

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**UNAN-León**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE CIRUJANO DENTISTA.**

**Título:** Grado de higiene oral y actividad cariogénica en niños y niñas atendidos en la Clínica Niños Mártires de Ayapal en el periodo marzo-julio 2020.

**Autor**

- Br. Cindy Benita Mora Mendieta

**Tutor**

- Dr. Julio Alberto Gómez Palma  
Cirujano Dentista

**"A la libertad por la universidad"**

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar el grado de higiene oral y actividad cariogénica en la clínica Niños Mártires de Ayapal en el periodo Marzo - Julio 2020. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, con análisis univariado; frecuencia, porcentaje y medidas de tendencia central analizado con el programa SPSS21. **Resultados:** Se estudiaron un total de 107 pacientes de los cuales se encontró que en el sexo femenino predominaba una higiene oral deficiente en 45 niñas del total de los pacientes en estudio en relación con el sexo masculino. Con respecto a la actividad cariogénica se observó que la población en estudio presentó en la revisión odontológica un total de 7 piezas cariadas en 17 pacientes (18.9%) y la edad que más predominó fue la de 7 años siendo el sexo masculino el más predominante. **Conclusión:** El grado de higiene oral deficiente es más frecuente en los niños de las edades de 7 años con predominio en el sexo femenino lo que conlleva a presentar un alto número de afectaciones dentales siendo la caries dental la principal con mayor afectación en el sexo masculino. **Palabras claves:** higiene oral, actividad cariogénica, caries dental, esquema de Keyes modificado, placa bacteriana.

León, 22 de octubre 2021

**Dr. Domingo Pichardo.**  
**Decano**  
**Facultad de Odontología**  
**Su Despacho.**

Estimado Dr. Domingo Pichardo:

Por medio de la presente me dirijo a usted para hacer de conocimiento que las bachilleras:

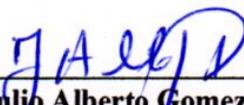
- **Bra. Cindy Benita Mora Mendieta**

Han terminado satisfactoriamente su trabajo monográfico, el cual llena las condiciones necesarias para que pueda ser defendido. Este trabajo se intitula:

***“Grado de higiene oral y actividad cariogénica en niños y niñas atendidos en la clínica niños y mártires de Ayapal en el periodo marzo-junio 2020”***

Agradeciendo su atención a la presente, aprovecho la ocasión para reiterarle mis saludos.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Julio Alberto Gomez Palma**  
**Tutor**  
**Departamento de Odontología Preventiva y social**

cc: Archivo

## **Agradecimiento.**

Quiero agradecer a:

- Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo perseverancia.
- Mi madre por apoyarme en todo momento, por los valores inculcados y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.
- Mi tutor Dr. Julio Alberto Palma por su apoyo incondicional, paciencia, sus conocimientos compartidos, haberme dado la oportunidad de crecer profesionalmente y aprender nuevas cosas.
- Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles sus consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi carrera. Algunas están aquí y otras en los recuerdos sin importar en donde estén quiero darles las gracias por todo lo que me brindaron y por todas sus bendiciones.

## **Dedicatoria.**

Esta tesis se la dedico a:

Mi madre por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me ha dado todo lo que soy como persona, valores, principios, carácter, empeño, perseverancia y coraje.

## ÍNDICE

	<b>Resumen</b>	<b>Pág.</b>
<b>I.</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>Marco Teórico</b>	
	<b>Higiene Oral</b>	<b>4</b>
	<b>Placa Bacteriana</b>	<b>5</b>
	<b>Caries</b>	<b>9</b>
	<b>Uso del hilo dental</b>	<b>24</b>
<b>IV.</b>	<b>Diseño Metodológico</b>	<b>25</b>
<b>V.</b>	<b>Resultados</b>	<b>28</b>
<b>VI.</b>	<b>Discusión</b>	<b>33</b>
<b>VII.</b>	<b>Conclusión</b>	<b>35</b>
<b>VIII.</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>36</b>
<b>IX.</b>	<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>37</b>
<b>X.</b>	<b>Anexos</b>	<b>40</b>

## I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de la cavidad oral están muy relacionadas con la higiene oral y son consideradas como importantes problemas de salud pública debido a su prevalencia e incidencia en todos los sectores sociales.<sup>1</sup>

La placa dentobacteriana es uno de los principales factores responsables de la caries dental, sin embargo, puede ser controlada a través de una dieta balanceada y una correcta higiene oral que incluya un cepillado frecuente, disminuyendo así el riesgo de presentar esta enfermedad oral. Diversos autores han demostrado que la mayoría de pacientes que presentan mala higiene oral tienen altos porcentajes de caries dental, y que existe asociación de hábitos de higiene oral con la presencia de caries dental.<sup>1</sup>

Para disminuir el riesgo de desarrollar caries de infancia temprana la Academia Americana de Odontología Pediátrica promueve medidas preventivas profesionales y en casa, que incluyen: implementar medidas de higiene oral a partir de la erupción del primer diente primario. El cepillado debe ser realizado por sus padres dos veces al día, utilizando un cepillo de dientes suave de tamaño adecuado a la edad. La disminución de caries dental se da como resultado del inicio temprano de medidas educativo-preventivas destinadas al conocimiento y aplicación por los padres.<sup>1</sup>

En casos de que el cepillado cause problemas al niño o niña se recomienda a los padres limpiar los primeros dientes en erupción con una gasa húmeda, aplicándola sobre las áreas del diente más retentivas de alimentos.<sup>1</sup>

La caries dental en la infancia se puede prevenir, sin embargo, continúa siendo una preocupación de salud pública importante, identificada como una de las enfermedades crónicas más prevalente de la infancia. Para disminuir los riesgos de que el niño sufra de caries de infancia temprana, se debe empezar con la educación de la madre, principalmente enfocando la importancia de una correcta higiene oral y una adecuada alimentación del niño. Se recomienda que la higiene oral del niño debe ser realizada por los padres hasta que el niño sea autónomo (8 a 10 años). La educación debe empezar en el hogar, para ello es necesario implementar programas que capaciten al padre de

familia en hábitos de higiene oral para que ayuden a sus hijos a llevar un control adecuado de la limpieza oral después de alimentarlos y prepararlos para que tomen conciencia de la importancia de la higiene oral.<sup>1</sup>

La educación acerca de los tópicos de prevención, higiene oral y conocimiento de las estructuras orales tienen diferentes enfoques, sin embargo, a pesar de ser una importante labor, su éxito como programa radica en la capacidad de aplicar una adecuada técnica educativa a los padres a fin de obtener el máximo beneficio del programa, teniendo en cuenta, no solamente la mejora del nivel de conocimientos de salud oral del padre y la madre, sino también el impacto en la higiene oral de los preescolares.<sup>1</sup>

## **II. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Evaluar el grado de higiene oral y actividad cariogénica de los niños y niñas atendidos en la clínica Niños Mártires deAyapal en el periodo Marzo - Julio 2020.

### **ESPECÍFICOS**

1. Obtener el grado de higiene oral del niño en el tratamiento de acuerdo a la edad y el sexo.
2. Contabilizar la actividad cariogénica a través del odontograma según la edad y el sexo.

### III FUNDAMENTO TEÓRICO

#### HIGIENE ORAL

**Higiene:** es el conjunto de conocimientos y técnicas que deben aplicar los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud. La higiene personal es el concepto básico del aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo.<sup>6</sup>

**Higiene Oral:** es la “Limpieza” de la cavidad oral, se valora en relación a la extensión de los restos alimentarios acumulados, placa, materia alba y tinciones de la superficie dentaria. Debe utilizarse rutinariamente una solución reveladora para detectar la placa, que de otro modo será imposible de observar.<sup>6</sup>

La limpieza de la cavidad oral se va a mantener en la medida que se puedan adquirir los medios para el aseo dental y el acceso a la educación en salud bucal. De lo contrario, se tendrá una higiene oral deficiente. La higiene dental nos permitirá prevenir enfermedades en las encías y evitará en gran medida la caries. Pero una higiene dental se debe realizar de la forma y con las herramientas adecuadas. Además, se deberá dedicar el debido tiempo para que sea efectiva.<sup>6</sup>

Dado que la boca es la puerta de entrada de una gran variedad de bacterias, ya que en ella; según especialistas médicos; se pueden encontrar hasta 700 tipos de estos elementos, muchos de los cuales son nocivos para la salud general, más allá del daño que causan a los dientes y encías. La salud de los dientes y encías puede indicar el estado de toda la salud en general y la mala higiene dental se ha asociado a un alto riesgo de algunas enfermedades en adultos.<sup>6</sup>

Por tanto, la higiene oral es un factor muy importante para la salud general de los seres humanos; de igual manera es muy importante el conocimiento de los procedimientos básicos de higiene oral para mantener un buen estado de salud.<sup>6</sup>

## **PLACA BACTERIANA**

Es una película incolora, pegajosa compuesta por bacterias y azúcares que se forma y adhiere constantemente sobre nuestros dientes. Es la principal causa de las caries y de enfermedad de las encías y puede endurecerse y convertirse en sarro si no se retira diariamente.<sup>7</sup>

### **Características de la placa**

Esta placa es invisible, y se forma con la aparición de una capa de bacterias en el diente y encías cuando no tenemos una buena higiene bucal. Esta placa se desarrolla gracias a la fijación y multiplicación de las bacterias que producen ácidos y las sustancias tóxicas junto con los restos alimenticios. Esta se descubre con tabletas reveladoras que permiten ver en qué partes de los dientes y encías se ha acumulado mayor cantidad de placa. Se mastican las tabletas y éstas pintarán más las zonas donde hay placa dentobacteriana. Con un buen cepillado, las tabletas sólo pintarán muy pálidamente. La coloración acentuada se depositará sólo en determinados lugares: en las coronas dentarias, en la parte situada cerca de la encía, en los espacios interdentales, en el borde gingival y en todas aquellas zonas en las que el cepillado resulta difícil. La placa dentobacteriana progresa más rápido con los alimentos blandos y los ricos en azúcares. Por eso, es aconsejable evitar los dulces entre comidas. La placadentaria es la causa principal de la caries y las enfermedades de las encías. El cepillado de los dientes y encías es el mejor procedimiento utilizable para una higiene oral adecuada. Los cepillos dentales deben ser de tamaño, forma y texturas adecuadas, manipulables, fáciles de lavar, de composición constante y durable. El sedimento blando se mineraliza y forma sarro y una vez formado no puede ser eliminado con el cepillo dental, pues es muy duro y está fuertemente unido al diente. Como se deposita cada vez más, será necesario que su dentista lo retire al cabo de unos meses.<sup>8</sup>

El sarro es el que provoca y mantiene la inflamación gingival (encías), responsable en una gran parte del desarrollo de la gingivitis y la periodontitis.<sup>8</sup>

## **Detección de la Placa Bacteriana**

### **REVELADORES DE PLACA<sup>9</sup>**

Los reveladores de placa son preparados capaces de teñir el biofilm o placa bacteriana ayudando a visualizar donde está ubicada, y de ese modo facilitarnos su identificación y eliminación, así, la prevención de las principales patologías que son causadas por su acumulación, caries y enfermedades periodontales, se pueden prevenir y controlar. Los agentes reveladores de placa son de gran utilidad en los programas preventivos, siendo un refuerzo importante en la motivación del hábito de cepillado de dientes, ya que al permitir visualizar donde se localiza la placa dental es más sencillo que los pacientes la identifiquen y mejore su técnica y control del biofilm dental.

Es una buena forma de detectar si nuestra técnica de cepillado es la correcta y saber en qué zonas de la boca debemos de incidir más con el cepillado.

Lo podemos recomendar tanto a los niños como a los adultos, ya que el preparado es válido para las superficies de los dientes naturales, restauraciones, prótesis e implantes.

Existen dos teorías que explican el proceso de la tinción de la placa o biofilm:

- 1. Teoría física:** la coloración es un proceso físico de absorción, las partículas disueltas penetran en los espacios intercelulares e intracelulares.
- 2. Teoría química:** los colorantes se unen a los tejidos por enlaces iónicos, covalentes u puentes de hidrogeno

Hay diferentes presentaciones de los reveladores de placa, lo que nos permite tener un abanico de opciones para individualizar su recomendación al paciente en función de sus características y necesidades:

- 2.1 Pastillas masticables,** tiñen de color rojo la placa acumulada, este tipo de comprimido se mastican hasta su disolución, de debe hacer circular la saliva producida durante un minuto y posteriormente realizar 3 ó 4 enjuagues con agua, hay que advertir que se pueden colorear la lengua y las encías de manera transitoria.

- 2.2 **Pastillas masticables dos tonos**, que diferencia dos tipos de placa presente en boca, tiñen de un color la placa más antigua (azul), y en otro color diferente la más reciente (rojo-lila).
- 2.3 **Gel revelador de placa de tres tonos** que identifica la biopelícula reciente (rojo/rosáceo), madura (azul/ violeta, más de 48 horas en boca) y ácidas (azul claro), muy útil para determinar el riesgo de caries de los pacientes. Este tipo de formato es de uso profesional, para su aplicación podemos usar un microcepillo, esponja o palito aplicador. Realizar un enjuague para quitar el exceso.
- 2.4 **Líquido**, fácil para usar a nivel doméstico ya que solo hay que depositar 2 o 3 gotas del producto sobre la lengua y hacer circular la saliva por todos los dientes durante un minuto, enjuagar la boca con agua para quitar el exceso. Hay dos tipos distintos, uno que es capaz de teñir la placa más antigua (azul) y la más reciente (rojo), y otros que solo tiñen de un color la placa presente, sin diferenciar su grado de madurez.
- 2.5 **Líquido solo visible con lámpara de fotopolimerizar**, muy útil para realizar el revelado de placa en consulta y que al paciente no le queden restos visibles cuando termine su visita, nos permitirá trabajar el refuerzo de cepillado durante el tiempo de consulta sin dejar rastros cuando esta termine.
- 2.6 **Enjuague**, para usarlo en casa antes del cepillado de dientes, tiñe la placa dental de un solo color haciéndola visible y, por lo tanto, facilitando su detección y eliminación. Hay que realizar un enjuague con 10 mililitros durante 30 segundos. Muy útil a nivel domiciliario.

## Métodos de prevención<sup>9</sup>

- Suprimir las costumbres alimenticias nocivas, una alimentación dulce favorece la caries dental.
- Hay que evitar las sustancias azucaradas y pegajosas, sobre todo entre comidas y más aún por la noche antes de acostarse.
- Otro método es usar un colorante rojo o tableta reveladora, se mantiene en la boca un minuto moviéndola de un lado a otro, se escupe y se ve con un espejo las zonas en que exista la placa bacteriana, estas estarán coloreadas de rojo, por lo general son más comunes en el tercio cervical de la corona, la superficie lingual o palatina y en los espacios interdenciales. Si la higiene oral es deficiente, el diente quizá esté recubierto totalmente por placa bacteriana, por tanto, serán más importantes.
- Lavar los dientes del niño o niña antes de acostarse.

## CARIES DENTAL

La caries dental es una enfermedad infecto-contagiosa que produce una desmineralización de la superficie del diente y que es causada por bacterias (Placa bacteriana) que se adhieren a la superficie dentaria.<sup>10</sup>

En las primeras etapas, la caries dental se manifiesta clínicamente, como una mancha blanca, opaca, y sin cavitación de la superficie. En su avance, y si no hay tratamiento, esa mancha blanca comienza a perder estructura y se transforma en una cavidad, es decir, se ve un "agujerito" en la superficie. Ese "agujerito" se va extendiendo y avanza hacia el interior del diente afectando tejidos con mayor inervación (con más fibras nerviosas), pudiendo en etapas avanzadas producir dolor.<sup>10</sup>

Este proceso patológico, se desencadena a partir de una serie de factores que actúan en forma conjunta, para iniciar la desmineralización del tejido más calcificado del cuerpo humano: el esmalte dental. La deficiencia en la higiene bucal, conlleva al acúmulo de placa microbiana, que es una sustancia pastosa- pegajosa de color amarillento formada por microbios, restos de alimentos y partículas de la saliva.<sup>10</sup>

Esos microbios de la placa microbiana, se alimentan principalmente de los azúcares naturales ingeridos y en el proceso de metabolización de los mismos, se libera una sustancia ácida, la que baja el PH sobre la superficie dentaria, produciendo la mencionada desmineralización o descalcificación del esmalte.<sup>11</sup>

Sin un abordaje terapéutico oportuno de la remoción de caries, ocurrirá una inflamación pulpar (pulpitis reversible), progresando hacia una pulpitis irreversible, y acabando con la vitalidad de la pieza dental (necrosis pulpar), trayendo consigo la destrucción y pérdida del órgano dental. Esto puede generar alteraciones a nivel funcional, estético y psicosocial donde las consecuencias en el paciente pediátrico pueden ser la disminución de la autoestima, cambios en el desenvolvimiento y comportamiento a nivel social pudiendo ocasionar con el tiempo, aislamiento y ausentismo escolar. En el aspecto funcional se podrá observar una deficiencia masticatoria, originando una alteración en la nutrición y alimentación del niño, como también dificultad en el habla.<sup>11</sup>

Las lesiones cariosas no tratadas repercuten no sólo en el desarrollo y crecimiento del niño, sino que pueden llegar a ocasionar la muerte del infante, como fue reportado en el 2007, en el estado de Maryland en los Estados Unidos, la muerte de un niño de 12 años de edad, debido a caries dentales no tratadas que dio como resultado una infección cerebral.<sup>12</sup>

Estas consecuencias repercuten en la calidad de vida, cuya definición según la OMS, es la percepción individual de cada persona de su estado actual de vida, dentro del ámbito social y cultural, además de los valores en el que habita, asociado con sus propósitos, aspiraciones y aptitudes.<sup>12</sup>

En los últimos años, han aparecido estudios sobre la calidad de vida donde ha sido vinculada con la salud, específicamente en el ámbito odontológico, dando origen al término “Calidad de vida relacionada a la salud bucal” (CVRSB), definido como la percepción que tiene cada persona sobre el grado de disfrute de su cavidad oral, involucrando tanto a los tejidos duros como blandos, a lo largo de sus labores diarias, considerando los tratamientos odontológicos pasados y actuales, sus intereses, complacencia con la atención, historia del dolor dental y el malestar. Locker en 1988 creó un modelo de estudio teórico de tres niveles, con el objetivo de dar a conocer la relación de la salud bucal con el impacto en las actividades diarias: Primer nivel, indica la condición oral, incluyendo deterioros bucodentales; segundo nivel, o impactos intermedios, son los impactos negativos iniciales a causa de la condición de salud oral como el dolor, limitación funcional e insatisfacción con su apariencia; tercer nivel, o impactos finales, que representan aquellos impactos con la capacidad de realizar las actividades diarias, donde se requiere un desempeño físico adecuado, psicológica y social.<sup>13</sup>

Una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia en los niños preescolares y escolares es la caries dental, causando ausentismo escolar, dolor y pérdida temprana de dientes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente que puede

evolucionar hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos.<sup>13</sup>

La caries dental junto con la enfermedad periodontal, constituyen el mayor porcentaje de morbilidad dentaria durante toda la vida de un individuo. Afecta a personas de cualquier edad, sexo y raza; teniendo una mayor presencia en sujetos de bajo nivel socioeconómico. Esta situación guarda relación directa con un deficiente nivel educativo, una mayor frecuencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre las comidas y el tiempo en que estos permanecen en la boca.<sup>13</sup>

De los factores asociados a la producción de caries dental en la infancia se encuentran los dietéticos y los ambientales.<sup>13</sup>

Entre los factores dietéticos se incluyen los hábitos incorrectos de lactancia materna, el uso del biberón con tomas repetidas de leche conteniendo líquidos endulzados principalmente al acostarse; así como el hábito del chupón. Al dormir el niño, este líquido se deposita principalmente en los dientes anteriores superiores convirtiéndolos en un medio propicio para el desarrollo de microorganismos ácido génicos en los momentos en los que el flujo salival disminuye, por lo que se inicia un proceso de desmineralización del esmalte. También son reconocidos como factores ambientales el bajo nivel educativo, la ausencia de hábitos higiénicos y la falta de accesibilidad a los servicios de salud entre otros.<sup>13</sup>

En las últimas décadas países desarrollados han observado una disminución de la caries dental en grupos poblacionales, como los pediátricos y de adolescentes, por ejemplo, aproximadamente el 50% de los niños de EEUU son considerados libres de caries desde 1993.<sup>13</sup>

Sin embargo, en los países en vías de desarrollo como algunos de América Latina y el Caribe, este cambio ha sido más discreto y menos rápido constituyendo por su magnitud y trascendencia todavía un problema significativo de salud pública para la población infantil.<sup>14</sup>

También es importante mencionar que el uso del biberón es reconocido como un problema de salud pública por la Academia Americana de Pediatría Dental,

quien menciona que la caries del lactante se presenta en niños entre los 10 y 48 meses de edad. Estudios científicamente comprobados concluyen que el uso del biberón aumenta el riesgo a caries.<sup>15</sup>

La salud bucal es parte de la salud integral del ser humano, la boca es la puerta de entrada de los alimentos. Si un niño está con dolor producido por la presencia de caries, tiene problemas de atención, no se alimenta adecuadamente, pudiendo contribuir a la desnutrición, a la fiebre reumática, infecciones del aparato respiratorio y a muchas otras patologías.<sup>15</sup>

Es conocido que la caries dental es prevenible por medio de diferentes acciones educativas y preventivas.<sup>15</sup>

La profesión odontológica no se encontraba representada en la Higiene y Epidemiología, ya que el mismo profesional, ajeno del gran potencial de ellas en este campo, había dedicado sus esfuerzos a obturar dientes, extraerlos y reemplazarlos. Pero en los últimos años, esta ciencia ha venido experimentando una notable transformación, al evolucionar de una fase mecánica a una científica, al aplicar una serie de medidas preventivas que persiguen la conservación anatómica y fisiológica de los tejidos, y como consecuencia, una mejor salud bucodental y una mejor salud del organismo en general.<sup>15</sup>

Por lo que las acciones llevadas a cabo en infantes, tales como enseñanza de adecuados hábitos de higiene bucodental y alimentación limitada en el consumo de azúcar tendrán un efecto de por vida.<sup>15</sup>

La mayoría de los estudios han sugerido la práctica de hábitos de higiene bucal para la preservación de la salud bucal desde los primeros años de vida, tomando en cuenta que la supervisión y asistencia de los padres durante la práctica del hábito, aunado a la costumbre de acudir por lo menos una vez al año al dentista para revisión poseen gran relevancia.<sup>15</sup>

Existen diversas maneras de expresar la prevalencia y la intensidad o severidad de caries dental; los índices mundialmente utilizados son el índice de dientes cariados,

extraídos y obturados para dentición temporal y el índice de dientes cariados, perdidos y obturados para dentición permanente (Índice cpod y CPOD, respectivamente).<sup>16</sup>

Los estudios disponibles dan cuenta de diferencias significativas en la edad de inicio de las caries, dependiendo del momento en el cual los niños comienzan a cepillar sus dientes.<sup>16</sup>

- Inicio del cepillado antes del año: 12% de caries.
- Inicio del cepillado entre el año y los 2 años: 19% de caries.
- Inicio del cepillado después de los 2 años: 34% de caries.

## TIPOS DE CARIES<sup>17</sup>

- **Caries de raíz:** Es el tipo más común entre los adultos mayores, que son más propensos a sufrir retracción de encías. Se produce en la superficie de las raíces de los dientes.
- **Caries de fosas y fisuras:** se produce en las superficies oclusales de dientes posteriores. Se puede prevenir mediante el cepillado.
- **Caries de superficie lisa:** Se produce en la superficie vestibular cuando las bacterias no se eliminan y la placa se acumula. Puede contrarrestarse por medio de uso del uso adecuado y regular del hilo dental.

## **CLASIFICACIÓN<sup>17</sup>**

### **1. Dientes sanos con esmalte íntegro**

Tejidos dentarios y periodontales se ven clínicamente en SALUD sin acúmulo de placa microbiana en dientes o encías.

### **2. Caries incipiente (mancha blanca)**

Es una zona donde el esmalte pierde su brillo característico (opaco).

(Con aplicaciones continuas de flúor en alta concentración sobre la mancha y con una higiene correcta, se logra revertir la lesión y recalcificar la zona involucrada.)

### **3. Caries de esmalte**

En esta etapa ya hay cavidad cariosa con pérdida de estructura de esmalte.

### **4. Caries de esmalte y dentina sin afectación de pulpa dental.**

Con compromiso de la dentina, que, a diferencia del esmalte, ésta si esta inervada, por lo tanto, para realizar la restauración de la pieza deberá anesthesiarse la rama nerviosa correspondiente al diente involucrado.

### **5. Caries de esmalte y dentina con afectación de pulpa dental**

Generalmente, cuando el proceso carioso llegó a afectar la pulpa (nervio central), la destrucción de la pieza ya es importante y requiere un tratamiento más invasivo (tratamiento de conducto y restauración posterior) o más radical (extracción de la pieza).

## CAUSAS<sup>10,17</sup>

Las caries dentales son un proceso que ocurre con el tiempo. Así es cómo se forman las caries dentales:

- **Formación de placa.** La placa dental es una película transparente pegajosa que recubre los dientes. Se genera por comer muchos azúcares y almidones y no lavarse bien los dientes. Cuando los azúcares y los almidones no se limpian los dientes, las bacterias rápidamente comienzan a alimentarse de ellos y a formar placa. La placa que permanece en los dientes puede endurecerse debajo de la línea de la encía o por encima de ella y transformarse en sarro. El sarro dificulta la eliminación de la placa y crea una protección para las bacterias.
- **Ataques de placa.** Los ácidos de la placa eliminan los minerales del esmalte externo y duro de los dientes. Esta erosión provoca aberturas u orificios diminutos en el esmalte, la primera etapa de las caries. Una vez que se desgastan partes del esmalte, las bacterias y el ácido llegan a la siguiente capa de los dientes, denominada «dentina». Esta capa es más blanda que el esmalte y menos resistente al ácido. La dentina tiene pequeños tubos que se comunican directamente con el nervio del diente y provocan sensibilidad.
- **La destrucción continúa.** A medida que se forman las caries dentales, las bacterias y el ácido continúan su marcha a través de los dientes, trasladándose luego al material interior del diente (pulpa) que contiene nervios y vasos sanguíneos.
- **La pulpa se inflama e irrita a causa de las bacterias.** Dado que no hay espacio para que la inflamación se expanda en el interior de un diente, el nervio se oprime, lo que provoca dolor. La molestia incluso se puede extender fuera de la raíz del diente, hacia el hueso.

## **Consecuencias de la Caries Dental.<sup>10, 17</sup>**

### **1. Dolor, problemas de sueño y de nutrición**

Cuando la caries avanza sin ponerle remedio, va afectando a distintas partes del diente. Comienza traspasando la corona, erosionando el esmalte hasta llegar a la dentina, que es la capa sensible en la que ya se puede experimentar un dolor moderado. Este dolor puede convertirse en agudo si la caries llega a la pulpa, el tejido blando donde están los nervios y los vasos sanguíneos, dificultando el descanso por las noches y ocasionando problemas de nutrición al imposibilitar masticar con normalidad.

### **2. Infecciones**

Una caries compleja puede degenerar en un absceso dental (una acumulación de pus provocada por una infección bacteriana). Los abscesos dentales necesitan tratamiento médico para curarse. Si este pus no se drena, esa infección puede llegar al flujo sanguíneo y extenderse por todo el cuerpo, e incluso convertirse en una sepsis, y perjudicar de manera grave a órganos como el corazón, el cerebro, al sistema respiratorio, etc.

### **3. Problemas de crecimiento, concentración y aprendizaje**

Como ocurre con los adultos, las caries que no reciben tratamiento en los niños también vendrán acompañadas de un dolor dental que les influirá directamente al comer y masticar.

Esto podría tener agravantes como alterar su crecimiento y desarrollo físico, e incluso interferir en su capacidad de concentrarse y de aprender. Además, aquellos niños que no reciban atención del dentista y tengan caries en algún diente de leche, pueden perder alguna pieza que altere la alineación de los dientes definitivos, y padecer infecciones complicadas.

#### **4. Halitosis oral o mal aliento**

El olor desagradable que sale por la boca de algunas personas tiene como causa una escasa o nula higiene dental, o padecer alguna enfermedad bucal. Aunque es habitual que lo provoque la acumulación de bacterias de la placa dental, también puede influir el ser fumador o padecer problemas digestivos, respiratorios o del riñón.

#### **5. Pérdida de dientes**

Si las caries no se tratan a tiempo, la persona puede acabar perdiendo alguna pieza dental. Y, en muchos casos, perder uno o varios dientes, puede afectar a nuestra salud mental, en forma de secuelas psicológicas como pérdida de confianza y baja autoestima. No olvidemos que los dientes son fundamentales para vernos bien a nivel estético, y dibujar nuestra sonrisa.

### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN<sup>17</sup>**

La buena higiene bucal puede ayudarte a prevenir las caries dentales. A continuación, te ofrecemos algunos consejos para ayudar a prevenir las caries. Pregúntale al dentista qué consejos son mejores para ti.

- **Cepíllate con dentífrico con flúor después de comer o beber.** Cepíllate los dientes al menos dos veces por día e idealmente después de cada comida, con un dentífrico que contenga flúor. Usa hilo dental o un limpiador interdental para limpiar entre los dientes.
- **Enjuágate la boca.** Si el dentista cree que tienes riesgo de tener caries, es posible que te recomiende que uses un enjuague bucal con flúor.
- **Consulta con tu dentista regularmente.** Hazte limpiezas dentales profesionales y exámenes bucales regulares, estos pueden ayudarte a prevenir problemas o detectarlos de forma precoz. El dentista puede recomendar un cronograma que sea adecuado para ti.

- **Considera el uso de selladores dentales.** Un sellador es un recubrimiento plástico de protección que se aplica a la superficie de masticación de los dientes traseros. Sella los surcos y las grietas que tienden a acumular alimentos, lo que protege el esmalte de los dientes de la placa y el ácido.

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) recomiendan el uso de selladores para todos los niños en edad escolar. Si bien los selladores pueden durar varios años antes de que sea necesario reemplazarlos, tienen que revisarse regularmente.

- **Bebe un poco de agua del grifo.** La mayoría de las redes públicas de agua contienen flúor, que puede ayudar a disminuir las caries dentales de forma significativa. Si solo bebes agua embotellada que no contiene flúor, te perderás los beneficios del flúor.
- **Evita comer o beber con frecuencia.** Cuando comes o tomas bebidas que no son agua, ayudas a que las bacterias de la boca produzcan ácidos que pueden destruir el esmalte de los dientes. Si comes o bebes a lo largo del día, los dientes están en ataque constante.
- **Consume alimentos saludables para los dientes.** Algunos alimentos y bebidas son mejores para los dientes. Evita los alimentos que puedan quedar atascados en los surcos y hoyos de los dientes durante períodos prolongados o cepíllate poco después de comerlos. Sin embargo, los alimentos como frutas y vegetales frescos aumentan el flujo de saliva; y el café, el té sin endulzar y la goma de mascar sin azúcar ayudan a limpiar las partículas de los alimentos.
- **Considera tratamientos con flúor.** El dentista puede recomendar tratamientos con flúor periódicos, especialmente si no obtienes flúor a través de agua fluorada y otras fuentes. También te puede recomendar cubetas a medida que se colocan sobre los dientes para la aplicación de flúor recetado si tienes un riesgo muy elevado de tener caries dentales.

- **Pregunta sobre tratamientos antibióticos.** Si eres especialmente vulnerable a contraer caries dentales a causa de una afección, por ejemplo, el dentista puede recomendar enjuagues bucales antibióticos especiales u otros tratamientos para ayudar a disminuir las bacterias dañinas en la boca.
- **Tratamientos combinados.** La goma de mascar a base de xilitol en combinación con flúor recetado y un enjuague antibiótico puede ayudar a reducir el riesgo de tener caries.

### Factores de riesgo<sup>17</sup>

Keyes (1960) estableció en forma teórica y experimental como la etiopatogenia de la caries dental obedece a la interacción simultánea de tres elementos o factores: el factor "microorganismo", que en presencia de un factor "sustrato" logra afectar a un factor "diente" (localizado en un hospedero), su presentación esquemática se conoce como la Triada de Keyes, la interrelación de estos tres elementos determina el desarrollo de la caries dental. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que otro factor determinante es el "tiempo" suficiente de interacción de los mismos para que se produzca la enfermedad, considerándose como el esquema de Keyes modificado, pues el tiempo de evolución de un proceso es un factor fundamental en toda dinámica microbiológica. Figura 2.1

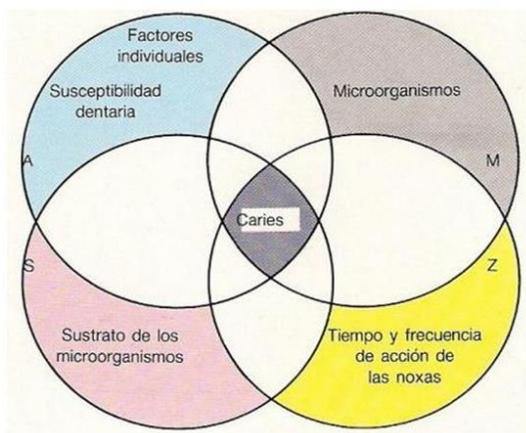


Figura 2.1 Esquema de Keyes modificado

## ❖ **Microorganismos**

La cavidad bucal alberga un ecosistema compuesto por más de 500 especies bacterianas que interactúan entre ellas y con el hospedero. Kolenbrander (2000), Paster et al. (2001). El conjunto de interacciones bacterianas se da gracias a la formación de una biopelícula adherida a las superficies de la cavidad oral. Una biopelícula, es una formación de agregados bacterianos, usualmente existentes como comunidades cercanamente asociadas, que se adhieren a una variedad de superficies naturales o artificiales, en un medio acuoso que contiene una concentración suficiente de nutrientes para sostener las necesidades metabólicas de la microbiota Costerton et al. (1994).

Una de las características más importantes de dichas estructuras es la coagregación bacteriana, en la que se unen especies bacterianas que permanecen organizadas Foster et al. (2003). Dicha organización les permite vivir en una comunidad en la cual existen especies bacterianas que producen factores de crecimiento que requieren otras bacterias y así dependen unas de otras para sobrevivir Socransky et al (1998).

## ❖ **Huésped**

En cuanto a enfermedad como caries se define el riesgo como "la probabilidad de que un individuo pueda desarrollar al menos un cierto número de lesiones cariosas, logrando un estado de progresión dado durante un periodo específico, condicionado sobre estados de exposición estables durante el periodo de tiempo en cuestión". La presencia y desarrollo de la enfermedad depende tanto de factores biológicos, interacción de factores sociales (cultura, economía, comportamiento psicológico y familiar). Los factores sociales no son considerados determinantes sino influyentes y varían de una población a otra, a diferencia de los factores biológicos que se encuentran presentes en todas las poblaciones.<sup>17</sup>

## ❖ **Sustrato - Dieta**

"La dieta se refiere a la costumbre de ingesta de comida y bebida de un individuo durante el día". Así, la dieta puede ejercer un efecto de caries en forma local, sirviendo como sustrato para microorganismos cariogénicos y afectando la superficie del esmalte. Newbrun (1989). Una dieta rica en carbohidratos fermentables es un factor de riesgo para la aparición de la caries dental, factores que juegan un rol importante son la higiene bucal y otras medidas preventivas como el uso de fluoruros, el control de la dieta constituye una estrategia en la prevención de la caries.

La dieta y la nutrición son importantes en todas las etapas del desarrollo dentario, la erupción, el mantenimiento y la post erupción. El desarrollo de los dientes comienza de los 2 a 3 meses de gestación. La mineralización se inicia a los 4 meses de gestación y continúa hasta la edad de pre adolescente. Los nutrientes que la madre debe suplir durante el periodo de gestación son de gran relevancia en la fase pre eruptiva y estos constituyen el material de construcción de los mismos. Los dientes se forman por la mineralización de la matriz proteica. En la dentina, la proteína presente es el colágeno que depende de la vitamina C para su síntesis. La vitamina D es esencial en el proceso por el cual el calcio y el fosforo se depositan en los cristales de hidroxiapatita. El flúor, se adhiere a la hidroxiapatita y le provee propiedad única para la resistencia a la caries, tanto en los periodos prenatal y postnatal. La ingestión de los nutrientes apropiados incide sobre el desarrollo de la fuerza y la mineralización del esmalte. El efecto local de la dieta, particularmente el consumo de carbohidratos fermentables con frecuencia afecta la producción de ácidos orgánicos por las bacterias orales que aumentan su nivel cariogénico. A través de toda la vida, la nutrición afectará continuamente los dientes, huesos y la integridad de la mucosa oral, como también la resistencia a las infecciones y la longevidad de los mismos.<sup>17</sup>

## ❖ Tiempo

Es el cuarto elemento agregado por Newbrum a la trilogía de Keyes, que se interrelaciona con los factores clásicos “microorganismo-sustrato-diente”.

El tiempo se relaciona con la microbiota cariogénica cuando los microorganismos comienzan a establecerse en la cavidad oral en los primeros meses de vida. “Las ventanas de infectividad” término estudiado por Newbrum, es un periodo durante el cual el niño es inoculado por la madre con cepas de *S. Mutans*, mediante la saliva en muchos casos. Esta colonización se da entre el diecinueve y los treinta y un meses de vida. Este periodo es de suma importancia si se desea prevenir la futura aparición de caries dental Negroni (1999).

El tiempo y el sustrato cariogénico a su vez se relacionan más estrechamente debido a que para iniciarse el proceso carioso la presencia de carbohidratos fermentables en la dieta no es suficiente, sino que además éstos, deben actuar durante un tiempo bastante prolongado para mantener un pH ácido constante a nivel de la interfase placa-esmalte.<sup>17</sup>

- **Técnica más recomendada en niños<sup>19</sup>**

Para los niños pequeños, la técnica de cepillado más aconsejada es la circular. Se trata de una técnica que consiste en realizar movimientos circulares a lo largo de todas las piezas dentales, con los que se consigue eliminar la placa bacteriana que se haya podido acumular.

Los pasos a seguir en esta técnica son:

1. Poner en contacto los dientes de la arcada superior e inferior.
2. Comenzar haciendo movimientos en círculo con el cepillo dental. Nosotros aconsejamos realizar 20 círculos cada dos dientes, cepillando también a su vez la encía.
3. Es muy importante seguir un orden, empezar por un lado y, haciendo todo el circuito, terminar en el otro lado.
4. Primero que limpie la cara externa de los dientes, luego la interna y por último la zona de masticación realizando un fregado de delante a atrás.
5. Con esta técnica tardarán unos dos minutos en cepillarse toda la boca.
6. Por último, es aconsejable que se cepille la lengua realizando un barrido hacia afuera. Al principio puede provocarle alguna náusea o cosquillas, pero poco a poco se irá acostumbrando.

## USO DE HILO DENTAL<sup>21, 22</sup>

Es un hilo especial de seda formado por varios filamentos, las cuales se separan al entrar en contacto con la superficie del diente. Tiene diversas presentaciones, entre ellas hilo, cinta, con cera, sin cera, con flúor, con sabor a menta. Su indicación depende de las características de la persona; si existe un contacto muy estrecho entre los dientes es preferible usar el hilo, pero, si el espacio es mayor es conveniente utilizar la cinta o hilo de tipo "floss", una zona central distensible con varias fibrillas.

Para usar el hilo dental, se extrae del rollo más o menos 60 cm se enrolla alrededor del dedo medio de una mano, pero se deja suficiente hilo para sostenerlo firme con el dedo medio de la otra mano.

Conforme se va utilizando el hilo, el hilo se desenrolla de un dedo y se enrolla en el otro con el fin de usar un segmento nuevo en cada espacio interdental, también es necesario dejar entre ambas manos un tramo de 7 a 8 mm de hilo y mantenerlo tenso para controlar los movimientos. El hilo se introduce con suavidad entre los dientes y se desliza hasta el surco gingival. Se rodea el diente y se desliza hacia la cara oclusal con movimientos de cierra o de vaivén en sentido vestíbulo lingual a continuación se mueve encima de la papila interdental con mucho cuidado y luego se pasa al siguiente espacio con otra fracción del hilo. En los dientes superiores el hilo se guía con los dos pulgares o con un pulgar y el índice en los dientes inferiores con los índices.

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### a. Tipo de estudio:

Descriptivo de corte transversal.

### b. Área de estudio:

Clínica Niños Mártires de Ayapal.

### c. Población a estudiar:

Expedientes de niños y niñas atendidos en la clínica del componente de odontopediatría del primer semestre del 2020.

### d. Muestra:

Universal.

### e. Tipo de muestreo:

Ninguno.

### f. Unidad de análisis:

Pacientes atendidos en la clínica Niños Mártires de Ayapal, que estén registrados en la base de datos.

### g. Criterios de inclusión y exclusión:

## INCLUSIÓN

- ✚ Que el expediente contenga la información necesaria para nuestra investigación sobre la higiene oral y caries dental en los niños y niñas atendidos en la Clínica Niños Mártires de Ayapal.

## EXCLUSIÓN

- ✚ Que no tenga el índice de O'Leary y odontograma completos.
- ✚ Niños y niñas menores de 4 años y mayores de 13 años.

**h. Instrumento de Recolección:**

La información se obtuvo mediante los expedientes clínicos, donde se buscaron datos como perfil del paciente (edad, sexo) y examen clínico bucal.

**i. Procedimientos para la recolección de datos:**

Se realizó una entrevista a través del expediente clínico del cual obtuvimos la información del estudio, en la clínica Niños Mártires de Ayapal – León, lugar donde se explicó detalladamente el objetivo de la investigación y la importancia que tendría su participación en este proceso, se solicitó el permiso para llevar a cabo este estudio; donde se seleccionaron los expedientes que cumplían con nuestros criterios de inclusión y se procedió a recolectar la información de forma personal y privada, para posteriormente introducir los datos en el programa SPSS.

**j. Plan de análisis:**

Una vez obtenido los datos por medio del instrumento, se introdujeron a una base de datos realizada en el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 21 en español, se realizó un análisis univariado de un estudio descriptivo: frecuencia, porcentaje y tablas cruzadas.

**k. Aspectos éticos:**

- 1. Beneficencia:** durante la investigación, a ningún participante le será afectada su integridad física, social, psicológica o espiritual y se tratará de proteger al máximo.
- 2. Consentimiento informado:** se pedirá la participación voluntaria de las personas en estudio, pidiendo su colaboración y dejando en claro los objetivos de nuestra investigación en su proceso, enseñanza, aprendizaje y sobre todo, será confidencial.
- 3. Autonomía:** los participantes en estudio tienen la libertad de retirarse de este cuando consideren necesario.
- 4. Confidencialidad:** al aplicar el instrumento se elegirá un lugar donde exista privacidad y sin exceso de ruido, siendo la información obtenida manejada solo por los investigadores y utilizadas con fines de estudio.

## V. Resultados.

Se realizó un estudio descriptivo con fuente secundaria tomada de expedientes de pacientes atendidos en la clínica Niños Mártires de Ayapal de la ciudad de León, para valorar los resultados del grado de higiene oral y la actividad cariogénica según edad y sexo, en el periodo de Marzo - Julio 2020.

Se estudiaron un total de 107 pacientes, obteniendo los siguientes resultados:

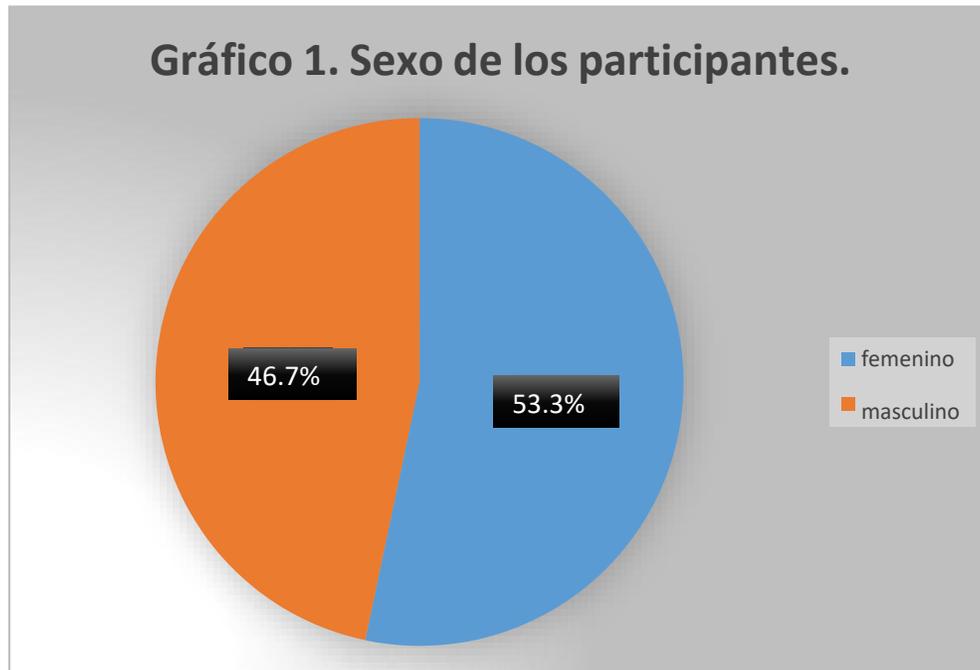
<b>Tabla 1. Edad de los pacientes en estudio.</b>		
<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
4	8	7.5
5	10	9.3
6	19	17.8
7	21	19.6
8	15	14.0
9	12	11.2
10	9	8.4
11	8	7.5
12	4	3.7
13	1	0.9
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100.0</b>

El grupo etario más predominante corresponde a los de 7 años (19.6%).

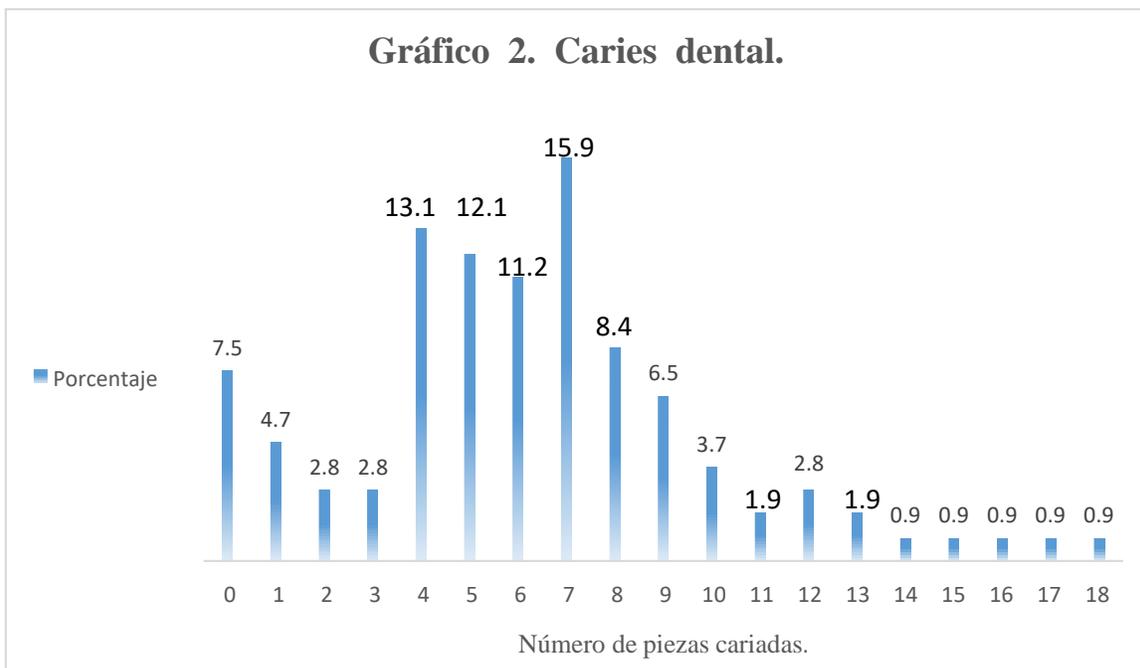
<b>Tabla 2. Grado de Higiene Oral.</b>		
<b>Higiene Oral</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Aceptable	5	4.7
Cuestionable	22	20.6
Deficiente	80	74.8
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 2, se observa el grado de higiene oral de los pacientes en estudio donde el grado deficiente fue el más predominante con 74.8%.

En el gráfico 1, se observa que de la población en estudio predominó el sexo femenino.



En el gráfico 2, se observa que la población en estudio presentó en la revisión odontológica un total de 7 piezas cariadas en 17 pacientes (18.9%).



<b>Tabla 3. Relación de la edad y el grado de higiene oral.</b>				
<b>Edad/ Años</b>	<b>Higiene Oral</b>			<b>Total</b>
	<b>Buena</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Deficiente</b>	
4	1	1	6	8
5	0	0	10	10
6	1	5	13	19
7	0	2	19	21
8	1	3	11	15
9	1	2	9	12
10	1	4	4	9
11	0	3	5	8
12	0	1	3	4
13	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>80</b>	<b>107</b>

En la tabla 3, se muestra que el grado de higiene oral predominó el deficiente en 19 niños de la población en estudio correspondiendo al 14.25% en los niños de 7 años.

<b>Tabla 4. Relación del sexo con el grado de higiene oral.</b>				
<b>Sexo</b>	<b>Higiene Oral</b>			<b>Total</b>
	<b>Buena</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Deficiente</b>	
Femenino	2	10	45	57
Masculino	3	12	35	50
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>80</b>	<b>107</b>

En la tabla 4, se observa que en el sexo femenino se encontró un grado de higiene oral deficiente en 45 niñas de un total de 57 que corresponden al 53% de la población en estudio en relación con el sexo masculino.

**Tabla 5. Relación de caries dental con edad.**

Número de piezas cariadas.	Edad										Total
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
0	1	2	1	1	0	0	3	0	0	0	<b>8</b>
1	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	<b>5</b>
2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	<b>3</b>
3	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	<b>3</b>
4	0	1	3	3	1	1	1	3	1	0	<b>14</b>
5	1	0	0	6	3	1	0	2	0	0	<b>13</b>
6	2	1	1	3	0	2	2	0	1	0	<b>12</b>
7	1	2	3	3	4	3	0	1	0	0	<b>17</b>
8	0	0	5	0	0	1	0	1	1	1	<b>9</b>
9	0	1	1	1	3	0	0	1	0	0	<b>7</b>
10	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	<b>4</b>
11	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	<b>2</b>
12	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	<b>3</b>
13	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	<b>2</b>
14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
16	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>
17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>107</b>

En la tabla 5, se observa que la edad predominante es de 7 años en los cuales 1 de ellos presenta 18 piezas cariadas seguido de 6 niños con 5 pieza cariadas.

<b>Tabla 6. Relación del sexo con caries dental.</b>			
<b>Número de piezas cariadas.</b>	<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	
0	5	3	8
1	3	2	5
2	2	1	3
3	1	2	3
4	7	7	14
5	9	4	13
6	6	6	12
7	6	11	17
8	5	4	9
9	2	5	7
10	3	1	4
11	1	1	2
12	2	1	3
13	2	0	2
14	1	0	1
15	0	1	1
16	1	0	1
17	0	1	1
18	1	0	1
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>50</b>	<b>107</b>

En la tabla 6, se observa 11 niños del sexo masculino presentaron 7 piezas cariadas en relación con el sexo femenino.

## VI. Discusión.

Se realizó un estudio de 107 pacientes con Grado de higiene oral y actividad cariogénica en los niños y niñas atendidos en la Clínica Niños Mártires de Ayapal en el periodo marzo – julio 2020 de los cuales:

El grupo etareo más afectado fue el de la edad de 7 años predominando el sexo femenino con grado de higiene oral deficiente. En el periodo comprendido de marzo a noviembre 2010, 51 pacientes fueron estudiados con el diagnostico de Higiene oral, actividad cariogénica y dieta como factor de riesgo cariogénico en niños de 4 a 12 años, coincide con mis resultados en el cual se evidencia que 49 pacientes presentaron grado de higiene oral deficiente, más sin embargo no hace referencia al sexo, en cuanto a la edad la que predomino fue la del grupo etareo de 9 años, y agrega la dieta como factor de riesgo para desencadenar caries.

El hecho de que la prevalencia de higiene oral deficiente sea proporcional a la edad se denota la posible relación con los hábitos que se caracterizan a esta edad donde aún no se asume una importancia real de conducta saludable, de tal manera surge la necesidad de educación a los pacientes y motivación a los padres como pilar fundamental en el comportamiento a futuro del individuo.

En la actividad cariogénica el grupo etareo más afectado fue los de la edad de 7 años en los cuales uno de ellos presenta 18 piezas cariadas en donde el sexo masculino fue el más predominante. En el año 2010, 51 pacientes fueron estudiados con el diagnostico de Higiene oral, actividad cariogénica y dieta como factor de riesgo cariogénico en niños de 4 a 12 años el cual no coincide con mi estudio ya que la edad más afectada fueron los de 5 y 12 años según el tipo de dentición y este no hace referencia al sexo.

Según estudios realizados sobre la incidencia de caries dental con respecto al sexo se refleja que la prevalencia de caries aumenta con la edad siendo mayor en el sexo femenino.

En el estudio realizado en el 2014, con una población de 804 pacientes con Diagnóstico de la salud bucodental en niños de 6 a 12 años, coincide con mis resultados los cuales reflejan que el grupo más afectado fueron los de 7 años de edad en donde predominó el sexo masculino, sin embargo, en cuanto a la edad el grupo que tiene un porcentaje elevado de caries son los de 6 años y agrega la prevalencia de la caries en la dentición temporal y permanente.

## **VII. Conclusión.**

Después de haber realizado el estudio investigativo se concluyó que:

1. La población más afectada de acuerdo con el grado de higiene oral según el índice de O'Leary fue la del sexo femenino en el cual 45 niñas presentaron un grado de higiene oral deficiente de un total de 57 niñas que equivalen al 53% de la población en estudio en relación al sexo masculino, de las cuales la edad que más predominó fue la de 7 años.
2. Según los datos encontrados en la actividad cariogénica y la relación que existe con la edad, predominan los de 7 años en los cuales 11 niños presentaron 7 piezas cariadas seguido de 6 niños con 5 piezas cariadas y 1 niño con 18 piezas cariadas. Con respecto al sexo predomina la población del sexo masculino en relación con el sexo femenino.

## **VIII. Recomendaciones**

### **A los pacientes**

- Para que aprendan a realizar una correcta técnica de cepillado por lo menos tres veces al día, después de cada comida.
- Para que consuman menos cantidad de golosinas.
- Para que hagan conciencia de la formación de caries y prevención de pérdida dental a temprana edad.

### **A los padres de familia**

- Para que eviten que sus hijos consuman cantidades excesivas de azúcares, a su vez que incluyan en la dieta de sus hijos la ingesta de frutas y verduras para así disminuir el riesgo de caries.
- Para que supervisen a sus hijos con su higiene oral y que utilicen pasta dental con flúor y aditamentos que ayuden con la limpieza de la cavidad oral.
- Para que lleven a sus hijos a chequeos odontológicos al menos una vez al año y así prevenir cualquier tipo de enfermedad de la cavidad oral.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Casals E. (Julio 2005). Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. SCIELO. Vol. 10 no.4. Recuperado de:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2005000400002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000400002)
2. García A, Baldizon G. 2017. Higiene oral, actividad cariogénica y dieta como factor de riesgo cariogénico en niños de 4 a 12 años de edad atendidos en las Clínicas de Odontología de la UNAN-León, marzo a noviembre 2010. Tesis Dr. Cirujano-Dentista. Recuperado de: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/5119>
3. Padilla J. 2014. Diagnóstico de salud bucodental en niños de 6 a 12 años de edad de nivel primaria de la ciudad de Tampico, Madero y Altamira (Tamaulipas- México). Tesis Doctoral. Recuperado de:  
[https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/57499/S\\_TD\\_PROV132.pdf;jsessionid=4A3FE3521DA22C5DF43C7138E175A6E4?sequence=4](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/57499/S_TD_PROV132.pdf;jsessionid=4A3FE3521DA22C5DF43C7138E175A6E4?sequence=4)
4. Pachar Ch, Segura K. 2017. Caries dental, grupo de alimentos que consumen e higiene dental en niños de 3 a 5 años atendidos en el centro de salud de ascensión Huancavelica. Tesis de grado. Recuperado de:  
<https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1377/TP%20-%20UNH.%20ENF.%200100.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Dr. Ruiz O. (2009). Módulo Salud Oral. Salud del Niño y del Adolescente Salud Familiar y Comunitaria. OPS. Recuperado de:  
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/si-oral1.pdf>
6. Alvira B y Fustero I. (Abril 2004). Higiene bucodental. ELSEVIER. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-higiene-bucodental-13060302>
7. Baños Roman F.F y Refugio Aranda J. (Enero-Febrero 2003). Placa Dentobacteriana. Medigraphic. Rev Asociación Dental Mexicana 60 (1); 34-36. Recuperado de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2003/od031g.pdf>
8. Nazar J. (2007). Biofilms Bacterianos. Scielo. Recuperado de:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v67n1/art11.pdf>
9. Pero Muñoz. 2 septiembre, 2017. World higienist. Colegio profesional de higienistas dentales de Madrid. Recuperado de:  
<http://colegiohigienistasmadrid.org/blog/?p=200&fbclid=IwAR34ZIrplZ8fj7CkqkoXVeCdkEfk7JvjfWYhC0g8ULKjrXq36TQiQ54vt1A>

10. Caries Dentales. Síntomas y Causas. Mayo Clinic. Recuperado de:  
<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cavities/symptoms-causes/syc-20352892?fbclid=IwAR1DSirnjb9GI0jVUSP-yaMC2Nelqfzyx7Ac5dtr5C0mvEyltXQLZWVPPT4#:~:text=Las%20caries%20son%20zonas%20da%C3%B1adas,azucaradas%20y%20limpieza%20dental%20deficiente>
11. Leonor Palomer R. (febrero 2006). Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. SCIELO. Rev Chil Pediatr 77 (1); 56-60. Recuperado de:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062006000100009#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,la%20formaci%C3%B3n%20de%20una%20cavidad.](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100009#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,la%20formaci%C3%B3n%20de%20una%20cavidad.)
12. Alazmah A. (diciembre 2019). Early childhood caries: A review. The Journal. Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/319229201\\_Early\\_Childhood\\_Caries\\_A\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/319229201_Early_Childhood_Caries_A_Review)
13. Alonso Noriega M.J y Karakowsky L. (abril – Junio 2009). Caries de la infancia temprana. Medigrafic. Vol 23. Núm.2. paginas 90-97. Recuperado de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092g.pdf>
14. Palomer L. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. Rev. Chil.Pediatr.v.77 n.I Santiago feb.2006; 56-60. Recuperado de:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062006000100009](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100009)
15. Barranca Enriquez A y Martinez Fuentes A. Salud bucal como parte de mi salud integral. Rev. Mex Med Forense,2020, 5(suppl 1): 93-96 ISSN:2448-8011 Recuperado de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2020/mmfs201t.pdf>
16. Higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental. Acta pediátrica de México, 29(1),21-24 ISSN: 0186-2391. Recuperado de:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42364309005>
17. Pontigo A, Medina C, Márquez M y Atitlan A. (2012).Caries Dental. Primera Edición. Hidalgo, México. Editorial UAEH. ISBN: 978-607-482-209-0
18. Kortemeye B. (Agosto - Septiembre 2012). Técnicas de cepillado y ámbitos de aplicación. ELSEIVER. Vol. 25. Núm. 7.páginas 436-440. Recuperado de:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-tecnicas-cepillado-ambitos-aplicacion-S0214098512001523>
19. Gil Loscos F, Aguilar Agulló M.J, Cañamás Sanchis M.V y Ibáñez Cabanell P.( Enero-Marzo 2005) . Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. PERIODONCIA Y OSTEointegración Volumen 15. Número 1. Recuperado de:  
[http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA\\_PO/pdf-art/15-1\\_03.pdf](http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf)

20. Echevarría goche a.s. (2011). Destreza manual del agarre del cepillo dental y remoción de placa dental en escolares con habilidades diferentes. Tesis de doctorado, universidad san martin de porras. Lima – Perú. Recuperado de: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/ADRIANASTEPHANYECHEVARRIAGOCHÉ.pdf>
21. Carranza G. (2015). Manual de Higiene Dental. Catedra de promoción y educación En Salud Oral. Sede Viña del Mar. Recuperado de: [http://promocionensaludbucalunabvina.files.wordpress.com/2015/08/manuel-de-higiene-bucal.pdf&ved=2ahUKEwiU64v40fzwAhUPTjABHeJSCLwQFjAMegQIGBAC&usg=AOvVaw00yOla0unCn5h\\_TLRoTIPx](http://promocionensaludbucalunabvina.files.wordpress.com/2015/08/manuel-de-higiene-bucal.pdf&ved=2ahUKEwiU64v40fzwAhUPTjABHeJSCLwQFjAMegQIGBAC&usg=AOvVaw00yOla0unCn5h_TLRoTIPx)
22. Barranca A. (2011). Manuel de Técnicas de Higiene Oral. Universidad Veracruzana, Región Veracruz, Salud Bucal. Facultad de pedagogía. Recuperadode: <https://www.uv.mx/personal/abarranca/files/2011/06/Manual-de-tecnicas-de-Hiegiene-Oral.pdf>

# ANEXOS

### Variables y su Operacionalización.

<b>Variables</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
<b>Edad</b>	Tiempo de vida en un ser vivo existencial.	Expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-13 años</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Definición según anatomía genital.	Expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>
<b>Caries dental</b>	Manchas cafés, marrón o negras de textura rugosa con o sin cavidades.	Expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de dientes cariados.</li> </ul>
<b>Higiene oral</b>	Grado de limpieza en las superficies dentales.	Expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptable</li> <li>• Cuestionable</li> <li>• Deficiente</li> </ul>

# Técnicas de Cepillado.

## 1. HORIZONTAL O FONES.

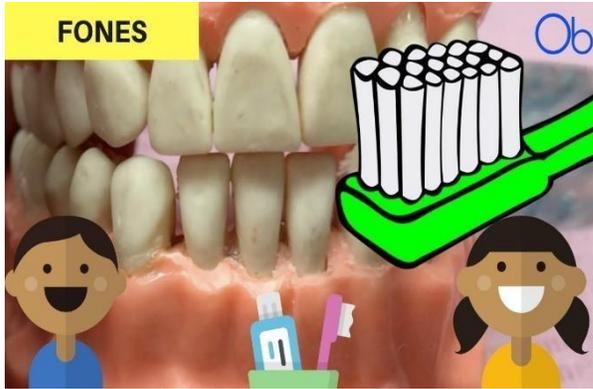


Figura 3. Técnica de Fones. Fuente: Elaboración propia.

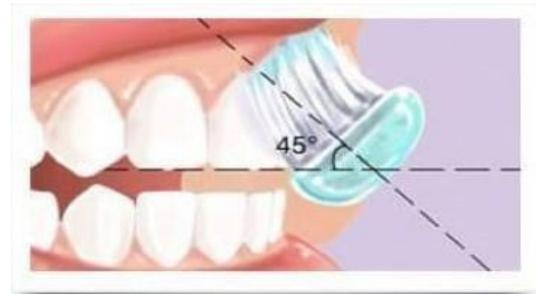


Figura 4. Técnica horizontal de Scrub. Fuente: Elaboración propia.

## 2. BASS.



Quintessence (ed. esp.), 2012;25:436-40



### 3. BASS MODIFICADA.



### 4. CHARTERS.

## Técnica de Charters

- El cepillado con esta técnica es de utilidad para limpiar las áreas interproximales.



## 5. STILMAN MODIFICADA.

### Técnicas de cepillado.



#### ☞ 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).



## USO DEL HILO DENTAL.



Utilice unos 45 cm (18") de hilo dental, dejando 3 ó 5 cm (1 ó 2") para trabajar.



Siga suavemente las curvas de sus dientes.



Asegúrese de limpiar debajo de la encía, pero evite golpear el hilo contra la misma.

## TIPOS DE CARIES.

### 1. DE ESMALTE.

#### CARIE DE ESMALTE



• Lesion cavitada



■ Lesion NO cavitada

### 2. DE DENTINA.



**3. DE FOSAS Y FISURAS.**



**PLACA BACTERIANA.**



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Título	✓								
Antecedentes									
Objetivos									
Planteamiento del problema									
Variables dependientes e independiente		✓							
Marco teórico									
Diseño Metodológico			✓						
Operacionalización variables									
Índice									
Cronograma									
Presupuesto									
Plan de análisis				✓					
Tabla de salida									
Protocolo de investigación					✓	✓			
Recolección de datos							✓	✓	
Entrega de Protocolo									✓

