, de un 79.8% en el año 2011 y en año 2014 de un 93%.

Además las enfermedades más comunes según la OMS es la caries, la enfermedad periodontal y maloclusiones, el 60%-90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental. Las enfermedades periodontales graves, que pueden desembocar en la pérdida de dientes, afectan a un 5%-20% de los adultos de edad madura; la incidencia varía según la región geográfica. Los defectos congénitos, como el labio leporino y el paladar hendido, se dan en uno de cada 500-700 nacimientos; la prevalencia de nacimiento varía sustancialmente entre los distintos grupos étnicos y zonas geográficas.

⁽¹³⁾ Estomatológica RD. (2001). “Factores de riesgo para las enfermedades periodontales en el niño y adolescente”. Pag. 13

La atención odontológica curativa tradicional representa una importante carga económica para muchos países de ingresos altos, donde el 5%-10% del gasto sanitario público guarda relación con la salud bucodental.

Los datos más recientes de salud dental en la población estadounidense proveniente de la tercera Nacional Health And Nutrition Examination Survey, realizada entre 1988 y 1994. Dicha encuesta fue la séptima de las encuestas nacional diseñadas para mejorar las estimaciones del estado sanitario de la población estadounidense. Esta encuesta aplicó el índice gingival para hemorragia gingival, que utiliza la colocación de la sonda en el surco gingival a una profundidad de 2mm y el deslizamiento interproximalmesial. Según los datos 54% de la población civil no institucionalizada estadounidense de 9 años en adelante presentaba hemorragia gingival por lo menos en un sitio gingival.

La hemorragia fue más prevalente en el grupo de 8 a 11 años de edad (63%) y declinó en forma gradual en el grupo de 20 a 35 años. La prevalencia se incrementó de nuevo en el grupo de 15 a 18 años pero permaneció bastante constante en los grupos de más edad. Como promedio de persona, 10% de todos los sitios presentó hemorragia gingival. La extensión de la hemorragia gingival entre los que la presentaban fue mayor en los grupos de jóvenes y ancianos que en los grupos de edad intermedia.

Un estudio en adolescentes estadounidenses de 11 a 15 años de edad reveló que la prevalencia de hemorragia gingival fue de 61.5%, idéntica en esencia a la prevalencia registrada en el grupo de 8 a 11 años. Los estudios utilizaron la técnica de arrastre de la sonda para causar hemorragia gingival. La prevalencia descendió con la edad: 65% a los 8 años a 7% en los de 11 años de edad. Como promedio por niño, 6% de los sitios medidos experimento hemorragia gingival al sondeo. ⁽¹⁴⁾

⁽¹⁴⁾ OMS. Página Online (2010 – 2014) “La gingivitis según la Organización Mundial de la Salud – OMS”.

2.2.3. SISTEMAS DE REGISTROS DE LA INFLAMACIÓN GINGIVAL:

I. ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS (IG):

Fue creado para conocer la intensidad de la gingivitis y su localización en cuatro zonas posibles, presenta algunas ventajas sobre el anteriormente descrito, sin embargo, su obtención es un poco más compleja, ya que es necesario evaluar la mucosa gingival con una sonda, lo que requiere de una calibración más estricta.

Por la naturaleza de la enfermedad, este índice es reversible y permite evaluar remisiones de la gingivitis, por lo que también está indicado en ensayos clínicos controlados. Este índice evalúa dos aspectos importantes de la enfermedad gingival: edema y sangrado, lo que confiere mayor precisión; además se limita al registro de gingivitis, no considera signos de periodontitis, evitando así crear confusión entre ambas alteraciones.

Los tejidos que rodean cada diente son divididos en cuatro unidades de medición gingival: la papila distovestibular, el margen vestibular gingival, la papila mesiovestibular y el margen gingival lingual completo. A diferencia de las superficies vestibulares, la superficie lingual no está subdividida si se trata de reducir al mínimo la variabilidad introducida por el examinador al establecer la puntuación, ya que se observa por visión indirecta con el espejo bucal. ⁽¹⁵⁾

Para la medición con el IG, son examinados exclusivamente 6 dientes representativos, estos son:

- El primer molar superior derecho sustituible por 2omolar superior derecho.
- El incisivo lateral superior derecho sustituible por central superior derecho.

⁽¹⁵⁾ Alejandro R. Gadrel Jamez. (2004). "Sistemas simplificados para el examen periodontal". Pag. 04

- El primer premolar superior izquierdo sustituible por 2o premolar superior izquierdo.
- El primer molar inferior izquierdo sustituible por 2o molar inferior izquierdo.
- El incisivo lateral inferior izquierdo sustituible por central inferior izquierdo.
- El primer premolar inferior derecho sustituible por 2o premolar inferior derecho. ⁽¹⁶⁾

II. PARÁMETROS PARA EVALUAR EL ÍNDICE GINGIVAL SEGÚN LÖE Y SILNESS:

CUADRO RESUMEN

Apariencia	Sangrado	Inflamación	Puntos
Normal	No hay	Ninguna	0
Cambio ligero de rosa a rojo y edema ligeramente perceptible, la textura que es ligeramente lisa.	No hay	Leve	1
Enrojecimiento, hipertrofia y presencia de edema.	Probable sangrado a la presión del tejido.	Moderada	2
Marcado enrojecimiento, hipertrofia, edema, y presencia de ulceración	Sangrado espontáneo	Severa	3

Parámetros y criterios para el IG de Løe y Silness.

Intervalos	Interpretación
0.0	No hay inflamación
0.1 - 1.0	Inflamación leve
1.1 - 2.0	Inflamación moderada
2.1 - 3.0	Inflamación severa

⁽¹⁶⁾ Alejandro R. Gadrel Jamez. (2004). "Sistemas simplificados para el examen periodontal". Pag. 05- 06

2.2.4. PASTAS DENTALES NATURALES Y PASTAS DENTALES CONVENCIONALES

En los tiempos que corren, la higiene bucal se ha convertido en algo muy importante para nuestra salud y estética, la cual cuidamos exquisitamente usando todo tipo de productos con el fin de evitar la aparición de caries, sarro, y poder presumir de una sonrisa perfecta. Uno de los componentes de **una pasta convencional** es el Flúor, ese elemento maravilloso que revolucionó la higiene dental debido a su acción bactericida y fortalecedora de esmalte, pero que sin embargo esconde otros efectos no tan beneficiosos para la salud y que pocos conocen. La alta exposición al Flúor, destacando problemas de memoria, aprendizaje, fatiga, degeneración de neuronas, fluorosis, e hipotiroidismo subclínico.

El Flúor realmente es necesario, pero en este caso existen unos niveles máximos a partir de los cuales resulta tóxico. Además de otros componentes de las **pasta dentales comerciales**, que acusan daño a la salud y pocos beneficios, también debemos de ver la poca información sobre el tema a los niños y sus padres sobre como cepillarse los dientes y mantener la boca limpia, ya que los niños muchas veces se pasan un poco de pasta dental sin darse cuenta, lo cual posteriormente repercutirá en su salud. ⁽¹⁷⁾

Una alternativa son las **pastas dentales naturales**, también conocidas como “pasta dental caseras” o “ecológicas” que además de poseer los mismos beneficios de una convencional, al ser ingerida o manipulada por los niños no dañara su salud. Estas pastas están elaboradas con productos de la zona, económicos y fáciles de conseguir por lo que son accesibles por las personas, además de ser de fácil elaboración. Aunque aún no se comercializa o no están en el mercado, son de eficaz actividad y una buena alternativa para la higiene oral de nuestros niños que merece de nuestra atención.

⁽¹⁷⁾ Mayta JR. (2008) “Pastas dentales ecológicas. Definición. Características. Propiedades y contraindicaciones”. Pag. 9 – 10 - 14

A. CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER UNA PASTA DENTAL NATURAL:

- ✓ Debe ser capaz de remover residuos de comida, placa mucosa y materia extraña de la dentadura, sin rayar el esmalte dental.
- ✓ Debe tener aspecto, color y sabor agradable.
- ✓ Debe dejar en boca una sensación de frescura y limpieza.
- ✓ Debe usarse fácil y rápidamente.
- ✓ Debe ser altamente saludable en agua.
- ✓ No debe ser toxico.
- ✓ Debe mantener las mismas propiedades después de ser usado por primera vez.
- ✓ Su costo debe ser accesible al público en general.
- ✓ Debe elaborarse y empacarse económicamente.
- ✓ Debe limpiar adecuadamente

En general, las pastas de dientes convencionales contienen varios ingredientes: un agente abrasivo, un agente detergente, un agente esmalte, un aglutinante, un saborizante, un edulcolorante, un líquido que confiere plasticidad y un preservativo o conservador.

La capacidad de limpieza por fricción de un dentífrico que no raya el esmalte, se debe a su abrasividad y, por lo tanto, éste debe contener un agente abrasivo como, por ejemplo, la sal de mesa, el bicarbonato de sodio, fosfato de calcio, carbonato de calcio, etc. ⁽¹⁸⁾

El agente detergente no debe irritar la mucosa bucal, no debe ser tóxico, debe cumplir con los requerimientos de detergencia y espuma y debe tener sabor agradable. Entre los detergentes usados tenemos el lauril sulfato de sodio, la sal sódica de sulfato de monoglicérido, etc. Como agente esmalte se utilizan con frecuencia las sales de fosfato como el fosfato dicálcico, el pirofosfato cálcico y el metafosfato sódico insoluble.

⁽¹⁸⁾ Ramírez. A. R. (2015) “Pastas dentales convencionales y naturales. Efectos. Composición. Marcas Conocidas”. Pag. 16 -18

Como aglutinantes se utilizan la goma del tragancanto, derivados de algas marinas o derivados de la celulosa.

Para proporcionar a los productos un sabor característico y agradable se emplean una amplia variedad de aceites aromatizantes, la mayoría de origen vegetal, como el anís, la menta, el eucalipto, etc. En la mayoría de las pastas, se añade sacarina sódica para endulzar, es una elección barata, compatible y estable.

Como excipiente o medio líquido que confiere plasticidad, casi todas las pastas dentales utilizan glicerina y agua. Al proporcionarle a la pasta plasticidad, se favorece su estabilidad. Los polvos de dientes son en esencia idénticos a las pastas de dientes, con la excepción de que no contienen ningún líquido y a veces se omite el aglutinante. Las pastas con un contenido superior al 40% de glicerina no requieren la adición de conservadores.

Las pastas dentales y las emulsiones en general requieren de un preservativo o conservador para evitar su fácil descomposición. El más común es el formalín en pequeñas cantidades. ⁽¹⁹⁾

En este caso nuestra ***pasta dental natural "SalviDent"*** tiene los mismos benéficos y ayuda eficazmente contra la enfermedad gingival sin tener tantos tóxicos, para la elaboración de esta pasta dental se empleara productos de la zona que son conocidos por sus propiedades curativas de diferentes problemas de salud.

⁽¹⁹⁾ Mayta J.R. (2008). "Pastas dentales ecológicas. Definición. Características. Propiedades y contraindicaciones". Pag. 16

B. COMPONENTES DE NUESTRA PASTA DENTAL NATURAL “SALVIDENTE”

a. SALVIA:

1. Descripción:

Salvia es el género más numeroso de la familia de las lamiáceas. Comúnmente también se denominan salvia, aunque generalmente este nombre se asocia más a la especie *Salvia officinalis*, conocida popularmente por su uso en gastronomía, como planta ornamental y medicinal.

2. Composición:

La **planta de salvia** o **savia**, contiene dentro de su composición, aceites esenciales responsables de sus múltiples beneficios curativos. Los **aceites esenciales** de la salvia se encuentran en una proporción del 1.5 al 2.0 %.

Estos se encuentran principalmente concentrados en las hojas y en las flores de la planta. Dentro de los componentes de la planta de la salvia destacan los **flavonoides**. Estas sustancias son las responsables de varias propiedades medicinales que tiene la salvia, entre ellas las de antioxidante y anticanceroso. Además tiene cualidades antibacterianas, antiinflamatorias y antisépticas, que ayudan a la salud. ⁽²⁰⁾

⁽²⁰⁾ BE. A. (1999) “Diccionario Enciclopédico de plantas útiles en el Perú”. Pag. 16 41

SALVIA	
Nombre científico	Salvia officinalis
Nombre común	Salvia, Salima fina, Hierba sagrada, Salvia común, Salvia de Castilla, Salvia fina, Salvia oficial, Salvia real.
Familia	Labiatae (Labiadas).
Origen	<ul style="list-style-type: none"> • Región mediterránea. • Arbusto aromático de hasta 60 cm de altura. • Tallos erguidos y cubiertos de pelos cortos. • Hojas enteras, verde grisáceo, aromático, elíptico, aterciopelado en ambas caras. • Las hojas desprenden un fuerte aroma alcanforado. • Tiene flores azul violáceas o blancas, agrupadas en espigas terminales. • Floración entre finales de primavera a mediados de verano • La esencia se utiliza en la composición de cosméticos bioactivantes y en pastas dentífricas.
Uso Odontológico	<ul style="list-style-type: none"> • La salvia puede utilizarse en uso externo como antiséptico y cicatrizante para tratar heridas y llagas bucales. • Por su propiedad antiinflamatoria es muy bueno para la inflamación de las encías y garganta.
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-inflamatoria • Anti-bacteriana • Anti-septico • Cicatrizante

b. TOMILLO

1. **Descripción:** es un género de plantas aromáticas herbáceas y perennes, conocidas comúnmente como **tomillo**, de la familia de las teneadas (Lamiaceae). Son nativas de las regiones templadas o en lugares de clima cálido del Perú, como en laderas secas, rocas y monte bajo. Siempre se encuentra en suelos arcillosos. Varios miembros del género, entre los cuales el más conocido y especie tipo es *Thymus vulgaris*, se cultivan como condimento y planta ornamental. ⁽²¹⁾

⁽²¹⁾ Anónimo. (2003) "Hiervas Aromáticas. Características y beneficios en la vida diaria. Pag. 13

TOMILLO	
Nombre científico	Thymus vulgaris
Nombre común	Tomillo, Tremoncillo
Familia	Labiatae (Labiadas)
Origen	<ul style="list-style-type: none"> • Región mediterránea. • Arbustillo bajo, de 15 a 40 cm de altura. • Las hojas son muy pequeñas, de unos 6 mm de longitud; según la variedad pueden ser verdes, verdes grisáceas, amarillas, o jaspeadas. • Esta planta despide un intenso y típico aroma, que se incrementa con el roce. • El tomillo resulta de gran belleza cuando está en flor. • El tomillo atrae a avispas y abejas. • Las flores aparecen de mediados de primavera hasta bien entrada la época estival y se presentan en racimos terminales que habitualmente son de color violeta o púrpura aunque también pueden ser blancas.
Uso Odontológico	<ul style="list-style-type: none"> • Eficaz frente a inflamaciones e infecciones de las mucosas bucofaríngeas (gingivitis, estomatitis, faringitis). También ayuda a la cicatrización de las heridas de la mucosa oral y alivia el mal aliento (Halitosis).
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-bacteriana • Anti-septico • Cicatrizante

c. MANZANA:

1. Descripción:

La **manzana** es una fruta pomácea comestible, fruto del manzano doméstico (*Malus domestica*), otros manzanos (especies del género *Malus*) o híbridos de aquel. Se encuentra en zonas cálidas del Perú siendo Abril y Mayo sus meses de mayor producción.

2. Composición:

Pectina, quercetina, sorbitol, catequinas, fibra. Azúcares: fructosa, glucosa y sacarosa. Calcio, hierro, magnesio, nitrógeno, fósforo,

potasio, zinc, manganeso, cobalto, vitamina A, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B3, B5, B6, B9 (ácido fólico), vitamina C, vitamina F. Ácidos: glutamínico (antiulceroso, tónico, incrementa la capacidad mental), málico, oleico, palmítico y cafeico. ⁽²²⁾

MANZANA	
Nombre científico	Mattiana
Nombre común	Manzana, Mazá (gallego), Macá (portugues), Apple (Ingles)
Familia	Rosaceas
Origen	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivado por el hombre desde hace más de 15.00 años. Es originario del Caucaso y las orillas del mar Caspio. Parece que su origen estaría situado en la zona del Alma alta, antigua capital de la república soviética. Siendo su origen silvestre, y adaptado por hibridación a lo largo de los siglos para ser cultivado por su riquísimo fruto. Fue traído de Europa por los romanos, y actualmente hay más de 1.000 especies repartidas en el mundo, muchas de ellas todavía silvestres.
Parte empleada	<ul style="list-style-type: none"> • Fruto
Uso Odontológico	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendado para aclarar el color de los dientes gracias al ácido málico que contiene en su composición, por eso el odontólogo recomienda comerlas, además de fortalecer el diente. Ayuda al mal aliento (Halitosis) y disminuye la PB.

C. PREPARACIÓN DE LA PASTA DENTAL NATURAL “SALVIDENT”

a. INGREDIENTES:

- **Salvia:** Propiedades anti-inflamatorias, anti-bacterianas, anti-séptico y cicatrizante.
- **Tomillo:** Propiedades anti-inflamatorias, anti-séptico y cicatrizante.
- **Manzana:** Blanqueador natural (ácido málico) y contra la halitosis
- **Bicarbonato de sodio:** Blanqueador
- **Sal marina:** Antiinflamatorio

⁽²²⁾ BE. A (2000) “Folleto de frutos benéficos del Peru”. Pag. 26

- **Arcilla blanca:** Tiene efectos antiinflamatorios, cicatrizantes, purificadores, calmantes y antibacterianos; actúa inhibiendo el desarrollo de gérmenes y favoreciendo la regeneración celular. Nos servirá como base y dará la textura deseada a nuestra pasta.

b. PREPARACIÓN:

1. **PASO 1:** Lo primero será poner en un recipiente un puñado de **Salvia** y otro puñado de **Tomillo** (especies conocidas por sus propiedades antibacterianas) y echamos agua (200ml) previamente hervida. Lo tapamos y lo dejamos reposar unos 15 minutos.
2. **PASO 2:** En una olla pequeña hervimos una taza de agua con dos manzanas trozadas y peladas, hasta sacar el sumo. (10 minutos aproximadamente)
3. **PASO 3:** Una vez transcurrido este tiempo lo pasamos a un recipiente donde luego podamos utilizar cómodamente la batidora. Medimos 150ml de contenido de ambas preparaciones, el resto de las infusiones la reservamos en caso de tener que ajustar al final de la receta. Y empezamos a añadir una cucharadita de **bicarbonato de sodio** (ayuda a eliminar la placa y combate los ácidos), como tendremos la infusión todavía templada, ayudará a que los ingredientes en polvo se disuelvan bien.
4. **PASO 4:** Agregamos 1/2 cucharadita de **sal marina** (conservante natural y mantiene las encías sanas), la cantidad dependerá de la pureza de la misma. A continuación seguimos añadiendo 15gramos de **arcilla blanca** (previene las caries y fortalece encías), observamos que comienza tener la textura y consistencia de una pasta, en caso contrario seguiremos añadiendo la arcilla hasta llegar al punto exacto.
5. **PASO 5:** Una vez bien mezclado los ingredientes y ya tendremos lista nuestra pasta de dientes. Sólo nos queda ponerla en un recipiente.

OJO: Nuestra pasta dental natural puede durar hasta **1 mes y medio permaneciendo refrigerada**. En caso contrario tendrá un tiempo de vida de **1 mes (no mas)**.

COMPARACIÓN DE UNA PASTA DENTAL CONVENCIONAL Y LA PASTA DENTAL NATURAL	
Pasta Dental Natural “SalviDent”	Pasta Dental Convencional
<ul style="list-style-type: none"> • Económico • Fácil elaboración • Menos abrasiva (Salvia y Tomillo) • Más suave en textura (Salvia) • No toxico, ni dañino • Hecho de productos de la zona. • Mismos beneficios que una pasta dental convencional. • No problemas de salud al ser ingerida intencionalmente. • Contra la enfermedad gingival. • Poco conocida • No comercial 	<ul style="list-style-type: none"> • Más costoso • Muchos químicos • Mas abrasivo • Toxico, dañino • Mas químicos para lograr el mismo fin (contra la enfermedad gingival, la caries, mal aliento, blanquear los dientes, etc) • Posibles problemas de salud y la superficie de los dientes al ser ingerido intencionalmente. • Mucho más conocida • Mas comercial

2.3. Definición de Términos Básicos

- A. Gingivitis:** Según la Academia Americana de Periodontología, se define como la inflamación de la encía. Es causada por la acumulación de placa bacteriana alrededor del diente, en la encía, produciendo el inicio inflamatorio y posteriormente el sangrado.
- B. Estructuras de soporte del diente:** Son aquellas que rodean y le dan soporte al diente, entre ellas se encuentran las encías, los ligamentos periodontales y los alvéolos dentales (hueso alveolar).
- C. Hidroxiapatita:** Representa un depósito del 99% del calcio corporal y 80% del fósforo total. El esmalte que cubre los dientes contienen el mineral hidroxiapatita. Las bacterias que causan el deterioro se unen a los dientes y producen ácido láctico a través

del metabolismo del azúcar. El ácido láctico disminuye el pH en la superficie de los dientes a menos de 5. Cuando el pH es inferior a 5.5, la hidroxiapatita comienza a disolverse y ocurre el deterioro de los dientes.

- D. Caries:** Es una enfermedad infecciosa caracterizada por la destrucción del tejido dentario por efecto de los ácidos que producen las bacterias en presencia de alimentos azucarados y almidonados.

- E. Enfermedad periodontal:** Una vez que se ha producido una gingivitis, si la placa bacteriana continua en el diente sin ser removida por largo tiempo se endurecerá por acción de los minerales de la saliva y se convertirá en un cálculo dental. Si a continuación, este sigue creciendo por mayor acumulación de la placa bacteriana, comenzara a retraer la encía y el ligamento periodontal facilitando la caída del diente.

- F. Profilaxis:** La profilaxis o limpieza dental consiste en la remoción de placa bacteriana y cálculos de sarro formados alrededor de los dientes, este tratamiento puede realizarse según el caso, con instrumentos manuales con ultrasonido u otro instrumento electromecánico.

- G. Sarro:** Si la acumulación de la placa no es controlada mediante la higiene bucal diaria, al cabo de un tiempo se endurece por acción de los minerales y se trasforma en sarro dental. Al sarro también se le denomina calcula dental o tártaro.

- H. Papilas interdentales:** Las papilas interdentarias son en último término parte de la encía, concretamente, aquella que se encuentra entre dos dientes contiguos y que se extiende de 1/2 a 1/3 hacia el borde del diente. La presencia de estas papilas sin

inflamación ni presencia de espacios negros nos ofrecen una sonrisa bonita.

- I. **Halitosis:** Es el término usado para describir el aliento desagradable. La principal causa de la halitosis, es la putrefacción de sustratos proteicos, principalmente, por parte de los microorganismos presentes en boca.

- J. **Flúor:** Es un mineral natural que se encuentra en la corteza terrestre y tiene una distribución extensa en la naturaleza. Algunos alimentos y depósitos de agua contienen fluoruro. A menudo, se agrega fluoruro al agua potable como elemento reductor de las caries, además de fortalecer la superficie de los dientes.

- K. **Bolsas/sacos periodontales:** Es la profundización patológica del surco gingival, es decir, una fisura patológica entre la parte interna de la encía (epitelio crevicular) y la superficie del diente, limitada coronalmente por el margen gingival libre y apicalmente por el epitelio de unión.

- L. **Biofilm:** Se forma cuando las bacterias se adhieren a superficies de algún tipo de ambiente acuoso y empiezan a excretar una sustancia limosa y pegajosa que puede pegar todo tipo de materiales –metal, plástico, etc. Los biofilm contienen comunidades de bacterias causantes de enfermedades, y su acumulación incontrolada se ha asociado con caries y enfermedad periodontal (tanto gingivitis y periodontitis).

- M. **Sondaje dental:** Procedimiento que se realiza para observar si las bolsas periodontales se encuentran en buen estado o están inflamadas. Se utiliza una sonda especializada para el examen.

N. Erupción dentaria: Es un proceso fisiológico, por el cual el diente se desplaza desde su posición inicial en los maxilares hasta su posición en boca. Este procedimiento se repite dos veces en todas las personas, la primera con los **dientes temporales, (de los 6 a los 3 años)** y la segunda con los **dientes permanentes (a partir de los 6 años)**.

CAPITULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Las fichas epidemiológicas fueron aplicadas a los niños del 5° y 6° grado de primaria del C.E. “Antonio Raimondi” de la Ciudad de Huaraz, Provincia de Huaraz, Región Ancash en el año 2015.

A continuación presentamos un análisis de los resultados obtenidos en las fichas epidemiológicas aplicadas a 50 niños del C.E. “Antonio Raimondi” de la Ciudad de Huaraz.

Los instrumentos aplicados constan de: 01 Ficha Epidemiológica compuesta por un Odontograma completo y su Índice Gingival de Lóe y Silness, además de la frecuencia de cepillado que tiene cada niño evaluado.

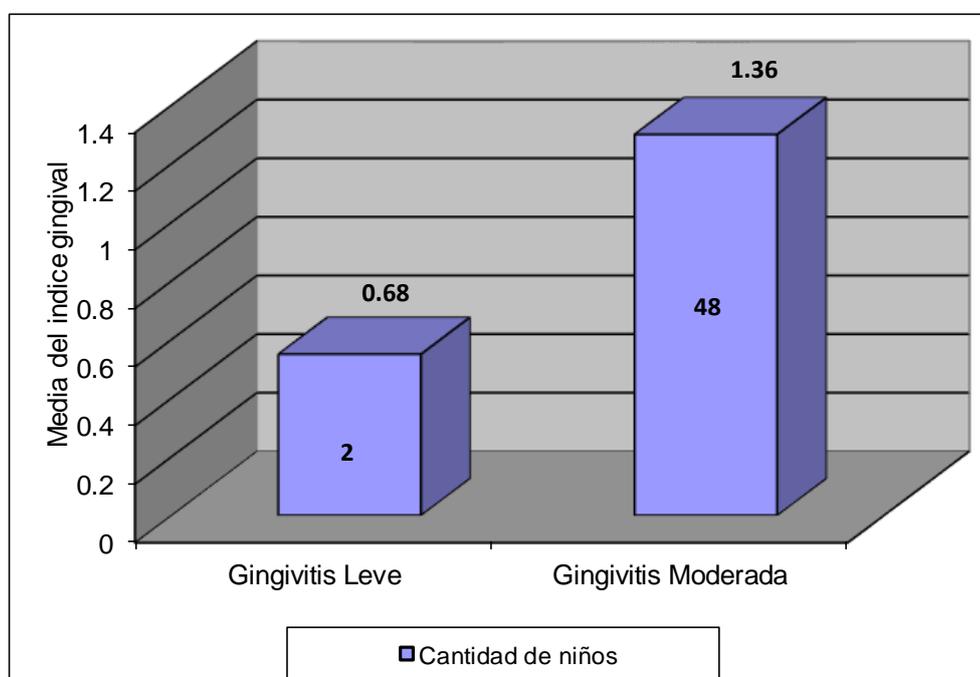
TABLA N°1

Índice Gingival de Løe y Silness al inicio del estudio

DX	INDICE GINGIVAL (IG)	NÚMERO DE ALUMNOS
GINGIVITIS LEVE	0.68	2
GINGIVITIS MODERADA	1.36	48

GRÁFICO N°1

Índice Gingival de Løe y Silness al inicio del estudio



Fuente: Niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” (2015).

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 1 observamos que al inicio del estudio de 50 niños evaluados en total, 2 de ellos presentaron un IG en promedio de 0.68 (calificándolo como Gingivitis leve), 48 niños restantes presentaron un IG en promedio de 1.36 (calificándolo como Gingivitis moderada) con signos y síntomas evidentes de sangrado, inflamación y dolor de encías.

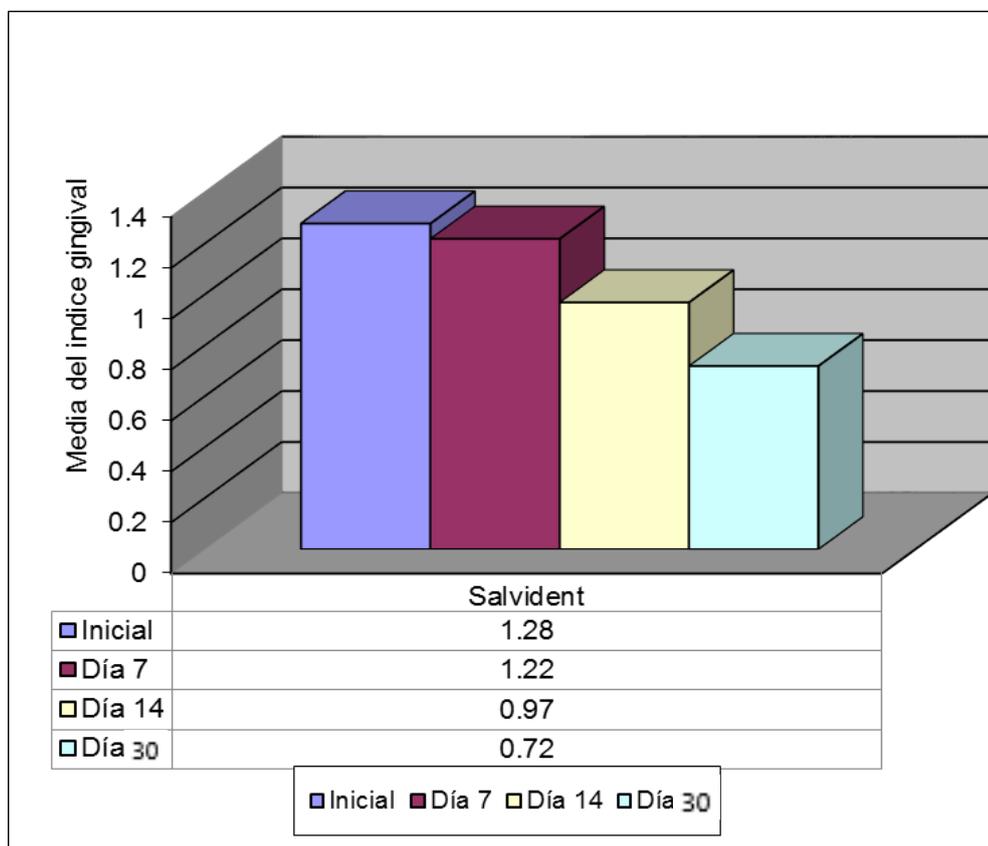
TABLA N° 2

**Índice Gingival de Løe y Silness según periodo de uso de la pasta dental
“SALVIDENTE”**

CONTROLES/DIAS	Día Inicial	Día 7	Día 14	Día 30
MEDIA DEL INDICE GINGIVAL (IG)	1.28	1.22	0.97	0.72

GRÁFICO N° 2

**Índice Gingival de Løe y Silness según periodo de uso de la pasta dental
“SALVIDENTE”**



Fuente: Niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” (2015).

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 2 observamos que al inicio del estudio el IG en promedio de todos los niños evaluados fue de 1.28 calificado como inflamación moderada, al día 7 de ser usado la pasta dental “SALVIDENTE” el

IG disminuyó ligeramente a un 1.22 (Inflamación moderada), al día 14 el IG fue de 0.97 (Inflamación leve) teniendo una mejora de los problemas gingivales, el día 30 con un IG de 0.72 en promedio de todos los niños con una mejora significativa en los problemas gingivales presentados por los niños.

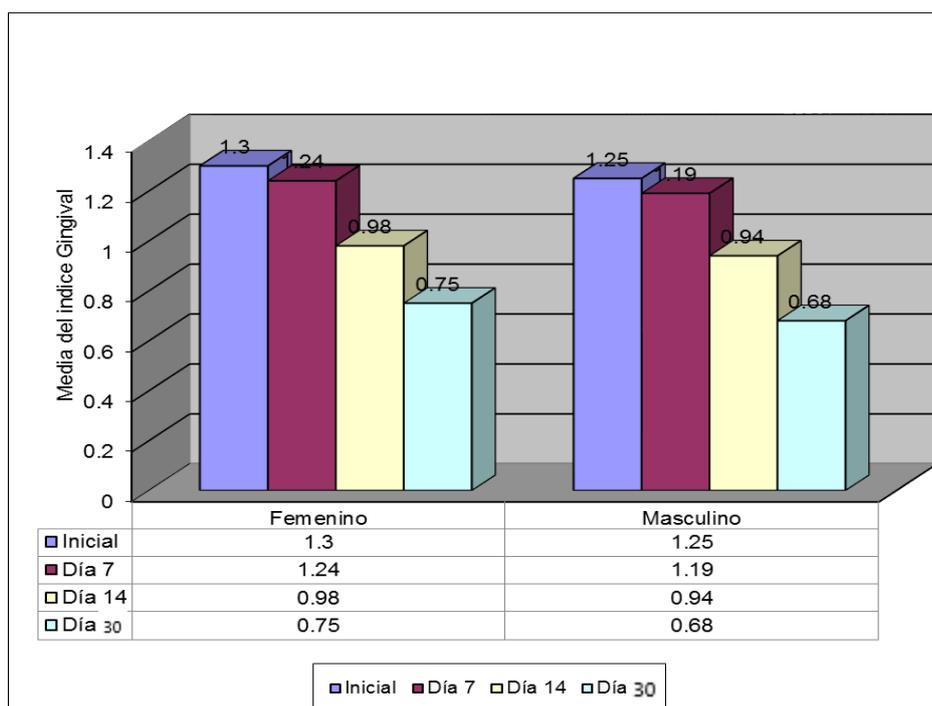
TABLA N° 3

**Índice Gingival de Løe y Silness por periodo de uso de la pasta dental
“SALVIDENTE” según sexo**

CONTROLES/DIAS	MEDIA DEL INDICE GINGIVAL (IG) POR SEXO	
	FEMENINO	MASCULINO
Día Inicial	1.3	1.25
Día 7	1.24	1.19
Día 14	0.98	0.94
Día 30	0.75	0.68

GRÁFICO N° 3

**Índice Gingival de Løe y Silness por periodo de uso de la pasta dental
“SALVIDENTE” según sexo**



Fuente: Niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” (2015).

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 3 observamos que al inicio del estudio el IG en el género femenino es de 1.3 en promedio de todas las niñas evaluada, en el género masculino el IG es de 1.25 en promedio de los niños

evaluados (calificado ambos como inflamación moderada). Al día 7 de ser usado la pasta dental "SALVIDENT", el IG en el género femenino es de 1.24 y en el género masculino el IG es de 1.19 sin mucho cambio en resultados. Al día 14 de ser usado la pasta dental natural, en el género femenino el IG es de 0.98 y en el género masculino el IG es de 0.94 (inflamación leve) con gran cambio en el resultado. Al día 30 de ser usado la pasta dental natural, en el género femenino el IG es de 0.75 y en el género masculino el IG es de 0.68 con una mejora muy significativa en los problemas gingivales presentados por los niños.

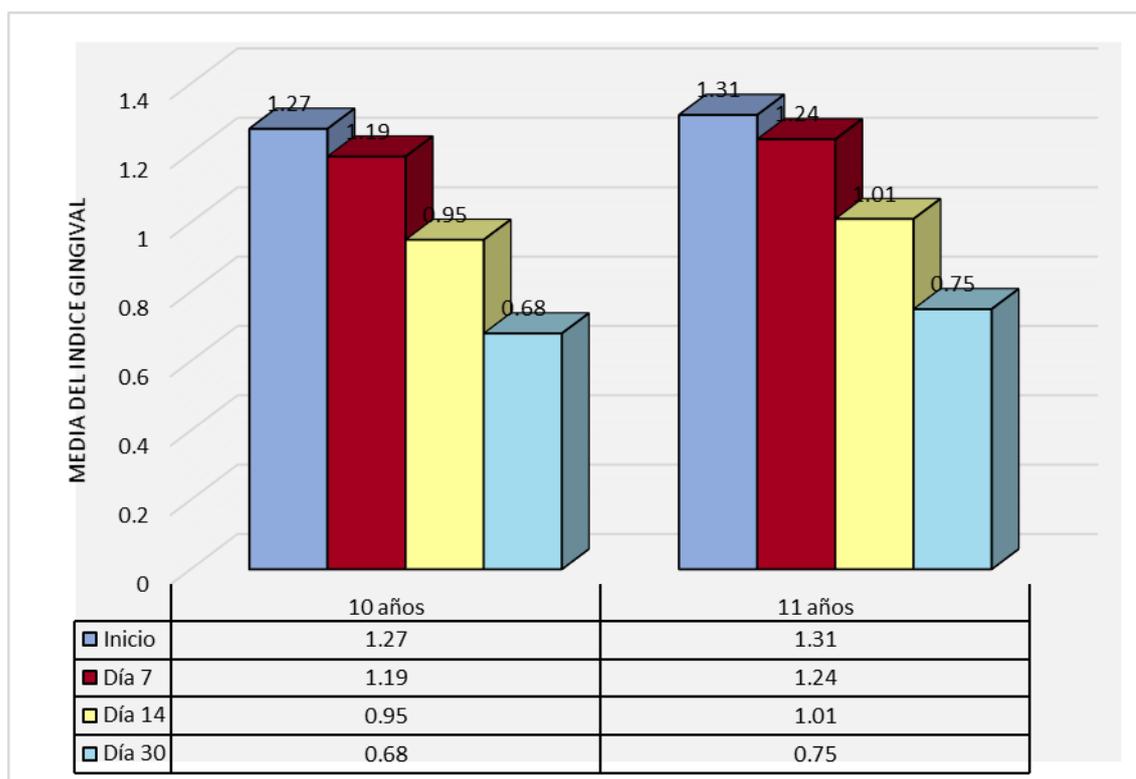
TABLA N° 4

Índice Gingival de Løe y Silness por periodo de uso de la pasta dental “SALVIDENTE” según edad

CONTROLES/DIAS	MEDIA DEL INDICE GINGIVAL (IG) POR EDAD	
	10 años	11 años
Día Inicial	1.27	1.31
Día 7	1.19	1.24
Día 14	0.95	1.01
Día 30	0.68	0.75

GRÁFICO N° 4

Índice Gingival de Løe y Silness por periodo de uso de la pasta dental “SALVIDENTE” según edad



Fuente: Niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” (2015).

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 4 observamos que al inicio del estudio en niños de 10 años con un IG en promedio de 1.27, en niños de 11 años el IG

en promedio es 1.31. Al día 7 de ser usado la pasta dental "SALVIDENTE" el IG en niños de 10 años es de 1.19, en niños de 11 años el IG es de 1.24 (calificado los resultados como Inflamación moderada). Al día 14 en niños de 10 años el IG es de 0.95, en niños de 11 el IG es de 1.01. Al día 30 de ser usado la pasta dental natural los resultados fueron significativos ya que los niños evaluados manifestaron el cese de los malestares causados por el problema gingival que tienen, en niños de 10 años el IG es de 0.68, en niños de 11 el IG es de 0.75 (calificando los resultados como inflamación leve) con una mejora muy significativa en los problemas gingivales presentados por los niños.

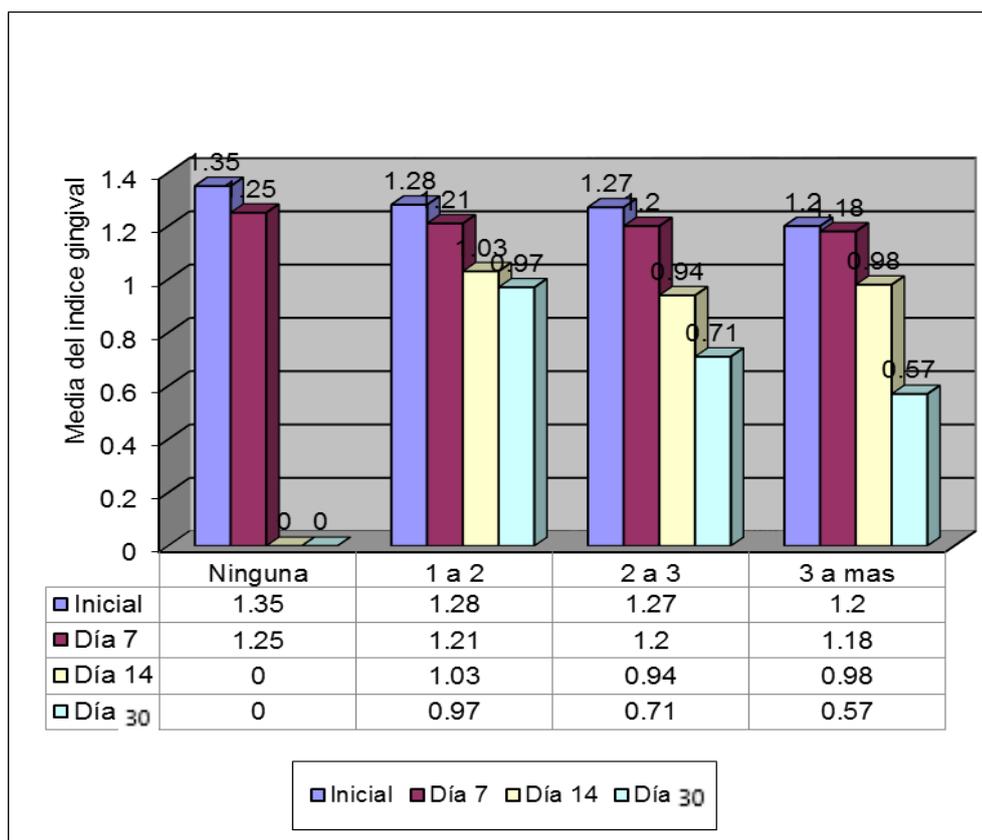
TABLA N° 5

Índice Gingival de Løe y Silness por Frecuencia de cepillado

CONTROLES / DIAS	MEDIA DEL INDICE GINGIVAL (IG) POR FRECUENCIA DE CEPILLADO			
	Ninguna	1 a 2	2 a 3	3 a mas
Día Inicial	1.35	1.28	1.27	1.2
Día 7	1.25	1.21	1.2	1.18
Día 14	0	1.03	0.94	0.98
Día 30	0	0.97	0.71	0.57

GRÁFICO N° 5

Índice Gingival de Løe y Silness por Frecuencia de cepillado



Fuente: Niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” (2015).

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 5 observamos que al inicio del estudio el IG en niños que no cepillaron ninguna vez es de 1.35, los que se cepillaron 1

a 2 veces el IG es de 1.28, los que cepillan de 2 a 3 veces el IG es de 1.27 y los que cepillan de 3 veces a más el IG es de 1.2 (inflamación moderada). Al día 7 de iniciado el tratamiento con la pasta dental "SALVIDENT", los niños que se nunca se cepillaron es de 1.25, los que cepillaron de 1 a 2 veces el IG es de 1.21, los que se cepillan 2 a 3 veces el IG es de 1.2 y los que se cepillan de 3 a más veces el IG es de 1.18, con un ligero cambio. Al día 14 los niños comenzaron a tomar mejores hábitos de higiene oral, los niños que se cepillaron de 1 a 2 veces su IG es de 1.03, los que se cepillan de 2 a 3 veces su IG es de 0.94, los que cepillaron de 3 a más veces el IG es de 0.98 (Inflamación leve). Al día 30, los que se cepillaron 1 a 2 veces el IG es de 0.97, los que se cepillaron de 2 a 3 veces el IG es de 0.71, los que se cepillaron de 3 a más veces el IG es de 0.57 (calificando todos los resultados como Inflamación leve). Los resultados demostraron que el tratamiento con la pasta dental natural tuvo una alta aceptación en todos los grupos sobre todo en los que se cepillaron más de 2 veces al día disminuyendo los problemas gingivales de los niños.

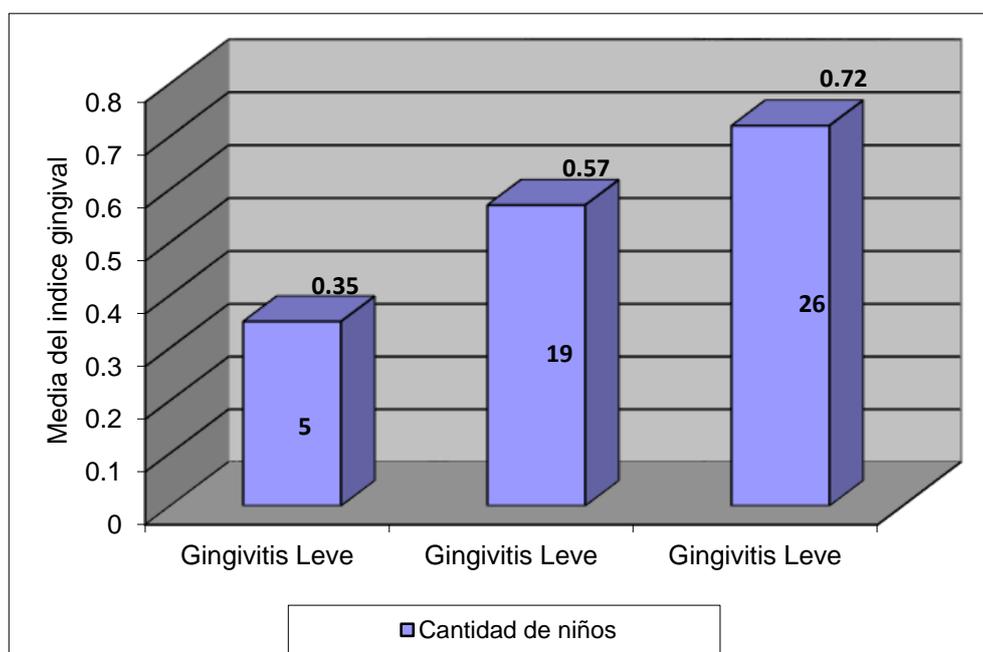
TABLA N° 6

Índice Gingival de Løe y Silness al término del estudio

DX	INDICE GINGIVAL (IG)	NÚMERO DE ALUMNOS
GINGIVITIS LEVE	0.35	5
GINGIVITIS LEVE	0.57	19
GINGIVITIS LEVE	0.72	26

GRÁFICO N° 6

Índice Gingival de Løe y Silness al término del estudio



Fuente: Niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” (2015).

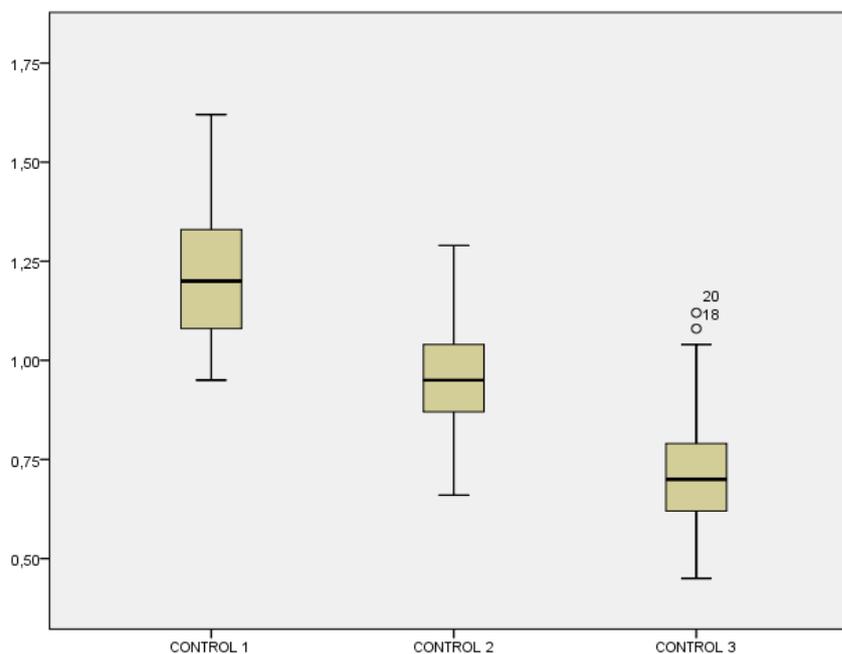
Interpretación: En la tabla y gráfico N° 6 observamos que al término del estudio de 50 niños evaluados en total, 5 niños presentaron un IG en promedio de 0.35, 19 niños con un IG en promedio de 0.57 y 26 niños con IG en promedio de 0.72, calificando los resultados en total como una gingivitis leve, sin presencia de signos y síntomas que manifestaron al inicio del estudio.

PRUEBA DE HIPÓTESIS DIFERENCIA DE MEDIAS

TABLA N° 1: Principales indicadores estadísticos de los controles de Índice Gingival

INDICADORES	CONTROL I	CONTROL II	CONTROL III
N	50	50	50
Mínimo	0.95	0.66	0.45
Máximo	1.62	1.29	1.12
Media	1.22	0.97	0.72
Desviación estándar	0.16	0.12	0.15
Fuente: Propia			

DIAGRAMA DE CAJAS



Interpretación: En la Tabla N° 1 observamos los indicadores estadísticos de los tres controles realizados a cada niño durante un mes de uso de la pasta dental “SALVIDENT”, en el cual el **IG o MEDIA** va variando y disminuyendo en cada control, demostrado gráficamente en un diagrama de cajas, por lo que podemos aceptar la **Hipótesis General** planteada en trabajo.

TABLA N° 2: Prueba de hipótesis para la diferencia de medias de los Índices Gingivales de los controles en los alumnos de 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi”

Controles	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Control 1	54.14	49	0.00	1.22	1.17	1.26
Control 2	54.96	49	0.00	0.97	0.93	1.00
Control 3	33.06	49	0.00	0.72	0.68	0.77

Interpretación: En la Tabla N° 2 observamos que en este caso la probabilidad de la **DIFERENCIA DE VARIABLES** es de **0.00**, siendo este valor menor que **0.05** por lo que se acepta la **Hipótesis General**, por lo que deducimos que la aplicación de la pasta dental a base de Salvia, Tomillo y Manzana es eficaz para el tratamiento de la gingivitis asociada a placa bacteriana en los niños del 5° y 6° grado de primaria de la I.E. “Antonio Raimondi” de la ciudad de Huaraz, Ancash en el periodo de Octubre a Noviembre del año 2015.

PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

Ya que la gran mayoría de niños de 5° y 6° de primaria del C.E. “Antonio Raimondi” presenta gingivitis moderada – severa y el gran interés prestado por ellos al ser informados sobre el problema que presentan, **mi propuesta es:**

1. Elaborar un programa definitivo dirigido a los niños, profesores y padre de familia según se vea conveniente.
2. Dicho programa podría tener un horario especial y tiempo específico para ser realizado, dos veces al mes en horarios que tenga conveniente las autoridades de las instituciones que no llevaría más de 1 hora a 2 horas al día, que contará de una charla informativa y una evaluación de cada niño.
3. Cada charla estará a cargo de un Cirujano Dentista, tocando los temas adecuados al entendimiento de los niños y sus padres, además de la colaboración de los profesores para contribuir a la disminución del problema que presenten, por último se responderán a todas las preguntas para que no queden dudas.
4. Realizar un seguimiento a los niños con más riesgos a contraer dichos problemas. Con un cronograma establecido conjuntamente con las autoridades de las instituciones visitadas.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN EN SALUD ORAL PARA ESCOLARES

1. GRUPO BLANCO:

- Escolares de primaria y secundaria de las instituciones educativas.

2. OBJETIVO GENERAL:

- Mantener la salud bucal, creando una cultura en la que se fortalezcan el autocuidado, se prevengan las enfermedades bucales de mayor prevalencia e incidencia en los escolares a través de promociones y educación para la salud, así como medidas de prevención y protección específica, cuyas medidas sean de tal impacto que se mantengan y apliquen por el resto de vida de los niños.

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Mejorar la salud bucal en los niños
- Otorgar medidas de prevención grupal contra las enfermedades bucodentales
- Trabajar en equipo tanto profesores, padres de familia, personal de salud y los niños.
- Disminuir prevalencia de niños escolares con enfermedades bucales (caries, gingivitis, periodontitis, halitosis, etc)

4. ORGANIZACIÓN:

- Contar con el apoyo y autorización del Director de la institución educativa
- Establecer horarios convenientes para los estudiantes y personal de salud.
- Reconocimiento del área y población que va ser evaluada.
- Establecer un lugar adecuado para las charlas y evaluación de los niños.

5. ACTIVIDADES:

a. Charlas: Temas a tocar

- Dientes y sus partes
- Enfermedades dentales más comunes (caries, gingivitis, periodontitis, halitosis, etc)
- Gingivitis (causas, síntomas, tratamiento, prevención, que pasara si no se trata a tiempo)

- Salud bucal (concepto, cuidados, higiene oral, cepillos, pasta dental, enjuague, etc)
- Técnica de cepillado
- Beneficios de una pasta dental natural
- Presentación de la pasta dental natural

b. Responder las preguntas realizadas por los niños

c. Evaluación de cada niño y llenado de fichas

d. Reparto de pasta dental y cepillos (enseñar la técnica de cepillado)

e. Enseñar a elaborar dicha pasta dental en casa a los padres de familia (opcional)

6. TIEMPO:

- Día establecido conjuntamente con las autoridades
- De 1 hora a 2 horas al día durante un mes o más.

7. LUGAR:

- Institución educativa escogida

CONCLUSIONES

- ✓ Se observó que de 50 niños evaluados, 48 de ellos presentan una gingivitis moderada – severa y 2 de ellos presenta gingivitis leve al ser evaluados por primera vez, después de un mes de tratamiento se observó que el estado actual de los niños mejoro considerablemente con una disminución gradual de Índice Gingival de Løe y Silness convirtiéndose en una gingivitis leve.
- ✓ Se observó una relación significativa del tratamiento de la gingivitis asociada a PB y el sexo, presentando el género femenino un IG de 0.75 y en el género Masculino un IG de 0.68 después de un mes de tratamiento con la pasta dental “SALVIDENT”, pasando de una gingivitis moderada a una gingivitis leve.
- ✓ Se observó una relación significativa entre el tratamiento de la gingivitis asociada a PB y la edad, donde los niños de 10 años de edad presentaron un IG de 0.68 al mes de tratamiento, pasando de una gingivitis moderada a una gingivitis leve.
- ✓ Según la frecuencia de cepillado los niños que se cepillaban de 3 veces a más presentaron un IG de 0.57 al mes de tratamiento con la pasta dental “SALVIDENT”, pasando de una gingivitis moderada a una gingivitis leve.
- ✓ Se determinó que los niños que presentaban dolor y sangrado al ser evaluados, mencionaron que no presentar molestia alguna después de una semana de iniciado el tratamiento.

RECOMENDACIONES

- ✓ Proponer campañas de salud bucal en escolares de la comunidad y zonas urbanas para la prevención de enfermedades periodontales, posteriormente elaborar un programa de seguimiento a las diferentes instituciones educativas para mantener dicho avance.

- ✓ 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.

- ✓ Se recomienda el uso de la pasta dental SALVIDENT en otros grupos poblacionales durante un tiempo más prolongado para contrastar los resultados obtenidos en este estudio.

- ✓ Realizar estudios experimentales comparando la efectividad y eficacia de la pasta SALVIDENT a base de Salvia, Tomillo y Manzana Vs otras pastas comerciales.

- ✓ Se recomienda que en posteriores trabajos sobre el tema puedan aplicarlo a una mayor población y con mayor riesgo a desarrollar enfermedades gingivales.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. RCS. FCJ. Gingivitis. Formas clínicas. Prevención y tratamiento. Manual de higiene bucal Madrid: Médica Panamericana; 2009.
2. CPJ. MzA. Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. quinta ed. Madrid: Médica Panamericana; 2003.
3. T. La salud periodontal y la enfermedad periodontal en los jóvenes. Novena ed. Bogotá: global epidemiology; 2004.
4. Estomatologica RD. Factores de riesgo para las enfermedades periodontales en el niño y adolescente. Tercera ed. Habana. Cubana; 2010., 2001.
5. (OMS). SMOMdIS. [Online].; 2010 - 2014 [cited 2015 Junio 11. Available from: HYPERLINK "" . .
6. AdLJBMJ GJ. Sistemas simplificados para el examen periodontal. [Online].; 2004 [cited 2015 Junio 17. Available from: HYPERLINK "www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf ."
www.uv.es/periodoncia/media/IndicesMariaJose_1.pdf.
7. Mayta JR. Pastas dentales ecológicas. Definición. Características. Propiedades y contraindicaciones. quinta ed. Noriga , editor. La Paz - Bolivia; 2008.
8. RA. R. Pastas dentales convencionales y naturales. Efectos. Composición, Marcas conocidas. [Online].; 2003 [cited 2015 Julio 7. Available from: HYPERLINK "www.cprac.org/consumpediamed/sites/all/documents/09pastaDientes.pdf"
www.cprac.org/consumpediamed/sites/all/documents/09pastaDientes.pdf.
9. BE. A. Diccionario Enciclopédico de plantas útiles en el Perú.. Primera ed. Cuzco: Oasis; 1999.
10. Anónimo. Hiervas Aromáticas. Características y beneficios en la vida diaria. Composición. Tercera ed. Guadalupe: Acd.v; 2003.
11. BE. A. Folleto de frutos beneficios del Perú. Segunda ed. Cuzco: Oasis; 2000.

12. Jimenez MJ. Piezas dentarias. Composición. Características. Prevención y tratamiento. Primera ed. Edso, editor. Quito; 2006.
13. A RA. Peridontia y sus ramas. Estado de salud periodontal después y antes de eliminar el huésped Buenos Aires: Medicina Panamericana; 2005.
14. G. CB. Elaboración de una pasta dental casera a base de plantas naturales. Tesis Experimental. 2014 Abril;(39).
15. Corona GR. Dentrífico orgánico a base de salvia y sus beneficios para las enfermedades inflamatorias de la boca. Artículo Científico. 2012 Enero.
16. Diaz MJH. Efecto de un dentrífico natural sobre el control de la gingivitis asociada a placa bacteriana en adolescentes. Tesis Experimental. 2011 Agosto.
17. Jaramillo IA. Elaboración de una pasta dental ecológica a base de salvia y aceite esencial de menta contra las enfermedades gingivales. Tesis Experimental. 2011 Noviembre;(17).
18. Paola HZMyMP. Cualitativa y cuantitativa entre un dentrífico químico y un dentrífico natural a base de salvia, anís y manzana. Artículo Científico. 2010 Octubre.
19. Col SAy. Efectividad de una pasta dental hecho de tomillo y menta contra la caries y enfermedades periodontales en niños. Tesis Experimental. 2005.
20. Col Cy. Comparación de la eficacia clínica de una pasta natural y una pasta comercial contra el sangrado de encías en los niños. Tesis Experimental. 2004 Junio.
21. Y. RMTyRS. Uso del tomillo en un dentrífico como sustancia contribuidora en la correcta cicatrización de las lesiones gingivales. Tesis Experimental. 2004 Agosto;(56).

ANEXOS

ANEXO 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ en calidad de
apoderado(a) del (de la) de la menor de edad _____
estoy de acuerdo en que la (el) menor participe en la investigación que se realizara.

Se me ha explicado claramente en qué consistirá dicha investigación y los procedimientos en los que participara el (la) menor a mi carago, los datos y observaciones encontradas solo serán utilizadas con fines científicos y docentes, así mismo me comprometo a realizar un seguimiento para que el (la) menor siga lo acordado anteriormente.

Mi autorización y compromiso es completamente voluntaria y no presenta ningún compromiso pues estoy en completa libertad de retirarla cuando sea conveniente.

Por lo tanto al firmar este documento declaro participar libremente en la investigación.

Firma del apoderado

Firma del investigador

Fecha: / /

ANEXO 02: FICHA EPIDEMIOLÓGICA



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA

ANAMNESIS

1.- DATOS DE FILIACIÓN:

NOMBRES Y APELLIDOS:

EDAD: SEXO: GRADO:

2.- ANTECEDENTES:

- ANTECEDENTES FAMILIARES:

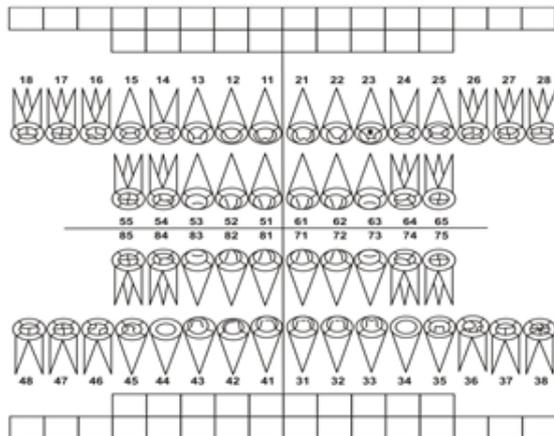
- ANTECEDENTES PERSONALES:

3.- EXAMEN CLÍNICO:

- EXAMEN EXTRAORAL:

- EXAMEN INTRAORAL:

ODONTOGRAMA



INDICE GINGIVAL LÖE Y SILNESS

• 1° Control:

SUPERFICIE	DIENTE					
	1.6	1.2	2.4	3.6	3.1	4.4
Papila disto-vestibular						
Margen gingival vestibular						
Papila mesio-vestibular						
Margen gingival lingual						
PROMEDIO						

IG	
----	--

- 0.0 = No hay inflamación ()
- 0.1 – 1.0 = Inflamación leve ()
- 1.1 – 2.0 = Inflamación moderada ()
- 2.1 – 3.0 = Inflamación severa ()

Ninguna

DOLOR: SI () NO ()

FRECUENCIA DE CEPILLADO:

1 a 2

2 a 3

3 a más

TRATAMIENTOS REALIZADOS

CHARLA EDUCATIVA ()

TÉCNICA DE CEPILLADO "BASS" ()

ENTREGA DE PASTA DENTAL "SALVIDENT" ()

• 2° Control:

SUPERFICIE	DIENTE					
	1.6	1.2	2.4	3.6	3.1	4.4
Papila disto-vestibular						
Margen gingival vestibular						
Papila mesio-vestibular						
Margen gingival lingual						
PROMEDIO						

IG	
----	--

0.0 = No hay inflamación ()
 0.1 – 1.0 = Inflamación leve ()
 1.1 – 2.0 = Inflamación moderada ()
 2.1 – 3.0 = Inflamación severa ()

Ninguna

DOLOR: SI () NO ()

FRECUENCIA DE CEPILLADO:

1 a 2

2 a 3

3 a más

• 3° Control:

SUPERFICIE	DIENTE					
	1.6	1.2	2.4	3.6	3.1	4.4
Papila disto-vestibular						
Margen gingival vestibular						
Papila mesio-vestibular						
Margen gingival lingual						
PROMEDIO						

IG	
----	--

0.0 = No hay inflamación ()
 0.1 – 1.0 = Inflamación leve ()
 1.1 – 2.0 = Inflamación moderada ()
 2.1 – 3.0 = Inflamación severa ()

Ninguna

DOLOR: SI () NO ()

FRECUENCIA DE CEPILLADO:

1 a 2

2 a 3

3 a más

RESPONSABLE: Arellano Teodor Maricarmen

ANEXO 03: FOTOS

**CHARLAS INFORMATIVAS A LOS NIÑOS DE 5° Y 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E.
"ANTONIO RAIMONDI"**



ENTREVISTA Y REVISIÓN DE LOS NIÑOS



NIÑO CON GINGIVITIS POR FALTA DE CEPILLADO



NIÑO CON GINGIVITIS A CAUSA DE DIENTES DESALINEADOS



ENTREGA DE PASTA DENTAL "SALVIDENTE"



CEPILLADO CON LA PASTA DENTAL "SALVIDENT"





**REVISIÓN Y MEJORA DE LOS PROBLEMAS GINGIVALES DE LOS NIÑOS DESPUÉS DE
UN MES DE USO DE LA PASTA DENTAL "SALVIDENT"
ANTES / DESPUÉS**

