



**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TITULO

“Relación entre la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal-2015”

**TESIS PRESENTADO PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

Bach. Claudia Almendra López Ramírez

ASESOR:

CD. Mg. Rosario Del Pilar Bedón Ancani

IQUITOS-PERÚ

2015

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres, pilares fundamentales en mi vida por su gran amor, paciencia y apoyo incondicional que me brindan cada día. A quienes les debo todo lo que he logrado y por quienes seguiré luchando.

A mi hermano por brindarme su comprensión, así como impulsarme día tras día a continuar mis metas.

AGRADECIMIENTOS

_Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

_A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

_A mi hermano por el apoyo y por demostrarme la gran fe que tiene en mí.

_A mi abuelita María Asunción Bardales Vda. de López por sus recomendaciones para alcanzar mis metas.

_A la Dr. Rosario Del Pilar Bedón Ancani por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

_A los doctores que me ayudaron con sus consejos durante las diferentes fases de la investigación:

CD. Alberto Vergara Anyarin.

CD. Ruben Melendez Ruiz.

Méd. Mgr. Jesús J. Magallanes Castilla.

_A todos los docentes de la escuela de Estomatología de la Universidad Científica del Perú, por sus enseñanzas, tiempo, apoyo, así como la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

_A la directora y profesores del 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta; por el apoyo que me brindaron para la ejecución del presente trabajo.



Universidad Científica del Perú



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a los 04 días del mes de diciembre de 2015, siendo las 7:00 p.m., el Jurado de Tesis designado según Resolución Decanal N° 220- 2015 - FCS -UCP, de fecha 03 de junio del 2015, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad integrado por los señores docentes que a continuación se indica:

FACULTAD DE

Ciencias
de la Salud

- o Méd. Mgr. Jesús J. Magallanes Castilla Presidente
- o C.D. Alberto Vergara Anyarín Miembro
- o C.D. Rubén Meléndez Ruíz Miembro

Se constituyeron en las instalaciones de la Sala de Sesiones del Consejo Directivo de nuestra Universidad, para proceder a dar inicio al acto de sustentación pública de la Tesis titulada: "RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1º GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 601491 MADRE TERESA DE CALCUTA Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE SUS MADRES SOBRE SALUD BUCAL 2015" de la Bachiller en Estomatología, Claudia Almendra López Ramírez, para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista, que otorga la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto General de la UCP vigente.

Luego de haber escuchado con atención la exposición del sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas de forma satisfactoria.

El Jurado llegó a la siguiente conclusión:

INDICADOR	EXAMINADOR 1	EXAMINADOR 2	EXAMINADOR 3	PROMEDIO
A) Aplicación de la teoría a casos reales	2	2	4	
B) Investigación Bibliográfica	3	3	3	
C) Competencia expositiva (claridad conceptual, Segmentación, coherencia)	4	4	4	
D) Calidad de respuestas	4	4	4	
E) Uso de terminología especializada	4	4	4	
CALIFICACIÓN FINAL	17	17	17	

RESULTADO:

APROBADO POR: UNANIMIDAD

CALIFICACIÓN FINAL (EN LETRAS) DIECISIETE

LEYENDA:

INDICADOR	PUNTAJE
DESAPROBADO	Menos de 13 puntos
APROBADO POR MAYORÍA	De 13 a 15 puntos
APROBADO POR UNANIMIDAD	De 16 a 17 puntos
APROBADO POR EXCELENCIA	De 18 a 20 puntos

CD. Alberto Vergara Anyarín
Miembro

Méd. Mgr. Jesús J. Magallanes Castilla
Presidente

CD. Rubén Meléndez Ruíz
Miembro

La Universidad vive en Ti

Av. Abelardo Curiñones Km. 2.5 San Juan Bautista, Iquitos Telf.: (065) 261088-261092

SUSTENTACIÓN DE TESIS

PRESIDENTE

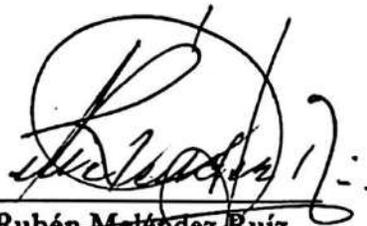


Med. Mgr. Jesús Jacinto Magallanes Castilla

MIEMBROS



CD. Alberto Vergara Anyarin



CD. Rubén Meléndez Ruíz

ASESOR



CD. Mgr. Rosario Del Pilar Bedón Ancani

ÍNDICE DE CONTENIDO	Pág.
I. Datos Generales	2-5
II. Resumen	8-9
III. Summary	10
IV. Introducción	11-13
V. Planteamiento del Problema	14
1. Título	14
2. Planteamiento Del Problema	14
2.1. Descripción Del Problema	14-16
2.2. Formulación Del Problema	17
2.2.1. Problema General	17
2.2.2. Problemas Específicos	17
3. Objetivos	18
3.1. Objetivo General	18
3.2. Objetivos Específicos	18
4. Justificación De la Investigación	19-20
5. Marco Teórico	21
5.1. Antecedentes De Estudio	21-28
5.2. Bases Teóricas	29-50
5.3. Definición De Términos Básicos	51-53
6. Hipótesis	54
7. Variables	54
8. Aspecto Metodológico	54
8.1. Tipo De Investigación	54
8.2. Diseño De La Investigación	55
8.3. Población y Muestra	55
8.3.1. Población	55

8.3.2. Muestra	55
8.3.3. Criterios De Inclusión	55
8.3.4. Criterios de Exclusión	56
8.4. Técnicas, Instrumentos y Procedimientos de Recolección de datos	56-57
8.5. Procesamiento de la información	57
8.6. Ética	58
9. Resultados	59-70
10. Discusión	71
11. Conclusiones	72
12. Recomendaciones	73
13. Referencias Bibliográficas	74-80
14. Anexos	81-106

II. RESUMEN

RELACIÓN ENTRE LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 1º GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 601491 MADRE TERESA DE CALCUTA Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE SUS MADRES SOBRE SALUD BUCAL-2015

El presente estudio es de tipo no experimental, correlacional y de corte transversal, y tuvo como propósito determinar si existe relación entre la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal-2015.

La muestra estuvo conformada por un total de 82 escolares del 1º grado y sus respectivas madres que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados nos permitieron concluir que existe una relación significativa entre la prevalencia de caries dental en los escolares de 1º grado y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal. ($\alpha=95\%$)

El nivel de conocimiento sobre salud bucal se dividieron en tres niveles: alto, medio y bajo y el índice CPOD se dividió en cinco niveles: muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto. En general, el sexo predominante en los niños examinados fue el sexo masculino con un 54%. En cuanto al nivel de instrucción de las madres el 62% tienen secundaria incompleta. Sobre el nivel de ocupación de las madres con un 82% se encuentran ama de casa.

La prevalencia de caries dental en los escolares de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta fue de 65%. Encontrándose un índice CPOD 11.4 considerándose por la OPS como un promedio muy alto. El nivel de conocimiento de las madres sobre salud bucal fue de 54% con un nivel bajo. Con respecto al cuestionario sobre salud bucal las madres examinadas respondieron en mayor proporción la pregunta N°20 ¿Qué se recomienda que lleve su hijo en la lonchera? Con un 100%.

En el cruce de la prevalencia de caries en niños de 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal se observó que las madres que presentan un nivel bajo de conocimiento sobre salud bucal presenta un nivel muy alto en el índice de CPOD con un 50% y de igual manera se observó también que las madres que presentaron un nivel alto de conocimiento sobre salud bucal presentan un nivel muy bajo en el índice de CPOD con un 66.7%.

Palabras claves: Caries dental, salud bucal y CPOD.

III. SUMMARY

RELATIONSHIP BETWEEN THE PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN CHILDREN 1 GRADE OF COLLEGE 601491 MOTHER TERESA DE CALCUTA AND THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF THEIR MOTHERS ON ORAL HEALTH-2015.

This study is not experimental, correlational and cross-sectional, and was to determine the correlation between the prevalence of dental caries in children of 1st grade of School 601491 Mother Teresa of Calcuta and the level of knowledge their mothers on oral health-2015. The sample consisted of a total of 82 school grade 1 and their mothers who met the inclusion and exclusion criteria. The results allowed us to conclude that there is a significant relationship between the prevalence of dental caries in schoolchildren in 1st grade and level of knowledge of mothers on oral health. ($\alpha=95\%$)

The level of knowledge about oral health were divided into three levels: high, medium and low and the CPOD was divided into five levels: very low, low, moderate, high and very high. In general, the predominant sex was examined in children males 54%. As for the educational level of mothers 62% had incomplete secondary. On the level of employment of mothers with 82% are housewives. The prevalence of dental caries in schoolchildren in 1st grade of School 601 491 Mother Teresa of Calcuta was 65%. Finding a CPOD index 11.4 OPS considered as a very high average. The level of knowledge of mothers on oral health was 54% with a low level. With regard to oral health questionnaire examined in greater proportion mothers they answered the question No. 20 What is recommended to take your child's lunchbox? With 100%.

At the crossroads of the prevalence of caries in 1st grade of School 601 491 Mother Teresa of Calcuta and the level of knowledge of mothers on oral health was observed that mothers have a low level of knowledge about oral health presents a very high level in the CPOD index at 50% and likewise also found that mothers who had a high level of knowledge about oral health have a very low level in the CPOD index with 66.7%.

Keywords: Dental Caries, Oral Health and CPOD.

IV. INTRODUCCIÓN

La caries dental es uno de los grandes problemas de salud del hombre moderno y es la enfermedad más prevalente de la cavidad bucal, en nuestro país es una de las enfermedades de mayor prevalencia, abarcando a la gran mayoría de nuestra población infantil, conllevando esto a que en el futuro la población juvenil, adulta y anciana, sufra las consecuencias a causa del deficiente estado de salud oral en los primeros años de vida.

La caries dental es hoy reconocida como una enfermedad infectocontagiosa que provoca pérdida localizada de miligramos de minerales en los dientes afectados, causado por ácidos orgánicos provenientes de la fermentación microbiana de los carbohidratos de la dieta. Sus consecuencias varían desde la destrucción del tejido dentario, hasta la inflamación e infección del tejido pulpar, trayendo como consecuencia la pérdida de la vitalidad dentaria.

El desarrollo de la caries dental depende de muchos factores primarios o básicos: Factor microbiano: presencia de bacterias; Factor del hospedador: anatomía y posición del diente, saliva, inmunidad y genética; Factor de la dieta: carbohidratos, frecuencia y consumo.

Sin embargo, la aparición de la caries dental, no depende exclusivamente de los factores primarios, sino de otros factores, llamados factores moduladores (factores de riesgo que predisponen la caries dental), los cuales contribuyen e influyen decisivamente en el surgimiento y evolución de las lesiones cariosas.

Entre los factores moduladores se encuentran: factores geográficos, raza, sexo, edad, pobreza, hábitos alimenticios, desnutrición, grado de instrucción, distribución de los dientes, nivel socioeconómico.

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

La familia realiza el paso inicial, mediante acciones de vigilancia y dando ejemplo de higiene oral en el hogar. La actuación de la familia es fundamental para que lo aprendido por el preescolar tenga continuación y concluya en la adquisición de hábitos de higiene oral. Hay que evaluar cuáles son las necesidades y los problemas de salud que afectan a las familias, así como las costumbres de higiene que está posea y en el caso que la familia tenga otras prioridades sanitarias, el preescolar también las tendrá.

La importancia de la familia reside, en que ella es el núcleo, que realiza el paso inicial de conducir al niño totalmente desinformado, a un marco básico de valores, actitudes, creencias y hábitos que guiarán su desarrollo personal. Esto quiere decir, que cualquier programa educativo en salud oral que no incluya a la familia, específicamente padres o cuidadores del niño, tiende a fracasar.

Las investigaciones en niños demuestran la importancia que tiene el rol de la madre en la influencia del comportamiento adoptado por aquellos, con referencia a su salud oral. Algunos autores demuestran la importancia que tiene el conocimiento de salud oral de la madre y el ejemplo que ella le trasmite al niño sobre hábitos saludables, convirtiéndose estos en factores determinantes para la adquisición futura de hábitos en salud oral por parte del menor.

La falta de conocimiento sobre salud oral por parte de los padres, lleva a la creencia errónea que los "dientes de leche", no son importantes, lo que lleva a los niños a que no sean atendidos oportunamente, aumentando con ello el riesgo de adquirir enfermedades orales, que podrían haber sido prevenidas mediante la adquisición de conductas saludables.

La literatura informa que las desigualdades socioeconómicas y la falta de conocimiento de las personas sobre la importancia de la salud oral; así como, sobre las técnicas para lograr un cuidado correcto de la boca, son barreras que impiden mantener los tejidos bucodentales libres de enfermedad; de la misma manera advierte que la salud oral significa más que dientes en buen estado y que por ende es parte integral y completa de la salud general del individuo.

Actualmente se sabe que una sola medida de prevención en sí misma no es suficiente para controlar la caries dental por lo que sería mejor una combinación de tratamientos y acciones preventivas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), un programa de salud dental debe incluir la educación en salud oral relacionada con otras actividades como la prevención, restauración y atención de emergencia.

Considerando que existe una alta prevalencia de caries en nuestra localidad de Loreto y siendo importante el rol que juegan las madres de familia en la orientación respecto a la salud oral de los niños; además de los escasos estudios sobre este tema; me motivó a la realización de la presente investigación en el cual se aporte la información adecuada sobre la prevalencia de la caries dental en niños, de la pérdida dentaria así como los órganos dentarios obturados, así como también el nivel de conocimiento de las madres de los respectivos niños sobre salud bucal. Se ha observado que la caries dental es considerada como una de las enfermedades bucales de mayor prevalencia principalmente en niños de edad escolar ya que en esta etapa la alimentación no es la más adecuada, no tienen hábitos higiénicos bucales, e incluso no conocen las técnicas de cepillado, es alarmante ver que la población en general se muestran desinteresados por la salud bucal y solo asiste al odontólogo solo cuando presentan fuertes molestias y en muchas ocasiones el daño causado a sus piezas dentales es irreversible.

V. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. Título

“Relación entre la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal-2015”

2. Planteamiento del problema

2.1. Descripción del problema

La caries dental es una enfermedad antigua, con el desarrollo industrial de la sociedad ha aumentado en forma rápida. La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha catalogado a la caries dental y la enfermedad periodontal, como la tercera causa sanitaria del mundo. Se estima cinco mil millones de personas en el mundo tienen caries dental. El tratamiento representa entre 5% y 10% del gasto sanitario de los países industrializados, por encima de los recursos de muchos países en desarrollo.

En la actualidad, el 100% de los adultos, el 60% - 90% de los niños de edad escolar de los países de Europa, Estados Unidos, la mayoría de los países de América Latina y diversos países de otras regiones padecen de caries dental, aproximadamente se tiene un promedio de más de doce dientes en malas condiciones, la mayoría de los cuales han sido obturados con material sintético o extraídos y sustituidos.

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) en un amplio informe sobre el Programa de Salud Oral Global de la OMS muestra sujetos de 12 años de edad en la que la caries está disminuyendo en los países desarrollados, pero aumentando en los países en desarrollo. Si bien

este panorama es congruente con informes previos, es inquietante cuando se considera que la mayoría de los niños del mundo viven en los países en desarrollo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su último informe, de Salud Bucal Dental, señala que la mayor prevalencia de caries dental se encuentra en América Latina y Asia.

Durante las últimas décadas, habido cambios no sólo en la prevalencia de caries dental, sino también en la distribución y en el patrón de la enfermedad.

La mayor complicación de la caries dental se presenta a través de su etiología multifactorial, la cual dificulta la prevención y el control de dicha enfermedad. La identificación temprana de lesiones no cavitadas es un punto clave en el proceso de diagnóstico clínico de la caries dental con la cual se podrá realizar un tratamiento no quirúrgico oportuno y de esta manera evitar la progresión hacia lesiones cavitadas permitiendo un control a corto plazo de la enfermedad, con efectos preventivos a largo plazo.

Actualmente se sabe que una sola medida de prevención en sí misma no es suficiente para controlar la caries dental por lo que sería mejor una combinación de tratamientos y acciones preventivas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), un programa de salud dental debe incluir la educación en salud oral relacionada con otras actividades como la prevención, restauración y atención de emergencia.

Los estudios epidemiológicos han demostrado un descenso general en la prevalencia de caries así como una concentración de las lesiones en las fosas y fisuras de molares permanentes en niños y adultos jóvenes en muchos países industrializados. Además, la progresión general de lesiones de la caries, parece detenerse al aumentar la edad.

En el Perú la población infantil menor de 14 años constituye el 41% del total; los niños de edad escolar entre los 6 y 12 años, se encuentran en proceso de recambio dentario siendo más susceptibles a las enfermedades y constituyen las edades en que las necesidades de atención odontológicas van en ascenso.

En el Perú, es escasa la información sobre estudios de carácter nacional del perfil de salud bucal de la población peruana. Sin embargo existen estudios de carácter regional y local que nos permite evaluar la magnitud y severidad de los principales problemas de salud bucal en nuestra población, especialmente de la caries dental que es la enfermedad más prevalente.

En el Perú en el año 2000 la prevalencia de caries dental fue de 84% y el índice de CPOD fue de 5.6. Los estudios epidemiológicos sobre la caries dental en niños de 6 a 12 años, mostraron una prevalencia en Lima de 83.33% en 1986, de 72.25% en 1987, y de 87.8% en 1990. En la dentición temporal se ha reportado para Lima una prevalencia de 92% en 1986, de 65.17% en 1987, y 92.05% en 1990. Respecto al índice CPOD en este mismo grupo etáreo se han reportado los valores de 3.34 en Lima en 1986, 1.38 en la región Lima en 1990, en Hualhuas-Huancayo, 1988, y de 2.41 en el distrito de Huayucachi-Huancayo, en 1989. Los datos proporcionados por estos estudios nos revelan el estado de prevalencia de la caries dental; sin embargo no revelan adecuadamente las necesidades de tratamiento dental requerido, cuya importancia es relevante como base para el planteamiento de la realización de tratamiento dental en términos de recursos humanos y financieros requeridos así como para valorar prioridades y las medidas a ser tomadas en determinados grupos poblacionales.

2.2. Formulación del problema

2.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal-2015?

2.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las características de las madres de los niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta-2015?

¿Cuál es la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta-2015?

¿Cuál es el nivel de conocimiento de las madres de los niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta, evaluados sobre salud bucal-2015?

¿Cuál es la relación entre la prevalencia de la caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de las madres sobre salud bucal-2015?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar si existe relación entre la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal-2015.

3.2 Objetivos específicos

_Conocer las características como nivel de instrucción, ocupación de las madres de los niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta-2015.

_Identificar la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta-2015.

_Identificar el nivel de conocimiento de las madres de los niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta evaluados sobre salud bucal-2015.

_Relacionar la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal-2015.

4. Justificación

La decisión en realizar el presente trabajo es que se aporte la información adecuada sobre la prevalencia de la caries dental en niños, de la pérdida dentaria así como los órganos dentarios obturados, así como también el nivel de conocimiento de las madres de los respectivos niños sobre salud bucal. Se ha observado que la caries dental es considerada como una de las enfermedades bucales de mayor prevalencia principalmente en niños de edad escolar ya que en esta etapa la alimentación no es la más adecuada, no tienen hábitos higiénicos bucales, e incluso no conocen las técnicas de cepillado, es alarmante ver que la población en general se muestran desinteresados por la salud bucal y solo asiste al odontólogo solo cuando presentan fuertes molestias y en muchas ocasiones el daño causado a sus piezas dentales es irreversible.

En mi experiencia como interna en el Hospital Regional de Loreto en el servicio de Odontología, se observó que existe desconocimiento por parte de los representantes de los niños que acuden a dicha consulta acerca de la importancia que tienen los dientes primarios en la salud integral de un niño. Es muy cotidiano escuchar a padres referirse a estos dientes como innecesarios; por ello surge la necesidad de investigar la prevalencia de caries dental en dientes primarios en niños, para así poder presentarles a estos padres un trabajo con sustentación científica sobre las consecuencias que originan estas extracciones prematuras y así comprendan cual es la función y porque es necesario conservar en buen estado la salud bucal de sus hijos.

Como se sabe a partir de los seis años de edad se manifiesta la etapa de la dentición mixta producido por la sustitución de los dientes de leche, empezando por la erupción de los primeros molares permanentes, siendo así el diente más susceptible al ataque de caries dental en los niños y por la cual la mayoría de las madres no conocen de su importancia y desconocen la edad en que estos dientes erupcionan. Su destrucción parcial o total repercute de manera importante en el desarrollo y crecimiento maxilofacial y, por lo tanto, en la función masticatoria ya que determina el patrón de la masticación durante toda la vida. Por otra parte, su rehabilitación se

dificulta y requiere de tratamientos más especializados y de mayor costo cuando la destrucción del tejido por caries es mayor.

Es por ello, que los molares permanentes deben ser considerados como las perlas más preciosas y es así como se las debe cuidar, ya que sirven para edificar la salud del individuo, desde los 6 años que estos erupcionan, hasta los 12 años, constituyen la base de la estructura bucal, siendo al mismo tiempo el instrumento principal de la masticación, ya que todas las demás piezas dentarias entran en una fase de transición o recambio en el que bajan su utilidad como piezas de masticación, recluyendo toda esta función sobre los primeros molares permanentes. Estas piezas son el cimiento sobre la cual los demás dientes deben tomar su posición en la arcada dentaria y la pérdida de las mismas producirá marcadas consecuencias

Esta situación puede resolverse mediante medidas preventivas en casos oportunos, dando una solución basada en un diagnóstico, y plan de tratamiento o rehabilitación a tiempo si se requiere.

Según la estadística a nivel regional sobre la prevalencia de caries dental durante el año 2001-2002 es de 89,81 % (fuente estadístico de la dirección regional de Salud de Loreto)

Esta presente investigación se realizará en la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta con el fin de beneficiar a los mismos niños y a sus padres de dicha institución para que así puedan entender la importancia de cuidar nuestra salud bucal mediante las medidas preventivas que se mostrarán para estar libres de la caries dental que es una de las enfermedades más comunes que tenemos en nuestra región , y al mismo tiempo beneficiará a los alumnos de la Universidad Científica del Perú de la carrera profesional de Estomatología para que sirva de ayuda para el inicio de otras investigaciones.

5. Marco Teórico

5.1. Antecedentes

a) Estudios a nivel internacional

SALDARRIAGA, COLOMBIA 2009. Este artículo describe los resultados de un estudio de corte transversal realizado con una muestra aleatoria de 447 niños de bajos ingresos entre 2,5 y 4 años de edad seleccionadas de los archivos de una institución de salud en Medellín, Colombia. Los pacientes fueron examinados en el 2007 con los criterios modificados del Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS); el código uno de caries no se utilizó. El examen clínico fue realizado por tres examinadores previamente capacitados en el ICDAS. El acuerdo inter-examinador fue considerada como buena (κ 0,73 a 0.82). La prevalencia de caries no tratada fue 74,7% (335) con una media de $9,7 \pm 9,4$ las superficies afectadas. La prevalencia de caries (tratados y no tratados) fue de 74,9% (335). El ceo-s media fue de $7,6 \pm 9,7$. La prevalencia de las lesiones no cavitadas-diente en una superficie de al menos, era 73,4%. Lesiones cavitadas fueron más frecuentes en las superficies lisas que en las superficies oclusales (respectivamente un 64,7% y 46,8%, $p < 0,001$).⁴⁵

IRIGOYEN, et al. MÉXICO. 2007. midieron la asociación de algunos aspectos de higiene bucal con la experiencia de caries, en 129 niños entre 3 y 5 años de edad pertenecientes a dos jardines de niños ubicados en Tláhuac, México D.F. La evaluación de caries se realizó bajo criterios de la OMS y las madres contestaron un cuestionario sobre los hábitos de higiene bucal de sus hijos. La prevalencia de caries fue 64.5% y el promedio CEOD fue 3.0 ± 3.4 . La edad de inicio de cepillado y la escolaridad de la madre se asociaron a la experiencia de caries dental ($p < 0.05$). Se concluyó que los niños que iniciaron su cepillado dental más tardíamente mostraron más altos índices de caries y madres con menor nivel de escolaridad.⁴³

VARGAS Y RONZIO. ESTADOS UNIDOS 2006. Señalaron que en Estados Unidos a través del estudio nacional de nutrición y salud, NHANES III-1988-1994, el 23,7% de los niños entre los 2 a 5 años de edad han tenido experiencia de caries dental y 18,7% no ha recibido ningún tratamiento. Al evaluar el número de dientes cariados y obturados se encontró que el promedio para niños de familias de bajos ingresos fue 1,49 y en los de familias con mayores recursos 0,31; según grupos étnicos se evidencia disparidad, siendo que los niños blancos no hispanicos tuvieron un promedio de 0,67 piezas cariadas u obturadas, los negros no hispanicos 1,04 y los americanos mexicanos de 1,71.

TASCÓN, J.; et al. COLOMBIA. 2005. Realizaron un estudio en donde determinaron la historia de caries en el primer molar permanente y los conocimientos, actitudes y las prácticas de sus madres, se tomó una base de 50 niños entre los 5 y 11 años de edad y sus madres, del total de madres 34% respondieron que los dientes definitivos erupcionan entre los seis y siete años de edad, 54% refirieron a que los dientes temporales son poco importantes porque se van a caer. Casi todas las madres no saben la importancia del primer molar permanente y desconocen la edad en que éste erupciona. Gran proporción de los niños presentan un alto porcentaje de primeros molares cariados, obturados, y perdidos. Pese a que las actitudes de las madres con respecto a la higiene oral son favorables, las prácticas no lo son. ²⁵

PETINUCI, P.; et al. BRAZIL 2005. Realizaron un estudio en 432 niños de edad escolar de edades comprendidas entre los 7 a 12 años en Catalaos Goias Brazil encontrando un índice de CPOD de 0.97 (7 años); 1.20 (para 8 años); 1.80 (para edad de 9 años); 1.62 (para edad de 10 años); 2.40 (para edad de 11 años); y de 2.51 para la edad de 12 años. ³²

KRUGER; et al. AUSTRALIA 2005. Realizó un estudio en niños pre escolares de 2 a 5 años de edad de una zona rural de Australia encontraron un 60% de prevalencia de caries dental, con un CEOD promedio de 2,95 (SD 3,7), siendo 3,65 (SD 4,20) y 2,25 (SD 3,09) los promedios ceod para niños y niñas respectivamente. Hallaron que la prevalencia de caries de infancia temprana severa

fue de 34% y en este grupo el promedio de CEOD fue de 6,16 (SD 3,85) y para los que no tenían caries severa el promedio fue 1,28 (SD 2,32), con diferencia significativa.

HERRERA, M.; et al. NICARAGUA 2004. Realizaron un estudio en 1400 niños escolares de 6 a 12 años en el cual encontraron los siguientes resultados: El 28,6% de los niños estaba libre de caries en ambas denticiones.

La prevalencia de caries en la dentición temporal a los 6 años de edad fue del 72,6% y la de la dentición permanente a los 12 años fue del 45,0%. El Si C fue 4,12 en los niños de 12 años de edad. La media de los índices de caries (CEOD y CPOD) para la muestra fue $2,98 \pm 2,93$ ($n = 1.125$) y $0,65 \pm 1,43$ ($n = 1.379$). Los niños con antecedentes de caries en la dentición temporal tuvieron mayor probabilidad de presentar caries en la dentición permanente (*odds ratio* = 2,48; intervalo de confianza del 95%, 1,66-3,79).²⁴

FRANCO, A.; et al. COLOMBIA 2004. Realizaron un estudio con el objetivo de identificar la frecuencia de la caries dental en los niños y las niñas menores de seis años residentes en la ciudad de Medellín, describieron los conocimientos y las prácticas del cuidado bucal de sus madres, realizando un examen clínico bucal a 365 niños de los estratos socioeconómicos medio, alto y bajo, entrevistaron en base a una encuesta estructurada a 346 madres. La prevalencia de caries en el estrato medio y alto fue del 48.4% y en el estrato bajo fue de 58.3%. Se encontró caries dental desde el primer año de edad en los tres estratos socioeconómicos. El promedio de las superficies afectadas por caries fue de 3.4 y 6.6 para el estrato medio, alto y bajo respectivamente. Se encontró una diferencia significativa en el nivel de escolaridad de las madres. El 42% de las madres del estrato medio y alto y el 50% del estrato bajo afirman no haber recibido información sobre el cuidado bucal de sus hijos. En el momento del estudio se encontró que el 18% de los niños presentaban hábito prolongado del biberón y el 50% de las madres tenían la costumbre de dejar dormir al niño con el biberón.²⁸

MÉNDEZ, D.; et al. Venezuela 2002. Determinaron la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años del municipio de Antolín del Campo y Estado de Nueva Esparta, la población estuvo constituida por 1131 alumnos entre 6 y 12 años distribuidos de primero a sexto grado de educación básica de las escuelas de: Dr. Cayetano García (Manzanilla); CB Dr. "Luis Ortega"(El tirano) y en el municipio de Antolín del Campo, encontrando como resultado un índice de CPOD 1.66 EB Cruz Millán García (El Salado); 1.63 dientes afectados en al EB Dr. Luis Ortega (El Tirano) y 1.90 dientes afectados en EB Dr. Cayetano García (Manzanillo). ¹

PÉREZ, S.; et al. MÉXICO 2002. Determinaron la severidad y el daño causado por la caries dental en las primeras molares permanentes para analizar la severidad y el daño causado, se tomó una muestra de 3615 escolares de edades comprendidas entre los 6 -13 años, la prevalencia de caries encontrada fue de 80.3% y el CPOD a los 6 años fue de 0.11 y a los 12 años fue de 1.25, la frecuencia de escolares con lesiones más severas fue de 17.37%, el porcentaje de varones con las primeras molares afectadas fue de 1.47% en la edad de 6 a 9 años y del 5.67% de 10 a 12 años el resultado se incrementa de 1.11 y 6.5 para el sexo femenino para las mismas edades. ³³

CUARTAS, J.; et al. COLOMBIA 2002, realizaron un estudio sobre relación entre percepción de los padres sobre el tratamiento odontológico y sus hábitos de higiene oral, con la historia de caries dental en sus hijos, entre 3 y 5 años de edad, en una población de 100 niños colombianos. Los niños fueron clasificados según el índice COE-D, en 50 niños sanos y 50 niños enfermos determinados mediante el uso de los cuestionarios. Los resultados indicaron una diferencia estadísticamente significativa entre los hábitos de higiene oral de los padres y el estado de la salud oral de los niños, mostrando padres de los niños sanos clasificados con malos, regulares y buenos hábitos en un porcentaje de 10%, 68 % y 22% respectivamente; 12 mientras que con los niños enfermos se obtuvo 30%, 52% y 18% en la misma clasificación. ¹²

LUNA MALDONADO; et al. ARGENTINA 2000. Describe el estado de salud bucal en escolares de nivel primario de 6 a 12 años matriculados en establecimientos municipales,

provinciales y privados de la ciudad de Córdoba Argentina, encontrando una prevalencia de caries para los niños de 6 años en los establecimientos municipales con un CEOD de 4.44; provinciales con un CEOD de 2.31 y privados con un CEOD de 1.27; tanto para los municipales como para los provinciales, los componentes de mayor peso en el CEOD fue cariado y con extracción indicada, en tanto para los privados fue dientes obturados. El CPOD para los establecimientos municipales fue de 1.85 y para los privados de 2.59. ³⁴

a) Estudios a nivel nacional:

BENAVENTE LIPA, L.; et al. Lima 2012. La edad de los niños estuvo entre los 6 a 60 meses, siendo el 44 % los de 37 a 60 meses. El 60 % de las madres del estudio tiene educación secundaria. De las cuales el 72 % son ama de casa, y el 68,5 % de ellas poseen un nivel de conocimiento regular sobre salud bucal. El 16.8 % de los niños menores de 18 meses tiene dientes sanos y el 17.5 % de los niños mayores de 37 meses tiene un índice alto de caries dental; existiendo asociación significativa. Los niños del estudio presentaron una media de tres dientes afectados por caries dental, lo que significa que en promedio tienen un Índice de Caries Moderado; 13 dientes sanos y 2,7 dientes no erupcionados, así como un Índice Higiene Bucal de 1,9 (malo). En cuanto al puntaje promedio de conocimientos de sus madres fue de 37,8 (regular). ²⁷

CARRASCO, Lima 2009. Realizó encuestas y exámenes orales a 107 escolares de primaria y secundaria de dos instituciones educativas públicas. El nivel educativo alcanzado por los padres fue secundario. La actividad económica del padre fue trabajador dependiente y de la madre, ama de casa. La edad de los escolares fue $10,61 \pm 3,05$ años. El índice de placa blanda en primaria, $1,54 \pm 0,6$; IHO-S en secundaria $1,92 \pm 1,02$. La prevalencia de caries fue 86,92%; CPOD = $2,39 \pm 2,52$; CEOD = $4,48 \pm 3,42$. El 50% desconocía las enfermedades que pueden aparecer en la boca; 54,95% tiempo de cambio del cepillo; 52,10% métodos preventivos de caries. Nunca visitaron al dentista y no lo recuerdan el 21,49% y 19,62%, respectivamente; el motivo fue dolor o tratamientos

recuperativos en el 70,14%. El 45,79% se cepillaba 3 veces al día; 22,42% consume diariamente azúcares.

MATTOS, Lima 2007. Realizó un estudio con el propósito de determinar los factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con la historia de caries dental en 257 niños de 6 años y 139 de 12 años de edad de colegios estatales del distrito de La Molina, Lima, Perú. La información fue recolectada por medio de un cuestionario dirigido a los padres. La prevalencia de caries fue de 81.7% con un CEOD de 4.35 para los niños de 6 años y 92.8% con un CPOD de 3.86 para los de 12 años. En el análisis de regresión logística binaria múltiple se encontró que únicamente el hábito de higiene bucal y la valoración de la salud estuvieron asociados significativamente con la historia de caries de los niños de 6 años. Aquellos que cepillaban sus dientes sólo una vez al día y acudieron al dentista por motivo de urgencia, presentaron una historia de caries mayor.⁴⁴

CABELLOS, Lima 2006. Evaluó el nivel de conocimientos sobre los hábitos bucales de 90 padres de niños discapacitados y la higiene bucal de los mismos en el Centro Ann Sullivan Perú. Utilizaron un cuestionario de 12 preguntas, en donde se encontró que el 68.8% de los padres presentaron un nivel de regular de conocimientos de la higiene bucal y el 88.9% de los niños tuvieron un IHOS de malo, siendo esto estadísticamente significativo.¹³

STUCHI, R. Callao 2003. Determinó el perfil de salud bucal en niños de edades comprendidas entre los 6 a 12 años pertenecientes al colegio nacional Nuestra Señora del Carmen en la zona industrial del Callao; evaluando la condición de salud bucal de 196 niños de edad entre los 6 y 12 años, encontrando una prevalencia de caries dental de un 98.9% y el CEOD fue de un 5.56 y el CPOD fue de 3.16.¹⁹

CHÁVEZ OJEDA, C. Moquegua 2000. Estudió el perfil bucal de 140 niños de edades comprendidas entre los 6 y 14 años en las zonas rural (70) y urbana (70), donde se determinó la

prevalencia de caries dental, el índice de higiene bucal y el tipo de maloclusión. En este estudio se determinó un índice de CPOD de 1.96 y un CEOD de 4.14. ³⁵

CHUNGA ASENJO, G. Chiclayo 2000. Evaluó y comparo 140 niños de 6 a 12 años de edad, pertenecientes a una zona urbana (70) y otra rural (70) de la ciudad de Chiclayo encontrando un CEOD de 2.6 en la zona urbana y un CEOD de 3.2 en la zona rural. Un CPOD de 2.6 en la zona urbana y un CPOD de 3.5 en la zona rural. ³⁶

LAHOUD SALEM, V.; et al. Lima 2000. Investigó la prevalencia de placa bacteriana, caries dental y maloclusiones en 300 escolares de 6 a 14 años de edad. Hallaron que el 53.3% tenían índice de placa malo (2-3), el promedio de CPOD era 3.18 y el CEOD 2.91 o sea 6 piezas afectadas como promedio por cada uno. El porcentaje de maloclusiones clase I fue de 82.0%, el promedio de normoclusión del 14.3%, el de clase II división I fue de 2.0%. No observó ningún caso de clase III verdadero. ³⁷

PINEDA MEJIA Lima 2000, se encontró que la necesidad de tratamiento para caries dental en una población urbana fue de 5.47 en promedio y para una zona urbano marginal fue de 6.47. Teniendo en cuenta la alta prevalencia de enfermedades estomatológicas, como la caries dental con una prevalencia del 84%, el Ministerio de Salud (MINSA) establece el fortalecimiento de las acciones preventivas mediante el uso de fluoruros. ³

ANGLAS, Lima 2000, evaluó el nivel de información de los 500 pobladores de 15 a 50 años con respecto a las medidas preventivas de Salud Bucal de Lima Metropolitana – Callao en Perú. Utilizó una encuesta con 12 preguntas con una escala de calificación con los niveles malo (0-4), regular (5-8) y bueno (9-12); considerando los temas sobre hábitos de higiene bucal, hábitos alimenticios, flúor y sellantes.

Presentando en los 3 primeros niveles de información dentro de la categoría de regular y en el último de la categoría mala. Encontramos un nivel de información total de regular con 219

pobladores, malo con 306 y bueno con 75. En relación al sexo femenino prevaleció la categoría de malo con 123, seguida de regular con 119 y bueno con 34 pobladores. ¹¹

5.2. Bases Teóricas

5.2.1. CARIES DENTAL

Definición:

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Como resultado, se produce la desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica, fenómenos distintivos de la dolencia.

La caries dental puede aparecer en la corona del diente y en la porción radicular; puede ser muy agresiva y puede afectar la dentición decidua. Existen muchos factores de riesgo: físicos, biológicos, ambientales, conductuales; además el número de bacterias que causan caries, la disminución en el flujo salival, poca o nula exposición al flúor, la higiene oral deficiente y la pobre alimentación. Los dientes con defectos en la estructura del esmalte son más susceptibles a las caries.³⁰

5.2.2. ETIOLOGÍA

La caries dental se puede desarrollar en cualquier superficie dentaria, que esté en la boca y presente en su superficie la placa bacteriana. Si bien es cierto que la caries dental es una enfermedad multifactorial, esta se fundamenta en las características e interrelaciones de los llamados factores básicos, etiológicos, primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos.¹⁵

La caries dental es una enfermedad multifactorial. Numerosos autores han reconocido y descrito el proceso como la interrelación de tres importantes factores.

- El huésped (saliva y dientes)
- Microflora (bacterias de la cavidad oral)
- El substrato (alimentos y dieta).

1. Factores relacionados con el huésped:

Saliva

La saliva desempeña una función muy importante en la protección de los dientes frente a los ácidos.

Los principales factores protectores de la saliva son:

- Los iones Ca^{2+} y PO_4^{3-} , normalmente la saliva está sobresaturada cuando el apatito del esmalte tiene un pH neutro. Los iones PO_4^{3-} tienen además una gran capacidad tamponadora con el pH de reposo y en las fases iniciales de la agresión ácida.
- La película que se forma a partir de la saliva, confiere una gran protección contra la agresión ácida, actúa como una barrera que impide la difusión de los iones ácidos hacia el diente, así como el movimiento de los productos de la disolución del apatito hacia el exterior del diente, también puede inhibir la mineralización del apatito para formar cálculos a partir de la saliva sobresaturada de iones Ca^{2+} y PO_4^{3-} .
- Existe un sistema de tampón de bicarbonato muy eficaz en el flujo salival estimulado, que confiere una gran protección frente a los ácidos orgánicos y erosivos a nivel de la superficie dental.
- El flujo salival y la velocidad de vaciado oral ayudan a eliminar los restos de alimentos y microorganismos. Un flujo salival elevado también puede elevar los fluoruros tópicos aplicados, obligando a aumentar la cantidad requerida para mantener unos niveles óptimos para la protección dental.

· La saliva también contiene poco Ion fluoruro (0.03 ppm o 1.6 $\mu\text{mol/l}$ por término medio), pero a pesar de ello contribuye a la protección global y la reparación del mineral dental. ⁴⁰

Flujo salival

La cantidad y calidad de saliva secretada varían a lo largo del día, aumenta en estado de vigilia y disminuye durante el sueño. La saliva sin estimular contiene poco tampón bicarbonato, y menos iones CA^{2+} y PO_3^{4-} que el plasma. La estimulación refleja del flujo salival por la masticación no por la presencia de alimentos ácidos (como el ácido cítrico) puede llegar a duplicar el flujo salival. La concentración de tampón de bicarbonato puede aumentar hasta 60 veces con la estimulación. Los niveles de iones CA^{2+} pueden aumentar también ligeramente, pero los iones PO_3^{4-} no aumentan en proporción con el flujo.

La saliva constituye la principal fuente de protección natural y reparación de los dientes tras la exposición a los ácidos. Si el flujo salival máximo desciende por debajo de 0.7mml/min puede aumentar el riesgo de caries, aunque esto depende de muchos otros factores interactivos.

En ocasiones se puede observar una marcada reducción del ph salival de reposo que no se acompaña necesariamente de una reducción del flujo. A menudo se ignora la causa; en estos casos el paciente es más sensible a la progresión de la caries. ⁴⁰

2. Factores relacionados con el hospedero:

Dientes.

Para que la lesión cariosa se desarrolle o se produzca requiere de la presencia de un hospedero susceptible. Los dientes son más susceptibles a presentar lesiones cariosas cuando aparecen por primera vez en la boca.

Esto origina la mayor frecuencia de caries durante los años de erupción, disminuye después de los 25 años de edad y vuelve aumentar posteriormente.

La superficie oclusal es la que más sufre de caries, seguida por las superficies mesial, distal, bucal y lingual (con excepción de los dientes superiores en los cuales la superficie palatina padece más caries que la bucal).

Los dientes posteriores sufren lesiones cariosas con más frecuencia que los dientes anteriores. Los incisivos inferiores son los menos sensibles, pero suelen afectarse en casos de caries muy grave.

Este orden de sensibilidad es un hecho clínico y de modo definitivo tiene relación con el orden en que los dientes hacen erupción y con las áreas de estancamiento según la erupción.

La razón por la cual aumenta el número de caries en los individuos de mayor edad, parece deberse a que existe una mayor superficie radicular expuesta conforme la encía sufre recesión, lo que produce estancamiento de los alimentos.

Es característico que la lesión en el grupo de mayor edad se localiza en el cemento, mientras que la del joven se presenta casi siempre en cavidades y fisuras y superficies lisas.

Los dientes con defectos hipoplásicos no son más susceptibles a la caries, pero pueden recolectar más restos aumentando así el número de lesiones.³⁸

Microflora

La caries dental es una enfermedad infecciosa endógena resultado del desequilibrio en la microflora oral autóctona producto de las alteraciones del medio ambiente local, lo cual conduce al incremento de organismos patógenos.³¹

La colonización de la cavidad oral por el *Streptococcus mutans* se produce antes de la aparición de la dentición decidua y se da tanto por transmisión vertical como horizontal.³¹

La cavidad bucal contiene una de las más variadas y concentradas poblaciones microbianas del organismo. Se estima que en ella habitan más de mis especies, cada una de ellas representada por una gran variedad de cepas y que en 1mm³ de biofilm dental, que pesa 1 mg, se encuentran 108 microorganismos. Entre las bacterias presentes en la boca se encuentran tres especies

principalmente relacionadas con la caries: Streptococcus, con las subespecies S. mutans, S. sobrinus y S. sanguinis (antes llamado S. sanguis); Lactobacillus, con las subespecies L. casei, L. fermentum, L. plantarum y L. oris y los actinomices, con las subespecies A. israelis y A. naslundii.

Entre las cuales las principales bacterias que intervienen en la formación de la caries dental son:

Streptococcus mutans. La cual produce grandes cantidades de polisacáridos extracelulares que permiten una gran formación de placa, produce gran cantidad de ácido a bajos niveles de pH y rompen algunas glicoproteínas salivares importantes para impedir las etapas de desarrollo inicial de las lesiones cariosas. ¹⁶

Lactobacillus. Aparecen cuando existe una frecuente ingesta de carbohidratos, producen gran cantidad de ácidos y cumplen importante papel en lesiones dentinarias. ¹⁶

Actinomices. Relacionados con lesiones cariosas radiculares, raramente inducen caries en esmalte, producen lesiones de progresión más lenta que los otros microorganismos. ¹⁶

Los microorganismos cariogénicos se caracterizan porque son capaces de transportar hidratos de carbono en competencia con otros microorganismos, que pudiesen estar presentes en la placa; la capacidad de fermentación rápida de este sustrato conformado por azúcar y almidón por su capacidad acidogénica, productos de ácidos y acidúrica, que le permite realizar diversas funciones en condiciones de extrema acidez. El marcado descenso de pH, contribuirá con la desmineralización del diente, favoreciendo la aparición de lesiones cariosas en los tejidos duros: esmalte, dentina y cemento. ¹⁶

El principal microorganismo patógeno en todos los tipos de caries dental es el Streptococcus mutans, el cual presenta varias propiedades importantes como son:

_ Sintetiza polisacáridos insolubles de la sacarosa.

_ Es un formador homofermentante de ácido láctico.

_ Coloniza en la superficie de los dientes.

_ Es más acidúrico que otros estreptococos. ³⁸

Substrato o Dieta

Son los nutrientes indispensables para el metabolismo de los microorganismos provienen de los alimentos. Entre ellos, los carbohidratos fermentables que son responsables de su aparición y desarrollo de la caries.¹⁶

Las lesiones cariosas guardan una relación directa con los alimentos.

Estos quedan atrapados en las cavidades y fisuras, así como por debajo de las áreas de contacto de los dientes con los límites cervicales, de los brazos de la prótesis y bordes sobresalientes de las restauraciones; también alrededor de los aparatos ortodónticos y dientes apiñados, y también en otras localizaciones. Con los alimentos retenidos, las bacterias proliferan y liberan productos metabólicos, algunos de los cuales son ácidos.

Estos desmineralizan al diente y, si las circunstancias son adecuadas, la estructura dura empieza a desintegrarse, por lo tanto existen dos casos distintos: la producción de un agente cariogénico (ácido) y la producción de una superficie dental susceptible en la que el primero actúa.

Los alimentos que originan más caries son los carbohidratos. En relación con la adhesividad de los alimentos en los dientes se ha visto que los alimentos líquidos se eliminan mucho más rápido que los sólidos.³⁸

3. Factores de riesgo que predisponen la caries dental

La caries es uno de los padecimientos crónicos más frecuentes en el ser humano. Más del 95% de la población tiene caries o la presenta antes de morir. Muy pocos individuos son inmunes a esta.

Es importante conocer la existencia de una serie de factores que van a aumentar la incidencia de la aparición de caries. La actuación sobre ellos permitirá un estado bucal saludable que es hoy por hoy el principal método preventivo.

Factores geográficos: Las condiciones socioeconómicas propiamente dichas de una región, sobre todo los hábitos alimenticios, son las que tienen más importancia en la aparición de caries, más que

el lugar geográfico en sí. Aun así parece que en los países cálidos la incidencia es menor, probablemente por el sol y su influencia en el metabolismo.

Raza: Grupos étnicos puros tienen menos frecuencia de caries aunque también se debe fundamentalmente a la situación socioeconómica. Curiosamente los negros de USA tienen más incidencia de caries que los de África

Sexo: Generalmente las niñas muestran mayor incidencia de caries que los niños de la misma edad, al menos en los años temprano de la adolescencia.

Las niñas presentan mayor dientes obturados, esto es atribuido posiblemente al hecho de que los dientes de las mujeres erupcionan a edad más temprana que la de los varones; por consiguiente los dientes de las niñas están sometidos mayormente al riesgo de caries temprana. Esta diferencia de tiempo es particularmente significativa durante los años de formación, dado que los dientes han mostrado mayor sensibilidad a la caries después de erupcionar, esto debido a que la estructura química de los dientes en fase inmediata post-eruptivo, no es la más adecuada para resistir el ataque de la caries.⁴⁰

Edad: La pérdida de dientes primarios empieza aproximadamente a los 06 años de edad, iniciándose entonces la erupción de los dientes permanentes. A los doce años se ha completado este proceso, con excepción de las terceras molares.

Varios estudios han demostrado que incluso a los 06 años un 20%(74) de los niños han experimentado caries en su dentición permanente, por lo que cabe esperar una tasa de diente cariado, perdido y obturado CPOD de 0.5, a los 12 años de edad más del 90% de niños ha experimentado caries dental. Se puede decir que durante el período de erupción dentaria, cada año se produce un mayor número de dientes permanentes cariados.

El diente más frecuentemente afectado en niños de 06 a 12 años es el primer molar permanente, a los 12 años el 70% de los primeros molares inferiores y el 55% de los primeros molares superiores se hayan cariados.

Según estudios realizados por Toverud, citado por Shaper en EE.UU, indica que a la edad de un año aproximadamente, 5% de los niños presentan caries dental y antes del 3er y 4to año de vida un 40% y 55% de los niños respectivamente presentan piezas primarias cariadas. Del mismo modo en un 20% de los niños de 06 años, han experimentado destrucción dental en piezas permanentes, y en 60% a 95% de los niños de 8 a 10 años respectivamente han sido atacados por caries dental. A los 12 años cuando la mayor parte de la dentadura ha brotado ya, más del 90% de los niños de edad escolar han sido atacados por destrucción dental. A los 14 años, la tasa de caries en algunos estudios se habría elevado a un 95% en los niños y en un 96% en las niñas. Cuando los niños alcanzan la edad escolar, tienen un aumento en la frecuencia de lesiones cariosas.³⁸

En un estudio realizado por Wong K.(1997) Lima, evaluó la pérdida prematura de piezas deciduas en niños de 03 a 06 años de edad, con una población de 255 niños. Registró una prevalencia de 91.4% de pérdida prematura debido a caries dental. Del mismo modo Weilg M. (1987) en la Oroya, en un estudio Epidemiológico de Salud Oral en 234 niños de 03 a 05 años de edad encontró una prevalencia de caries dental de 99.15%.³⁹

Pobreza: En un estudio realizado por Sedano L. (1987) Lima, donde realizó un estudio epidemiológico de salud bucal oral entre niños de 03 a 05 años de edad, con bajos recursos económicos, encontró una prevalencia de caries dental de 94.55%, registrándose un alto índice de caries. Según estudios realizados a nivel mundial y nacional, en niños provenientes de diferente nivel socio económico, comprobaron la hipótesis planteada, que la prevalencia de caries dental en el nivel socioeconómico más bajo es más alto en comparación al del nivel socio económico medio y alto. Los índices CEOD y CEOS fueron mayores en el nivel socioeconómico más bajo.

Generalmente los sectores de bajo nivel no pueden afrontar los costos del tratamiento dental por el escaso sueldo que perciben y/o por otro lado, por la falta de entendimiento. Es así que la población de ingresos en su mayoría no alcanzan los servicios odontológicos porque no tienen capacidad económica para pagarlos, obviamente los hijos de familias con mayores ingresos tendrán mayor oportunidad de acceso al servicio dental que los hijos de familias con menores ingresos.³⁹

Hábitos alimenticios: La caries está íntimamente relacionada con el consumo de hidratos de carbono, es decir azúcares y sobre todo la sacarosa. En el último siglo se ha producido un aumento exagerado del consumo de hidratos de carbono que ha disparado la incidencia de esta patología. A medida que el azúcar es más gruesa y viscosa se hace más pegajosa y más perjudicial.

Según estudio con respecto a la correlación general entre la ingesta de azúcar y caries dental, los resultados de este estudio, que se extendió por 05 años, indicaron que la adición de azúcar a la dieta dio como resultado un aumento en la actividad de caries y que ésta era máxima si la forma de azúcar favorecía su retención en la boca. Los problemas bucales podrían aparecer en los niños a edad muy temprana, debido a que los padres de familia del niño, inducen muy tempranamente al consumo de dulces y no crean en ellos un hábito de cepillado dental diario, o lo hacen en forma incorrecta. Los padres no llevan a la consulta odontológica a los niños porque piensan que no tienen caries hasta que sienten dolor y por la falta de tiempo o por temor a que el niño no sufra con el tratamiento o quizás porque ignoran también la posibilidad de que el odontólogo pueda desarrollar acciones preventivas ya sea en lo que depende a dietas, enseñanza del cepillado, el uso del hilo dental y la fluorización.³⁹

Desnutrición: La distribución de la caries en una población, no es homogénea, pero tiende a concentrarse en grupos minoritarios con alto riesgo de desnutrición, según resultados del informe del INEI (1995) sobre el estado del niño y el adolescente, revelan que el 48% de los niños de 06 a 09 años adolecen de desnutrición crónica, siendo mayor la incidencia en los niños que en las niñas. Por otro lado Eguren (1998) Lima, evaluó a 1624 niños entre 01 y 15 años de edad para determinar la relación entre la desnutrición proteínocalórica y la caries dental; y los resultados revelaron que el 88.48% de la población tenía caries dental, mientras que el 11.52% no presentaba ninguna pieza dentaria.³⁹

Grado de Instrucción: Los padres son los principales transmisores de los hábitos de higiene, responsables de que tengan una consulta odontológica temprana sin embargo, en las zonas rurales el grado de instrucción de los padres, hacen de que tengan menor grado de capacidad de entendimiento, cuanto más instruidos mayor será la capacidad de entendimiento y así tendrá un

panorama más amplio de las necesidades de salud de su familia. La deficiencia educativa y el desconocimiento de educación sanitaria son condiciones de alto riesgo de muchas enfermedades y de la alta mortalidad y morbilidad tanto en el departamento como en todo el país, el nivel educativo de cada individuo, estaría con su capacidad de entender los problemas de salud que los afecten, estando en éste caso con desventaja los analfabetos, para recibir los beneficios de la salud mediante medidas preventivas convencionales.

Distribución de los dientes: Por orden de frecuencia la pieza dentaria más afectada suele ser el primer molar seguido del 2º molar, 1º y 2º premolar. Los caninos son los dientes más resistentes.

Nivel Socioeconómico. No necesariamente promueve la aparición de la enfermedad, ya que depende de las características de un grupo social determinado. En los países desarrollados que poseen una óptima estructura económica y de servicio, el nivel socioeconómico es inversamente proporcional a la prevalencia de la enfermedad.¹⁶

Los factores que influyen en la producción de caries son:

1. Susceptibilidad congénita a la caries.
2. La solubilidad de los tejidos del diente a los ácidos orgánicos débiles.
3. La presencia de bacterias acidogénicas y acidúricas y de enzimas proteolíticas.
4. Una dieta rica en hidratos de carbono, especialmente azúcares que proliferan el desarrollo de estas bacterias.
5. Una vez producidos los ácidos orgánicos, principalmente el ácido láctico, es indispensable que haya neutralizado la saliva, de manera que puedan efectuar sus reacciones descalcificadoras en la sustancia mineral del diente.
6. La placa dentó bacteriana de León Williams, que es una película adherente, esencial en todo proceso carioso.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Como ya se mencionó, entre los factores que intervienen en la producción de caries, está el de solubilidad de los tejidos duros del diente en los ácidos orgánicos débiles.

Por ello, la primera medida profiláctica es la motivación y educación del paciente. Con lo que respecta a la higiene dental, un control de placa dentó bacteriana frecuente y una correcta técnica de cepillado evitan muchos contratiempos.

Otra medida utilizada por el operador, es el uso de fluoruros aplicados tópicamente en el consultorio, que reducen el índice de caries siempre y cuando se acompañen estas medidas de un control de dieta.

A continuación se menciona las medidas de prevención para el buen cuidado de la salud bucal:

1. CEPILLADO

El cepillado dental es un hábito cotidiano en la higiene de una persona. Es una actividad necesaria para la eliminación de la placa dental relacionada tanto con la caries dental como con las enfermedades periodontales (la gingivitis y la conocida piorrea).

Aparte del cepillado dental existen también otros métodos que ayudan a eliminar la placa bacteriana tales como la seda dental, los cepillos inter proximales o las limpiezas profesionales, pero en este artículo vamos a centrarnos principalmente en las técnicas de cepillado dental. Así pues, hablaremos de las características y tipos de cepillos, así como de las distintas técnicas de cepillado, indicando cuál de todas resulta más eficaz tanto para adultos como para niños.

Características de los cepillos de dientes:

Las cerdas de los cepillos dentales pueden ser naturales (pelos de cerdo o de jabalí) o sintéticas (nylon). En la actualidad la recomendación es utilizar cepillos de cerdas sintéticas y con un grado de dureza medio o blando. Actualmente hay una gran diversidad de cepillos y debemos utilizar siempre el que más se adapte a nuestras necesidades:

Cepillo convencional: con 3 o 4 tiras de cerdas, es el que usamos normalmente.

Cepillo periodontal: también llamado sulcular o crevicular, tiene dos tiras de cerdas. Se utiliza en casos de inflamación gingival y surcos periodontales profundos. También es recomendable en niños con ortodoncia fija.

Cepillo eléctrico: tiene 3 tipos de movimiento horizontal, alternado, vertical arqueado o vibratorio. Pueden ser especialmente útiles en personas disminuidas físicas o mentales, debido a la simplicidad de la operación por el paciente o por quien le ayude.

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

_Frecuencia del cepillado

La placa bacteriana vuelve a establecerse sobre la superficie dental en menos de 24 horas tras su eliminación, por lo que los dientes deben cepillarse al menos una vez al día. Lo ideal es que se realice el cepillado después de cada comida, aunque se recomienda que el cepillado más minucioso se realice por la noche antes de ir a la cama. En los niños hay que insistir mucho en la higiene, ya que es el periodo durante el cual se forma la dentición.

_Técnicas de cepillado

Técnica de Bass:

El cepillo se coloca a 45° respecto del eje mayor del diente, las cerdas se presionan ligeramente sobre la encía y en la zona interproximal (la zona que está entre medio de los dientes).

El cepillo se mueve en forma horizontal de izquierda a derecha, en la zona de los dientes anteriores, o de atrás hacia delante en la zona de los molares, durante 10 a 15 segundos (10 veces) en el mismo

lugar, para desorganizar la placa bacteriana. Esto se repite en las caras internas de todos los dientes posteriores.

El mango debe mantenerse paralelo y horizontal al arco dentario. Para las caras internas de incisivos y caninos superiores e inferiores, el cepillo se sostiene verticalmente, y las cerdas del mismo se insertan en el espacio entre de los dientes. En este caso los movimientos vibratorios se hacen de arriba hacia abajo, en el maxilar superior, y de abajo hacia arriba en el maxilar inferior.

Para las caras oclusales (la parte de los dientes posteriores con la que se mastican los alimentos), se recomiendan movimientos de barrido cortos en sentido anteroposterior. Esta técnica se recomienda en pacientes con inflamación gingival y surcos periodontales profundos.

Técnica Horizontal:

Las cerdas del cepillo se colocan a 90° con respecto al eje mayor del diente y el cepillo se mueve de atrás hacia delante como en el barrido. Esta técnica se recomienda para niños pequeños o con dificultades motrices.

Técnica de Stillman Modificada:

Las cerdas se colocan a 45° respecto de la raíz de los dientes sobre la zona de la encía, en una posición similar al método rotatorio, descansando parcialmente en la encía. El cepillo se sitúa en forma horizontal con un movimiento gradual hacia la zona oclusal (es decir el borde de los dientes anteriores o la zona de masticación de los posteriores). Es decir que se hace un barrido desde la encía hacia el diente. De esta manera se limpia la zona interproximal y se masajea el tejido gingival.

Técnica de Charters:

El cepillo se coloca a 45° respecto del eje mayor del diente y las cerdas del cepillo se dirigen hacia la superficie masticatoria de los dientes. Las cerdas se fuerzan para que penetren en el espacio que está entre los dientes con un ligero movimiento rotatorio desde la zona de masticación hacia la encía.

Los lados de las cerdas contactan con el margen de la encía produciendo un masaje que se repite en cada diente. Las superficies masticatorias se limpian con un movimiento rotatorio ligero, forzándolas hacia los surcos y fisuras. En la cara interna de los dientes anteriores el cepillo se coloca verticalmente y trabajan solo las cerdas de la punta.

Esta técnica es eficaz cuando hay aplanamiento de las papilas interdientarias (cuando la zona de encía que se encuentra entre diente y diente es más plana, dejando un espacio entre ellos), ya que permite la penetración de las cerdas.

“Con un entrenamiento adecuado, cualquier técnica puede resultar eficaz.”

Técnicas recomendadas en niños:

Hay una tendencia a enseñar el método rotatorio porque fue el más difundido antes de la aparición del cepillo multipenacho. Starkey recomienda que los padres cepillen los dientes del niño hasta que este demuestre habilidad para hacerlo solo (entre 9 y 10 años).

Duración del cepillado: Tres minutos es probablemente el tiempo mínimo necesario para cubrir todas las zonas que necesitan ser limpiadas con la cantidad de movimientos adecuados.

_Cepillado de la lengua

El cepillado de lengua es el más importante, ya que es malo no cepillarse la lengua, la lengua se cepilla para no causar enfermedades, rotura, manchas etc., el cepillado de lengua es de la siguiente forma:

De arriba a abajo, desde atrás hasta donde llegues hasta donde termina, hasta lograr 15 veces máximo.

2. PASTA DENTAL

Dentro de una misma marca es posible encontrar tipos muy diversos de pastas dentales que pueden diferir de manera sustancial dependiendo de sus componentes. Se pueden identificar en las etiquetas los ingredientes presentes en el producto, para lo cual le mencionamos algunas de sus propiedades:

_Agentes limpiadores. Generalmente todos los productos incluyen compuestos detergentes que penetran y aflojan los depósitos de la superficie del diente, favoreciendo su eliminación; el más común es el lauril sulfato de sodio

_Agentes que previenen la caries. La odontología preventiva considera esencial la utilización del flúor debido a que ha demostrado proteger contra la caries, además de "remineralizar" las lesiones una vez que dicho mal ha aparecido. La mayoría de las pastas dentales lo incluyen. Dado que el flúor debe ser administrado en cantidades limitadas para evitar efectos negativos, como la fluorosis dental; la norma actual exige que la concentración de Revista del Consumidor No. 311, enero 2003 flúor en una pasta dental no exceda del 0.2 por ciento. Hay estudios que sugieren limitar el contenido de flúor en productos para niños menores de seis años a un máximo de 0.05 por ciento, o bien, señalan que las pastas con mayor contenido de flúor deben emplearse en cantidades pequeñas (del tamaño de una gota) y bajo la supervisión de un adulto.

_Agentes que previenen el sarro. Los más comúnmente empleados son los pirofosfatos, que interfieren químicamente contra la formación del sarro ya que bloquean los sitios receptores de las sales, responsables de ese proceso. Sin embargo, cabe mencionar que los agentes antisarro no eliminan los depósitos endurecidos, los cuales deben ser removidos mediante una limpieza profesional.

_Agentes antiplaca bacteriana. La placa dentobacteriana es una película incolora y pegajosa que se forma constantemente sobre los dientes y es la causa principal de enfermedades de las encías,

que pueden ocasionar incluso la pérdida de los dientes. Por ello es de suma importancia la remoción constante de esta película.

Entre los agentes químicos comerciales antiplaca está el triclosán, antibacteriano efectivo contra una gran variedad de bacterias.

_Agentes desensibilizantes. La hipersensibilidad puede presentarse en sitios únicos o múltiples. Se relaciona con problemas como alguna fractura dental, nuevas caries, recurrencias de las mismas o migración de la encía, que deja al descubierto zonas sensibles. Para tratar la hipersensibilidad los dentífricos pueden incluir nitrato de potasio, citrato de sodio y/o cloruro de estroncio. Para el uso prolongado de estos productos es aconsejable la supervisión de un dentista.

_Agentes pulidores o blanqueadores. Los pulidores se utilizan para eliminar manchas, siendo los más frecuentemente usados la sílice, óxido de aluminio, carbonato de calcio y fosfatos de calcio, entre otros. Útiles para dentaduras muy pigmentadas y no deben emplearse cuando hay zonas sensibles expuestas. El bicarbonato de sodio también puede actuar como un abrasivo leve si se le utiliza en suficiente concentración.

_Otros ingredientes. Se incluyen agentes saborizantes como la menta, la hierbabuena y otros edulcorantes artificiales; también existen agentes humectantes que previenen la pérdida de agua en la pasta y agentes que le dan cuerpo al producto, evitando la separación de sus componentes.

3. HILO DENTAL

El uso del hilo dental es tan importante como el uso del cepillo. Garantiza la remoción de detritos que el cepillado no elimina. De acuerdo con algunos estudios, la asociación del cepillado y el hilo dental remueve un 26% más de placa que el uso aislado del cepillo. El método más aceptado para su uso es el siguiente:

_Cortar el rollo de hilo entre 45 y 60 cm.

_Enrollar la mayor cantidad de hilo en el dedo mayor de una mano y un poco en el mayor de la otra. Dejar entre las dos manos entre 5 y 8 cms. de hilo.

_Sostener el hilo tenso entre los índices de las dos manos, guiar el hilo suavemente entre los dientes.

_Mantener el hilo contra la superficie de cada diente deslizándolo hacia la encía.

_Hacer movimientos de vaivén de arriba hacia abajo a los lados de cada diente para remover la placa interproximal.

_El hilo debe ser corrido después de ser pasado por un espacio interproximal para limpiar con un nuevo hilo cada espacio nuevo.

4. FLÚOR

El flúor constituye uno de los elementos químicos más ampliamente estudiados, en relación con los efectos beneficiosos, en la prevención y control de la caries dental; que ejerce un efecto positivo cuando es administrado de forma sistémica o tópica. A partir de los años 80 se evidenció una reducción en la prevalencia de caries dental, tanto en los países desarrollados como en los de vía de desarrollo. Sin embargo, algunos estudios han demostrado un incremento en la prevalencia de la fluorosis del esmalte, como consecuencia de la utilización inadecuada de las diferentes formas de fluoruro.

La cantidad de ingestión diaria de flúor, para prevenir la caries dental y fluorosis del esmalte, es de 0.05 a 0.07 mg. de F/kg de masa corporal.

Existen varias teorías sobre el mecanismo protector del flúor:

El fluoruro, al ser administrado en la infancia, es captado por la apatita del esmalte, reemplazando los iones hidroxilo y dando lugar a la formación de fluorapatita, mucho menos soluble que la hidroxiapatita.

Si el fluoruro está presente en la saliva alrededor del diente, en la fase acuosa y en concentración suficiente, la cantidad de esmalte disuelta en el agua está claramente disminuida.

La velocidad de remineralización del esmalte dentario se acelera significativamente en presencia de flúor.

El fluoruro, al estar presente en la saliva, en el esmalte o en la placa bacteriana, altera la colonización de las bacterias, su crecimiento y/o su fermentación.

Los niños de entre seis y doce años que están cambiando sus dientes necesitan más flúor en forma de soluciones y enjuagues, además de que unos malos hábitos alimenticios requieren una mayor aporte de flúor.

La concentración de flúor en el agua del Perú es de 0.17 ppm,(50) la concentración de flúor en Lima es de 0.6 –1.3 ppm, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS), sugirió la fluorización de la sal.

5. SELLANTE DE FOSAS Y FISURAS

El sellado de fosas y fisuras es una técnica de prevención ampliamente extendida en la odontología actual. La modificación de las áreas anatómicas más retentivas de la cara masticatoria de los dientes, las fosas y las fisuras, mediante la utilización de diversas técnicas y materiales, ha sido una de las principales medidas preventivas empleadas para combatir la caries en niños con especial tendencia a sufrirlas.

Los sellantes son resinas sin refuerzo que se aplican sobre las superficies de masticación de los dientes molares y previene la acumulación de placa en los surcos profundos de estas superficies vulnerables. Los sellantes suelen aplicarse a los dientes de los niños, poco después de la erupción de los molares. Las personas mayores también pueden beneficiarse con el uso de los selladores dentales.

Indicaciones de los sellantes de fosas y fisuras:

a) Dientes que se deben sellar:

En los programas preventivos comunitarios, deben sellarse los primeros y segundos molares permanentes. El sellado de los molares temporales, especialmente de los segundos, debe contemplarse exclusivamente en caso de riesgo de caries elevado y no de manera sistemática. En caso de alto riesgo deben sellarse premolares permanentes.

b) Requisitos previos de los dientes a sellar:

- Las superficies proximales deben estar sanas, obturadas o con lesión incipiente.
- El diente pueda aislarse adecuadamente.
- Llevar erupcionados menos de cuatro años (Aunque hay autores que afirman que la tasa de caries en primeros molares permanentes permanece constante hasta 10 años después de la erupción).

Los selladores deben colocarse lo más precozmente posible, tan pronto como el estadio de erupción lo permita. En niños de alto riesgo de caries, los selladores pueden colocarse en molares parcialmente erupcionados.

En los demás casos el diente puede sellarse cuando ha alcanzado el estadio 3 de erupción de Dennison ("toda la superficie oclusal está visible, sin necesidad de desplazar ningún opérculo gingival y la encía por distal está a nivel de la cresta marginal").

c) Superficies que deben sellarse:

Se deben sellar las superficies que tengan fosas y fisuras profundas y estrechas y que clínicamente consideremos sanas o dudosas.

Una mancha oscura, dura a la palpación, debe ignorarse durante el diagnóstico. Una pérdida de la translucidez del esmalte rodeando un hoyo o una fosa, indica la presencia de desmineralización y sugiere la presencia de una caries.

La combinación de la sonda que se engancha y el reblandecimiento de la base o los laterales de la fosa o fisura, nos dan el diagnóstico de caries. Generalmente un halo blanco de desmineralización también rodea el área afectada. En esta circunstancia está indicado una “restauración preventiva de resina” o una restauración convencional.

6. VISITA AL ODONTÓLOGO

El odontólogo es quién debe transmitir y reforzar la educación sanitaria con respecto a la boca. Guiar en las técnicas de cepillado, uso del hilo dental, el refuerzo de actitudes positivas en la dieta e higiene. Monitorizar la salud de nuestra boca y el desarrollo de la boca en los niños, actuando cuando sea necesario para corregir situaciones que hagan peligrar esta salud.

ÍNDICE DE CARIES DENTAL

Índice COP-D Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EE. UU., en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo 28 dientes.

Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones.

Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años. El índice CPO-D a los 12 años es el usado para comparar el estado de salud bucal de los países.

Signos: C = caries

O = obturaciones

P = perdido

Es el índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera pero considerando solo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados. Se consideran 20 dientes.

En los niños se utiliza el ceo-d (dientes temporales) en minúscula, las excepciones principales son, los dientes extraídos en niños por tratamiento de ortodoncia o perdidos por accidentes así como coronas restauradas por fracturas.

El índice para dientes temporales es una adaptación del índice COP a la dentición temporal, fue propuesto por Gruebbel y representa también la media del total de dientes temporales cariados (c) con extracciones indicadas (e) y obturaciones (o).

La principal diferencia entre el índice COP y el ceo, es que en este último no se incluyen los dientes extraídos con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en la boca el (e) son extracciones indicadas por caries solamente, no por otra causa.

Resumen tanto para el COP-D como para el ceo-d:

Índice COP individual = C + O + P

Índice COP comunitario o grupal =
$$\frac{\text{COP total}}{\text{Total de examinados}}$$

CPOD: Valores

0 - 1.1 Muy Bajo

1.2 - 2.6 Bajo

2.7 - 4.4 Moderado

4.5 - 6.5 Alto

6.6 y + Muy Alto.

5.3 Definición de términos básicos

Concepto de caries dental de varios autores:

Caries Dental. Concepto según LIEBANA, UJ. et al (2002) Es una enfermedad infecciosa, crónica, transmisible y multifactorial, muy prevalente en el ser humano, que se caracteriza por la destrucción localizada de los tejidos duros dentales, por la acción de los ácidos o productos metabólicos como productos de los depósitos microbianos adheridos a los dientes.

Caries Dental. Concepto según LÓPEZ, J. Define a la caries como un proceso biológico, dinámico de desmineralización re mineralización debido a que en sus primeros estadios la progresión de la enfermedad se puede controlar e incluso hacerla reversible.

Caries Dental. Concepto según Keyes. “La caries dental es de origen multifactorial en la que intervienen factores etiológicos primarios que se interrelacionan para producir la caries, estos son: el huésped susceptible, microorganismos cariogénicos, dieta cariogénica durante un determinado lapso de tiempo”.

Caries Dental. Concepto según Piedrola. Et al. Define a la caries como una enfermedad de evolución crónica y de etiología multifactorial que afecta a los tejidos calcificados de los dientes y se inicia tras la erupción dental.

Caries Dental. Concepto según BARASONA, P. et al (2000). La caries es una enfermedad multifactorial, esto es que no puede ser atribuida a una sola causa sino a la interrelación de varios factores.

Estos grandes factores involucrados en la producción de la caries son: el huésped, la dieta, los microorganismos y el tiempo.

Está claro que para que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada parámetro sean favorables a ello, habrá un Huésped susceptible, un agente patógeno (flora oral patogénica) y un sustrato (dieta) apropiado que deberán interrelacionarse durante un tiempo determinado.

Caries Dental. Concepto según KATZ: La caries es una enfermedad caracterizada por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado la destrucción final del diente si el proceso avanza sin restricción.

Caries Dental. Concepto según la OMS: La caries dental es un proceso dinámico que resulta por un disturbio del equilibrio entre la superficie del diente y el fluido de la biopelícula circundante de tal forma que, en el tiempo, el resultado neto puede ser una pérdida de mineral de la superficie dental.

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

Caries Dental. Concepto según Williams y Elliot: La caries se define como un proceso continuo lento irreversible que mediante un mecanismo químico-biológico desintegra los tejidos del diente.

Nivel de conocimiento de salud bucal: Conjunto de saberes en salud dental acumulados a través del tiempo y los cuales han sido obtenidos por diferentes medios: padres, escuela, universidad, odontólogos, radio, TV, amigos, enfermeras, revistas, hospitales, etc.; que permiten a las personas mejorar su salud oral si se ponen en práctica.

Nivel de conocimiento de salud bucal: Es el aprendizaje o entendimiento de los conocimientos básicos sobre anatomía, fisiología de la boca, enfermedades más prevalentes (caries, enfermedad periodontal y maloclusiones); además de los aspectos preventivos.

Salud bucal según la OMS : Puede definirse como la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, úlceras bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales, caries dental y pérdida de dientes, así como otras enfermedades y trastornos que afectan a la cavidad bucal.

Prevalencia de caries dental: Se define la prevalencia de caries dental como la cantidad de piezas afectadas con una lesión cariosa existente, la cantidad de piezas perdidas por caries y la cantidad de restauraciones presentes en una comunidad en un momento dado.

6. Hipótesis

Existe relación entre la prevalencia de caries dental en niños de 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimientos de sus madres sobre salud bucal-2015.

7. Variable

- **Variable independiente:** nivel de conocimiento sobre salud bucal
- **Variable dependiente:** prevalencia de caries.

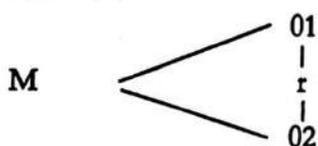
8. Aspectos Metodológicos

8.1. Tipo de Investigación

El presente estudio es no experimental, correlacional y transversal, por que relaciona en un momento dado la prevalencia de caries dental de niños de 1º grado de Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud bucal.

8.2. Diseño de la Investigación

El esquema es:



Donde:

M: es la muestra

01, 02: observación d la variable

r: relación entre las variable

8.3. Población y Muestra

8.3.1. Población

Estuvo conformado por los niños de 1º grado de Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta de ambos sexos y las madres de los respectivos niños.

8.3.2. Muestra:

Se utilizó toda la población conformada por 82 alumnos por ser una población pequeña del 1º Grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta.

8.3.3. Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión fueron:

Los niños y las madres que desearon participar voluntariamente

8.3.4. Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión fueron:

Los niños y las madres que no desearon participar voluntariamente.

8.4. Técnicas, Instrumentos y Procedimiento de recolección de datos:

Técnicas:

Este es un estudio descriptivo, por lo que se registró la información encontrada en los niños de 1° de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta y las madres de los respectivos niños

- Se procedió a identificar la muestra en estudio
- Los datos se registraron en los instrumentos N°03 y 04 (anexo N° 03 y 04)
- Se tabuló ya los datos
- Se procesó los datos en el programa estadístico (SPSS)
- Se procedió al análisis de la información y elaboración del informe

Instrumentos:

Se utilizó los siguientes instrumentos:

- Ficha odontológica
- Cuestionario sobre salud bucal (validado por PISCONTE LEÓN, Evelyn Giovanna)

Procedimiento de recolección de datos:

El procedimiento de recolección de datos se realizó de la siguiente manera:

- Se realizó 02 instrumentos para recolectar la información, en el que se plasmó las variables de estudio.
- Se solicitó permiso al director(a) de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta

- Se entregó la ficha de consentimiento informado a las madres y a los niños de 1° grado (ver anexo N° 01 y 02)
- Se realizó el odontograma o examen dental a los niños dentro de sus salón de clases
- Se procedió a realizar el cuestionario sobre salud bucal a las madres en el salón de clases.

El cuestionario contiene 20 preguntas. La valoración de cada pregunta es 1 punto, para un total de 20 puntos.

La puntuación es:

- Conocimiento bajo: 0 - 10
 - Conocimiento medio: 11 - 15
 - Conocimiento alto: 16- 20
- Para todo esto se utilizó lo siguiente:

Ficha odontológica

Cuestionario sobre salud bucal

Computadora

- Análisis e interpretación d datos:

Los resultados obtenidos fueron procesados con el paquete SPSS/PC en español.

8.5. Procesamiento de la Información

La información recogida se ingresó en una base de datos de Excel, siendo luego procesada con el software SPSS 15.0, los resultados se presentan a través de estadística descriptiva mediante tablas univariadas de frecuencias relativas y gráficos.

Para determinar si existe relación entre la prevalencia de caries dental de los preescolares y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud dental, se empleó la prueba Chi Cuadrado para asociación de variables. Si $P < 0.05$ existirá asociación entre las variables, confirmando las hipótesis propuesta.

8.6. Ética

Se respetó los derechos humanos de los participantes en la investigación, mediante el llenado de la tarjeta de consentimiento informado, que permitió poder captar a los niños y a sus madres, teniendo en cuenta su deseo de participar libre y voluntariamente. En ningún caso se obligó a los niños ni a sus madres a participar en la investigación sin su aprobación (Ver anexo N°1 y 2).

9. RESULTADOS

CUADRO 01. Niños del 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según sexo

SEXO DE LOS NIÑOS	Nº	%
MASCULINO	44	53.66%
FEMENINO	38	46.34%

GRAFICO 01. Niños del 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según sexo

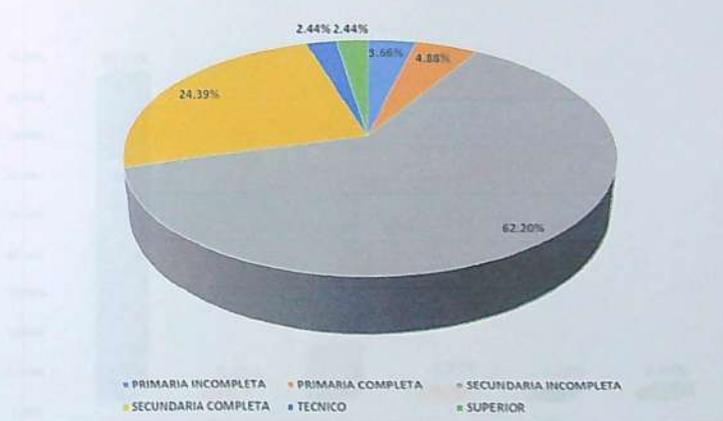


De acuerdo al gráfico N° 01 se puede observar que el sexo predominante de los niños examinados ha sido el masculino con un 54% y el femenino en menor cantidad con 46 %.

CUADRO 02. Madres de los niños del 1 grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según nivel de instrucción

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Nº	%
PRIMARIA INCOMPLETA	3	3.66%
PRIMARIA COMPLETA	4	4.88%
SECUNDARIA INCOMPLETA	51	62.20%
SECUNDARIA COMPLETA	20	24.39%
TÉCNICO	2	2.44%
SUPERIOR	2	2.44%

GRAFICO 02. Madres de los niños del 1 grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según nivel de instrucción

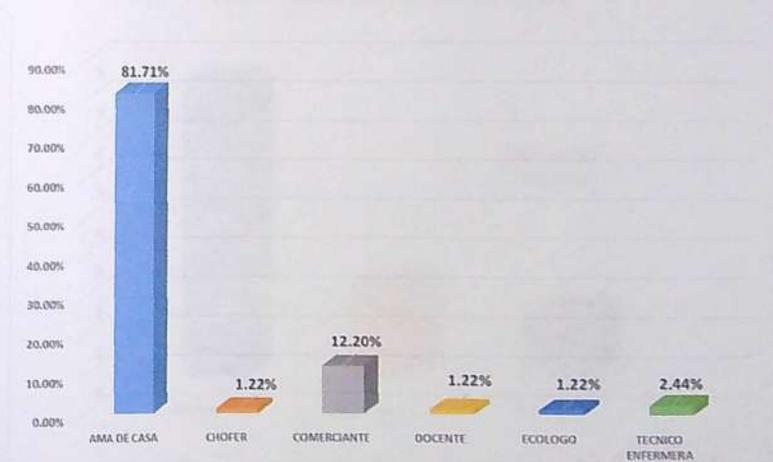


Según el gráfico N° 02 se puede observar que el nivel de instrucción de las madres de los niños examinados que más predominó es de secundaria incompleta con un 62% seguido de secundaria completa con 24%, luego de primaria completa con un 5 %, seguido de primaria incompleta con 4%, finalizando con técnico y superior con un 2%.

CUADRO 03. Madre de los niños de 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según ocupación

OCUPACIÓN	N°	%
AMA DE CASA	67	81.71%
CHOFER	1	1.22%
COMERCIANTE	10	12.20%
DOCENTE	1	1.22%
ECÓLOGO	1	1.22%
TÉCNICO EN ENFERMERIA	2	2.44%

GRAFICO 03. Madre de los niños de 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según ocupación.

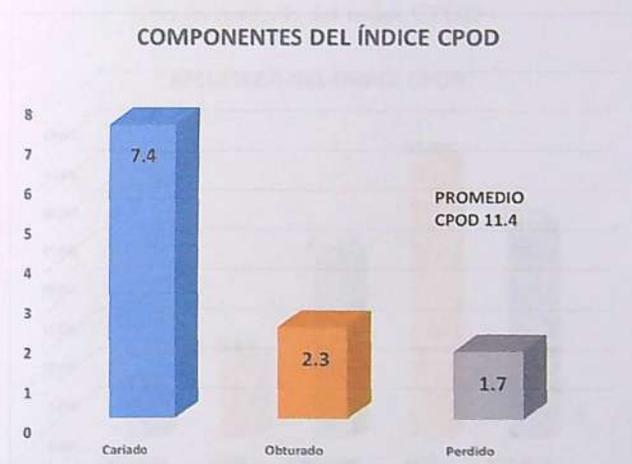


Según el gráfico se puede observar que la ocupación de las madres examinadas en su mayoría es ama de casa con un 82%, seguido de comerciante con un 12%, luego de técnico de enfermería con un 2%, finalizando con chofer, docente y ecólogo con 1%.

CUADRO 04. Niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según componentes del Índice CPOD

COMPONENTES DEL ÍNDICE CPOD	PROMEDIO	PORCENTAJE
Cariado	7.4	64.91%
Obturado	2.3	20.18%
Perdido	1.7	14.91%
TOTAL PROMEDIO	11.4	100.00%

GRÁFICO 04. Niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según componentes del Índice CPOD

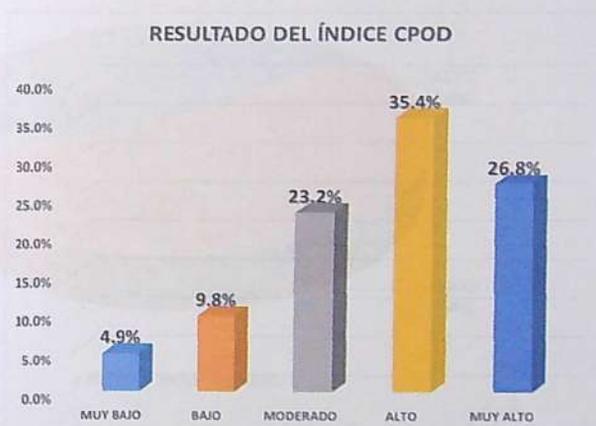


Según el gráfico se puede observar que el promedio total de los componentes del índice CPOD es de 11.4, considerando por la OPS como muy alto (6.6 a +), obteniendo un mayor promedio el componente cariado con 7.4, seguido por el componente obturado con un 2.3, finalizando por el componente perdido con un 1.7.

CUADRO 05. Niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según resultado del Índice CPOD

Resultado del Índice CPOD	N°	%
MUY BAJO	4	4.9%
BAJO	8	9.8%
MODERADO	19	23.2%
ALTO	29	35.4%
MUY ALTO	22	26.8%
TOTAL	82	100.0%

GRÁFICO 05. Niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según resultado del Índice CPOD

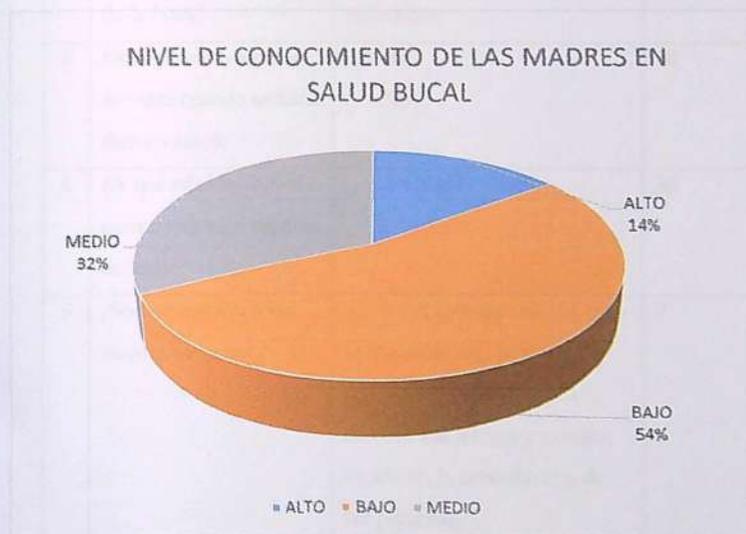


Según el gráfico se puede observar el resultado del índice CPOD teniendo como alto porcentaje el nivel alto con un 35,4 %, seguido del nivel muy alto con un 26, 8%, continuando con el nivel moderado con un 23.2%, después el nivel bajo con un 9.8% y finalizando con el nivel muy bajo con un 4.9%.

CUADRO 06. Madres de los niños del 1 grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta según nivel de conocimiento sobre salud bucal

NIVEL DE CONOCIMIENTO	Nº	%
ALTO	12	14%
BAJO	44	54%
MEDIO	26	32%

GRAFICO 06. Nivel de conocimiento de las madres sobre salud bucal de los niños del 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta



Según el gráfico se puede observar que ha predominado el nivel de conocimiento bajo con un 54%, seguido de un nivel de conocimiento medio con un 32 % finalizando con el nivel de conocimiento alto con un 14 %

CUADRO 07. Cuestionario de Salud Bucal

ITEMS	RESPUESTA CORRECTA/RESPUESTA INCORRECTA	RESPUESTAS ACERTADAS	
		NÚMERO	PORCENTAJE
1	Cree usted que la primera visita al odontólogo, se recomienda desde: _Nacimiento _Cuando tenemos dientes de adulto.	4	4.9%
2	¿A qué edad se recomienda la higiene de la boca? _Desde el Nacimiento _Cuando tiene sus dientes de adulto.	19	23.2%
3	Es necesario visitar al dentista cuando se tiene dientes sanos: _Cierto _Falso	80	97.6%
4	¿A qué edad los niños tienen todos los dientes de leche? _ 3 a 4 años _1 a 2 años	30	36.6%
5	¿Son importantes los dientes de leche? _a, b y d (porque sirven para la masticación, porque guardan el espacio a los dientes del adulto y porque ayuda en la articulación de las palabras) _No, porque al final se van a caer.	2	2.4%
6	¿Considera usted que la caries dental o _Si _No	79	96.3%

	“picadura de dientes”, es una enfermedad?			
7	¿Es la caries dental una enfermedad contagiosa?	_Si _No	25	30.5%
8	¿Por qué cree usted que se produce la enfermedad de la caries dental?	_todas las anteriores (por comer alimentos azucarados, por microorganismos y por no cepillarse los dientes) _No sabe	20	24.4%
9	Si su niño pierde un diente de leche porque esta picado, antes del tiempo que deba salir su diente de adulto ¿cree Ud. que pueda afectar la posición de los dientes?	_Si _No	66	80.5%
10	¿Conoce usted medidas preventivas para combatir la caries dental?	_Si _No	34	41.5%
11	Si conoce las medidas preventivas cuales son:	_Todas las anteriores (profilaxis dental, aplicación de flúor y sellantes de fosas y fisuras). _Ninguna de las anteriores.	16	19.5%

12	¿Qué beneficios conoce del flúor?	<p>_Todas las anteriores (fortalece los dientes evitando la enfermedad de la caries dental y detiene el crecimiento de las bacterias que causan caries dental).</p> <p>_No sabe</p>	17	20.7%
13	¿A qué edad se recomienda el uso de la pasta dental en los niños?	<p>_3 años</p> <p>_8 meses</p>	46	56.1%
14	¿Por qué es importante usar la pasta dental?	<p>_Todas las anteriores (ayuda a eliminar los restos de alimentos y bacterias que hay en la boca, nos brinda aliento fresco y agradable, tiene flúor que fortalece los dientes).</p> <p>_No sabe</p>	27	32.9%
15	¿Deben utilizar los niños pasta dental para adultos?	<p>_No, porque tiene mucha cantidad de flúor.</p> <p>_Si.</p>	42	51.2%
16	¿El cepillado se debe realizar después de cada comida?	<p>_Si</p> <p>_No sabe</p>	81	98.8%

17	¿Cada qué tiempo se debe cambiar el cepillo dental?	_Cada 3 meses _Nunca	78	95.1%
18	Su niño se cepilla sus dientes en compañía de:	_Con la ayuda de sus padres. _Solo	35	42.7%
19	¿Qué alimentos cree usted que ayudan a fortalecer los dientes para prevenir la enfermedad de la caries dental?	_Todas (queso y leche, verduras, pescado y mariscos). _No sabe	17	20.7%
20	¿Qué se recomienda que lleve su hijo en la lonchera?	_ a (Leche, quinua, jugos naturales, frutas, huevo, pan, carne). _b (galletas dulces, chocolates, tortas, refrescos de caja).	82	100 %

GRAFICO 07. Cuestionario sobre Salud Bucal



Según el gráfico se puede observar que las respuestas más acertadas fueron: pregunta N° 20 ¿Qué se recomienda que lleve su hijo en la lonchera? Con un 100% y la respuesta menos acertada fue la pregunta N° 5 ¿Son importantes los dientes de leche? Con un 2.4 %.

CUADRO 08. Conocimiento sobre Salud Bucal vs el resultado del Índice CPOD

CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL	RESULTADO DEL ÍNDICE CPOD					TOTALES
	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO	
ALTO	8	4				12
REGULAR			12	14		26
BAJO			7	15	22	44
TOTALES	8	4	19	29	22	82

P= 0.001

($\alpha=95\%$)

CUADRO 08. Conocimiento sobre Salud Bucal vs el resultado del Índice CPOD en porcentaje

CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL	RESULTADO DEL ÍNDICE CPOD					TOTALES
	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO	
ALTO	66.7%	33.3%				100.0%
REGULAR			46.2%	53.8%		100.0%
BAJO			15.9%	34.1%	50.0%	100.0%
TOTALES	66.7%	33.3%	62.1%	87.9%	50.0%	300.0%

P=0.001

($\alpha=95\%$)

_Según el cuadro 08 se puede observar que las madres que presentan un nivel de conocimiento alto sobre salud bucal presentan un resultado del índice de CPOD muy bajo con 66.7 % seguido del índice CPOD bajo con 33.3%.

_Se puede observar también que las madres que presentan un nivel de conocimiento regular sobre salud bucal presentan un resultado del índice de CPOD moderado con 46.2% seguido del índice CPOD alto con 53.8%.

_También se observó que las madres que presentan un nivel de conocimiento bajo sobre salud bucal presentan un resultado del índice de CPOD moderado con un 15.9 % seguido del índice CPOD alto con 34.1% finalizando con el índice de CPOD muy alto con un 50 %.

10. DISCUSIÓN

CUARTAS ¹² en su trabajo de investigación dio una prevalencia de caries dental 22% y VARGAS Y RONZIO 23.7%, comparando con los resultados obtenidos en esta investigación, es diferente ya que se encontraron una prevalencia de caries con 64.91% aproximándose a los resultados de SALDARRIAGA ⁴⁵ 64,7%, KRUGER 60%, HERRERA ²⁴ 72.6% y FRANCO ²⁸ 58.3%.

En las investigaciones de CHAVEZ OJEDA ³³ que dio un resultado en CPOD 1.96 coincidiendo con PETINUCI ³² CPOD 2.51, HERRERA ²⁴ CPOD 3.79, LUNA ³⁴ CPOD 2.59, CARRASCO CPOD 2.39, MATTOS ⁴⁴ CPOD 3.86, STUCHI ¹⁹ CPOD 3.16 CEOD 5.56, CEOD 4.14, CHUNGA, A ³⁶ CPOD 3.5, LAUHOUD, S ³⁷ CPOD 3.18 CEOD 2.91 comparando con mi investigación el CPOD es de 11.4 acercándose a los resultados de KRUGER CPOD 6.16 y FRANCO ²⁸ CPOD 6.6,

IRIGOYEN ⁴³ en su investigación obtuvo un resultado de 64.5% en nivel de conocimiento malo TASCÓN ²⁵ 54% malo y ANGLAS ¹¹ con nivel de conocimiento malo 54% coincidiendo con mi investigación con un nivel de conocimiento malo de 54%, alejándose de los resultados de BENAVENTE ²⁷ que obtuvo un nivel de conocimiento regular de 68.5% coincidiendo con CABELLOS ¹³ cuyo nivel de conocimiento fue regular con un 68.8%.

11. CONCLUSIONES

- El sexo predominante de los niños examinados fue el sexo masculino con un 54%.
- Las madres de los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta que participaron en la investigación presentaron un nivel de instrucción de secundaria incompleta en mayor porcentaje (62%).
- Las madres de los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta que participaron en la investigación presentaron en ocupación en mayor porcentaje el de ama de casa con un 82%.
- Los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta que participaron en la investigación obtuvieron un promedio total del Índice CPOD de (11.4) siendo considerado muy alto para la OPS y el componente caries fue de mayor prevalencia con un (65%).
- Los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta que participaron en la investigación presentan un índice de CPOD alto en mayor proporción con un (35.4%).
- Las madres de los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta que participaron en la investigación presentaron un nivel de conocimiento bajo en mayor proporción con un (54%).
- Las madres de los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta que participaron en la investigación contestaron el cuestionario sobre salud de forma acertada en mayor proporción la pregunta número 20 ¿Qué se recomienda que lleve su hijo en la lonchera? Con un (100%).
- Las madres de los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta que participaron en la investigación presentaron un nivel bajo de conocimiento sobre salud bucal y al mismo tiempo sus hijos presentaron un nivel muy alto de índice CPOD con un 50% y también se pudo observar que las madres que presentaron un nivel alto de conocimiento sobre salud bucal al mismo tiempo sus hijos presentaron un nivel muy bajo en el índice CPOD con una 66.7%. (P=0.001).

12. RECOMENDACIONES

Después de haber ejecutado el proyecto y evaluado los resultados recomiendo se ponga en práctica los puntos siguientes:

- Desarrollar modelos de atención con programas preventivos – interceptivos a nivel Inter-Institucional que conlleve a desarrollar medidas que ayuden a reducir la prevalencia de la caries dental en la población estudiada.
- Recomendar a los padres de niños en edad preescolar para que enseñen, supervisen y refuercen el cepillado dental de sus hijos, con el objetivo de desarrollar en ellos la destreza y habilidad para lograr una correcta remoción de la placa bacteriana bucal y así disminuir la aparición de caries dental.
- Realizar charlas educativas a niños en sus respectivos centros de estudios con el fin de que los buenos hábitos sobre salud oral sean aprendidos y practicados por los mismos.
- Recomendar a las madres de familia que sus hijos deben acudir al odontólogo cada 6 meses para su respectivo control odontológico.
- Recomendar a los estudiantes de Estomatología de la Universidad Científica del Perú a que se sigan realizando estudios como estos ya que son un buen método para diagnosticar la prevalencia de caries dental en la población infantil y de esta manera disminuir el riesgo de caries dental en los niños, así como también que sirva como referencia bibliográfica para las siguientes investigaciones.
- Poner en práctica los auto-cuidados de salud bucal para prevenir las enfermedades buco dentales cumpliendo con las normas de higiene bucodental como el cepillado tres veces al día, el uso del hilo dental, enjuague bucal, etc.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. MENDEZ GONCALVES, Doris; et al. Prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad. Municipio de Antolín del Campo, estado de Nueva Esparta, Venezuela. Revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría edición 2003
2. BARSONA, P. et al (2000); "Operatoria Dental". España. Pág. 148
3. MINISTERIO DE SALUD. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años. Perú 2001-2002. Oficina General de Epidemiología.
4. ANGARITA, N. Et al. "Consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en un grupo de alumnos de la escuela basica San Jose de cacahual con edades comprendidas entre los 10 y 15 años" (san félix - estado bolívar).Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws edición electrónica septiembre 2009.
5. SOCIEDAD MEXICANA DE PEDIATRÍA. Caries dental en escolares de distinto nivel socioeconómico. Revista mexicana de Pediatría. México 2002.
6. CARRANZA QUIROZ, Andrea. Relación entre conocimientos y actitudes de los padres sobre la caries dental y sus factores de riesgo con la historia de caries dental de sus hijos de 6 a 12 años (Tesis- Bachiller) Lima-Perú. UAP. 2011.
7. GAMARRA, C (2005). Importancia del primer molar permanente. Extraído el 10 de diciembre del 2008. Disponible en:
<http://www.univalle.edu/publicaciones/brujula/brujula12/pag07.html>

8. MARTÍNEZ-PÉREZ KM, et al. Caries dental y necesidades de tratamiento en escolares. Rev Invest Clin 2010.
9. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Rev.Estomatol.Herediana v.21 n.2 Lima abr./jun. 2011.
- 10.MATTOS, Manuel y MELGAR, Rosa. Riesgo de caries dental. Rev. Estomatol. Herediana v.14 n.1-2 Lima ene./dic. 2004.
- 11.ANGLAS C.A. Evaluación del nivel de información sobre medidas preventivas de Salud Bucal en la población de Lima Metropolitana y Callao. Tesis – Bachiller .UNMSM. Lima-Perú; 2000.
- 12.CUARTAS JC, Alvar AM, Maya AM, Cárdenas JM, Arias MI, Jaramillo A. Relación entre percepción de los padres sobre el tratamiento odontológico y sus hábitos de higiene oral, con la historia de caries dental en sus hijos, entre 3 y 5 años de edad. Revista CES Odontología Vol. 15 - No. 1. Colombia 2002.
- 13.CABELLOS D.A. Relación entre el nivel de conocimientos sobre hábitos de higiene bucal de los padres y la higiene bucal del niño discapacitado en el Centro Ann Sulliva del Perú. Tesis – Bachiller. UNMSM; Lima-Perú 2007.
- 14.HERNANDEZ, Roberto. Metodología de la Investigación. 4ta Edición, cap. 7(157-231) 2006.
- 15.SEIF T. Cariología. Prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. actualidades médico odontológicas 1997.1ed. pp: 44-48.

16. HENOSTROZA Haro G. Principios y procedimientos para el diagnóstico. UPCH 2007; pg 17-30.
17. ALEGRÍA AGURTO, Andrea Del Rosario. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en la Clínica Pediátrica de la U.A.P utilizando los criterios de ICDAS, Lima-Perú. Diciembre del 2010. Tesis para la obtención del Título de Cirujano Dentista.
18. SERNA RAMÍREZ, Luz Katherin. Riesgo de caries dental en pacientes de 6 a 12 años de edad atendidos en la clínica de estomatológica pediátrica de la U.A.P aplicando el programa Cariograma de Bratthall. Lima-Perú. Diciembre del 2010. Tesis para la obtención del Título de Cirujano Dentista.
19. STUCHI R. Perfil de salud bucal en escolares de 6 a 12 años del colegio nacional Nuestra Señora del Carmen en la zona industrial del Callao 2003. tesis para obtener el título de Cirujano Dentista UPSM.2002.
20. Salud Bucodental. Revisión. 2000. Disponible en:
<http://www.cof.es/pam219/revisión.htm>
21. CHUMPITAZ-DURAND, Rubén, GHEZZI-HERNÁNDEZ, Luis. Prevalencia e incidencia de caries a partir de vigilancia epidemiológica realizada a escolares de 6 y 12 años en Chiclayo-Perú. KIRU.2013 Jul-Dic; 10(2):107-115.

22. ESCALONA OLIVA, Damiana; ESCALONA OLIVA, Anabel; ALEAGA COLLADO, Odalis; SUÁREZ RODRÍGUEZ, Maiset. Promoción de salud bucal y nivel de conocimientos sobre el primer molar permanente en niños. *Multimed. Revista Médica. Granma*. 2015.
23. VILLALOBOS-RODELO, Juan José; Et al. Caries dental en escolares de una comunidad del noroeste de México con dentición mixta y su asociación con algunas variables clínicas, socioeconómicas y sociodemográficas. *Rev Invest Clin* 2007; 59 (4): 256-267.
24. HERRERA MS, et al. Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua. *Gac Sanit*. 2005; 19(4):302-6.O.
25. TASCÓN, Jorge Eduardo, Et al. Primer molar permanente: historia de caries en un grupo de niños entre los 5 y 11 años frente a los conocimientos, actitudes y prácticas de sus madres. Colombia. Corporación Editora Médica del Valle 2005. Vol. 36 N° 4 (Supl 3):41-46.
26. PISCONTE LEÓN, Evelyn Giovanna. Relación entre la prevalencia de caries dental en preescolares y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud dental. Distrito La Esperanza (Tesis-Bachiller). Trujillo-Perú 2010.
27. BENAVENTE LIPA, Lourdes A, Et al. Nivel de conocimientos en Salud Bucal de las madres y su relación con el estado de salud bucal del niño menor de cinco años de edad. *Odontol. Sanmarquina* 2012; 15(1):14-18.
28. FRANCO AM, SANTA MARIA A, KURSEL E, CASTRO L, GIRALD M. El menor de seis años: Situación de caries y conocimientos y prácticas de cuidado bucal de sus madres. *Revista CES Odontología* Vol. 17 - No. 1 2004.

- 29.HIDALGO GATO- FUENTES, Iliana; Et al. La caries dental. Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Revista Cubana Estomatológica v.45 n.1. 2008.
- 30.GARCÍA A, DE LA TEJA E. Caries temprana de la infancia. Prevención y tratamiento. Acta Pediatr Mex 2008; 29(2):69-72.
- 31.PÉREZ-LUYO AG. ¿Es la caries dental una enfermedad infecciosa y transmisible?. Revista Estomatológica Herediana. 2009; 19(2):118-124.
- 32.PETINUCI BARDOL, Priscila. Dental Cares and Dental Fluorosis in 7 – 12 years old school children en Catalao. Gorias Brazil. Journal of aplicaded scienc 13 (1): 35-40. ene/mar 2005.
- 33.PÉREZ OLIVARES, Sayde, GUTIÉRREZ SALAZAR, María. Caries dental en primeras molares permanentes y factor socioeconómico en escolares de Campeche México. Revista Cubana de Estomatología 39 (3):265-281. set/dic 2002.
- 34.MALDONADO, Luna; Et al. Prevalencia de caries dental en escolares de nivel primario de una región metropolitana de la provincia de Córdoba, Argentina. Revista de Salud Pública. 26(6). Sao Pablo Dic. 2000.
- 35.CHÁVEZ OJEDA, Carola. Perfil de Salud Bucal en escolares de 6-14 años en población Urbana y Rural de Moquegua. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista UPSM 2000.
- 36.CHUNGA ASENJO, Gina. Perfil de Salud Bucal en escolares de 6 a 12 años en la población urbana y rural de la ciudad de Chiclayo en el año 2000. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista UPSM 2000.

- 37.LAHOUD SALEM, Víctor y Et al. Estado de Salud Bucal de escolares entre 6 y 14 años en zona urbana de Lima en el año 2000. *Odontología San Marquina* 6 (2), 2000.
- 38.LEWIS MENAKER,D.M.D.Bases Biológicas de la Caries Dental. Cap8:233-320. Editorial Salvat 1999.
- 39.CACERES LOAYZA, Walter. Perfil de proyecto de prevención y tratamiento de caries dental en estudiantes del Centro Educativo Libertad de América Quinua, en el Dpto. de Ayacucho en el año 2003.
- 40.ALVARADO ANICAMA, Renato Martín. Prevalencia y Necesidad de tratamiento de Caries dental en la Institución Educativa Reina de España N°7053 Barranco-Lima. Tesis para optar el Título de cirujano dentista. UNMSM. 2005.
- 41.American dental Association, definición de caries dental, <http://www.ada.org/>
- 42.BARRALES VARGAS, María de Jesús. Prevalencia de caries dental en niños de 5 a 8 años que asisten a la clínica de odontopediatría de la facultad de odontología de poza rica ver. Tesis para obtener el título de cirujano dentista. Venezuela. 2012.
- 43.Irigoyen M., Zepeda M., Sánchez-Pérez L. Caries dental y edad de inicio del aseo bucal en un grupo de preescolares de bajo nivel socioeconómico en el sur de la Ciudad de México. *Revista de Ciencias Clínicas* 2007; 8(1):12-19.
- 44.Mattos M. Factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con la historia de caries dental en niños de 6 y 12 años de edad de colegios estatales del distrito de La Molina en el año 2005. Tesis para optar el grado académico de Magister en Estomatología. Lima: UNMSM; 2007.

45. Alexandra Saldarriaga Cadavid; Clara María Arango Lince; Marisela Cossio Jaramill. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. *Braz. Oral res.* 2010. Vol.24 no.2.

14. ANEXOS

Anexo N° 1

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente es una hoja de consentimiento informado realizada por una alumna egresada de la Escuela de Estomatología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Científica del Perú para realizar la investigación de la relación en la prevalencia de caries dental en escolares de 1° grado de la Institución Educativa y el nivel de conocimientos de sus madres sobre salud bucal, para lo cual solicito su participación voluntaria a través del llenado de la misma. Como sigue:

Yo:..... con

DNI:....., madre del menor; doy constancia de haber sido informada y de haber entendido en forma clara el presente trabajo de investigación; cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada en la planificación de acciones de desarrollo y mejoras en la salud integral de los niños. Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio y no existiendo ningún riesgo; acepto llenar la encuesta y que mi menor hijo sea examinado por la responsable del trabajo.

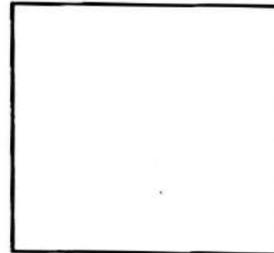
Responsable del trabajo: Claudia Almendra López Ramírez

Egresada de la Carrera de Estomatología

Fecha de Aplicación:

.....

Firma del padre de familia



Anexo N° 2

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

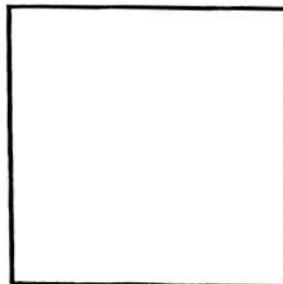
Yo.....acepto ser examinado(a) y colaborar con el presente trabajo de estudio, cuyo fin es obtener información que será usada para mejorar programas de salud y así mejorar mi calidad de vida.

Responsable del trabajo: Claudia Almendra López Ramírez

Egresada de la carrera de Estomatología

Fecha de aplicación:

Acepta ser examinado (a):



Anexo N°4

CUESTIONARIO DE SALUD BUCAL

FECHA:

A. Datos Generales:

_Del niño:

Edad (en meses y años):

Centro educativo: a) Estatal b) Privado/Particular

Sección:.....

Número de orden del niño:.....

_De la madre:

Edad:.....

Domicilio.

Grado de Instrucción:

Ocupación:.....

Número de hijos:.....

_Del padre:

Edad:.....

Grado de Instrucción:

Ocupación:.....

B. Responda cada pregunta con sinceridad.

1. Cree usted que la primera visita al odontólogo, se recomienda desde:

- a) Nacimiento
- b) cuando aparece el primer diente
- c) cuando tenemos dientes de adulto
- d) todas las anteriores
- e) No sabe

2. ¿A qué edad se recomienda la higiene de la boca?

- a) Desde el nacimiento
- b) Cuando aparece el primer diente
- c) Cuando el niño empieza a ir al jardín
- d) Cuando tiene sus dientes de adulto.
- e) No sabe.

3. Es necesario visitar al dentista cuando se tiene dientes sanos:

- a) Cierto b) Falso c) No sabe

4. ¿A qué edad los niños tienen todos los dientes de leche?

- a) 1 á 2 años
- b) 2 á 3 años
- c) 3 á 4 años
- d) Cuando tienes más de 4 años

e) No sabe

5. ¿Son importantes los dientes de leche?

a) Sí, porque sirven para la masticación

b) Si, porque guardan el espacio a los dientes del adulto

c) No, porque al final se van a caer

d) si, porque ayuda en la articulación de las palabras

e) a, b y d

f) No sabe

6. ¿Considera usted que la caries dental o “picadura de dientes”, es una enfermedad?

a) Si b) Si, solo si duele c) No

d) No sabe

7. ¿Es la caries dental una enfermedad contagiosa?

a) Si b) No c) No sabe

8. ¿Por qué cree usted que se produce la enfermedad de la caries dental?

a) Por comer alimentos azucarados

b) por microorganismos (bacterias en la boca)

c) por no cepillarse los dientes

d) todas las anteriores

e) No sabe

9. Si su niño pierde un diente de leche porque está picado, antes del tiempo que deba salir su diente de adulto ¿cree Ud. que pueda afectar la posición de los dientes?

a) Si b) No c) No sabe

10. ¿Conoce usted medidas preventivas para combatir la caries dental?

a) Si b) No c) No sabe

11. Si conoce las medidas preventivas cuáles son:

a) Profilaxia dental b) Aplicación de flúor

c) Sellantes de fosas y fisuras d) Todas las anteriores

e) Ninguna de las anteriores

12. ¿Qué beneficios conoce del flúor?

a) Fortalece los dientes, evitando la enfermedad de la caries dental

b) Detiene el crecimiento de las bacterias que causan caries dental

c) Todas las anteriores d) No sabe

13. ¿A qué edad se recomienda el uso de la pasta dental en los niños?

a) 8 meses b) 1 año c) 3 años

d) 5 años e) 6 años

14. ¿Por qué es importante usar la pasta dental?

a) Ayuda a eliminar los restos de alimentos y bacterias que hay en la boca.

b) Nos brinda aliento fresco y agradable

c) Tiene flúor que fortalece los dientes.

- d) Todas las anteriores
 - e) No sabe.
15. ¿Deben utilizar los niños pasta dental para adultos?
- a) Si
 - b) No, porque tiene mucha cantidad de flúor.
 - c) No, porque les pica mucho y no les gusta.
 - d) No sabe
16. ¿El cepillado se debe realizar después de cada comida?
- a) Si b) No c) Si hay tiempo, si d) No sabe
17. ¿Cada qué tiempo se debe cambiar el cepillo dental?
- a) Cuando están bien desgastados b) cada 3 meses
 - c) al año d) cuando se desee cambiar e) nunca
18. Su niño se cepilla sus dientes en compañía de:
- a) Sus hermanos b) Solo
 - c) Con la ayuda de sus padres
 - d) A veces con la ayuda de uno de sus padres
 - e) Con otras personas
19. ¿Qué alimentos cree usted que ayudan a fortalecer los dientes para prevenir la enfermedad de la caries dental?
- a) Queso y leche b) Verduras c) Pescado y mariscos

d) Todas e) No sabe.

20. ¿Qué se recomienda que lleve su hijo en la lonchera?

a) Leche, quinua, jugos naturales, frutas, huevo, pan, carne.

b) Galletas dulces, chocolates, tortas, refrescos de caja.

c) a y b

e) Ninguna.

“GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

Anexo N°5

PROCEDIMIENTO DE TOMA DEL ÍNDICE CPOD

Se procede al llenado del odontograma, se registra en la ficha todo lo observado:

CRITERIO DE CLASIFICACIÓN

C = se refiere al número de dientes permanentes cariados

Pérdida de continuidad en superficies lisas, penetración y destrucción de las fisuras

Grado de decoloración visible, aunque no se manifieste pérdida tangible de sustancia.

Cuando exista obturación y presenta recidiva de caries.

Dientes obturados con material provisional como eugenato de zinc

P = los dientes perdidos, ya sea por extracción indicada o extraídos

O = obturado

Se encuentra obturado con material definitivo

Los dientes obturados por causas diferentes caries (trauma, estética) se clasifican Como sanos.

D = indica que la unidad establecida es el diente.

Índice CPOD: El índice individual resulta de la sumatoria de piezas dentarias cariadas, perdidas y obturadas y, el índice grupal resulta del promedio de la sumatoria de piezas dentarias cariadas, perdidas y obturadas de los niños del grupo examinado.

Resumen tanto para el COP-D como para el ceo-d:

Índice COP individual = C + O + P

Índice COP comunitario o grupal =
$$\frac{\text{COP total}}{\text{Total de examinados}}$$

La OMS establece niveles de severidad de Prevalencia de caries, según los siguientes valores:

CPOD: Valores

- 1.1 Muy Bajo

1.2 - 2.6 Bajo

2.7 - 4.4 Moderado

4.5 - 6.5 Alto

6.6 y + Muy Alto.

Anexo N°6

N°1 Dando charla educativa sobre salud bucal a los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta.



N°2 Enseñando el cepillado de los dientes a los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta.



Nº3 Continuando con la enseñanza del cepillado de los dientes a los niños del 1º grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta



Nº4 Participación de los niños con las respectivas preguntas de la charla educativa sobre salud bucal



N°5 Materiales odontológicos a usar para la respectiva ejecución del trabajo de investigación



N°6 Llenando hoja de consentimiento informado a la niña colaboradora de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta



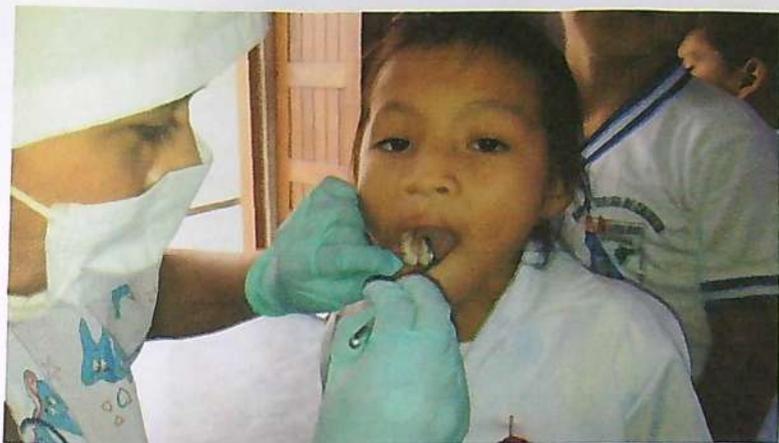
Nº7 Colocando huella digital de la niña que acepta ser examinada para el trabajo de investigación



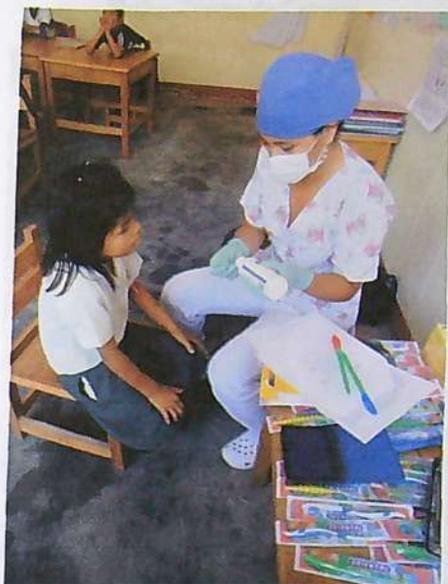
Nº8 Hoja de consentimiento informado de la niña colaboradora de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta



N°9 Realizando el examen bucal a la niña colaboradora para su respectivo odontograma.



Nº10 A continuación se procede a la respectiva aplicación del flúor



**N°11 Aplicación del flúor a los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491
Madre Teresa de Calcuta.**



N°12 Después de haber aplicado el flúor se espera de 45 segundos a 1 min para que la niña escupa.



N°13 Explicando a la niña sobre lo que no debe consumir luego de la aplicación del flúor



N°14 La niña con su regalo por haber participado en el trabajo de investigación.

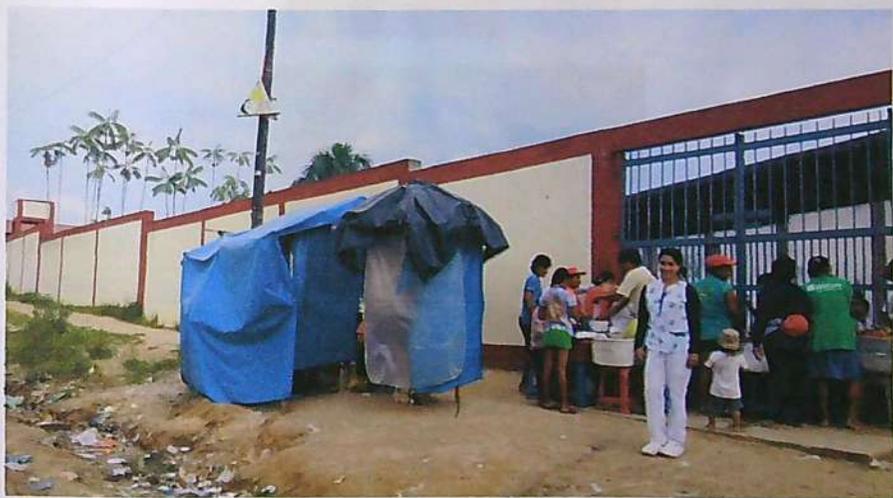


N°15 Los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta.





N°16 En la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta



N°17 Encuestando a las madres de familia de los niños del 1° grado de la Institución Educativa 601491 Madre Teresa de Calcuta

