
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – LEÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SOCIAL



Monografía para optar al título de Cirujano Dentista:

“Correlación del nivel de conocimiento y prácticas sobre higiene bucal en tutores de pacientes y el estado de salud dental en los niños atendidos en el componente clínica de Odontopediatría I, marzo – junio 2022”

Informe Final De La Investigación.

Autoras:

- Br. Susana del Carmen Jirón Calix.
- Br. Cristian del Socorro Sánchez Olivares.

Tutora:

Dra. Marlen Balmaceda Trujillo.

León, 20 octubre 2022.

“A la libertad por la Universidad”

DEDICATORIA

A Dios.

A nuestros padres y demás familiares.

A nuestros amigos.

A nuestros docentes.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos principalmente a **Dios** por darnos fortaleza, bendecirnos en cada momento de nuestra vida y brindarnos las herramientas necesarias para poder superar cada obstáculo durante esta bella profesión.

A nuestros padres, por ser nuestros pilares fundamentales, por su amor y sacrificio, quienes, a lo largo de este camino fueron una fuente constante de apoyo, impulsándonos en cada momento a seguir adelante y formarnos integralmente.

Agradecemos infinitamente a nuestra tutora de este trabajo investigativo; **Dra. Marlen Balmaceda Trujillo**, su dedicación, tiempo, paciencia y motivación han sido fundamentales para el desarrollo y culminación de este estudio.

A nuestros amigos, por brindarnos su apoyo durante este proceso y aportando bienes invaluable para la elaboración de este estudio monográfico.

A nuestros docentes, quienes, a lo largo de este camino académico, han inculcado valores y conocimientos importantes para culminar con éxito nuestros estudios y ser profesionales de la salud.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	3
III. MARCO TEÓRICO.....	4
A. Generalidades.....	4
1. Conocimiento.....	4
2. Práctica.....	4
B. Higiene Oral.....	4
1. Definición.....	4
2. Factores Irritantes.....	5
2.1. Placa dental.....	5
2.2. Materia alba.....	5
2.3. Calculo dental.....	5
3. Etiología.....	5
C. Control de biopelícula.....	6
1. Control mecánico de biopelícula.....	6
2. Cepillado dental.....	6
D. Técnicas de cepillado manual.....	7
1. Técnica de Bass.....	7
2. Técnica horizontal (de barrido).....	7
3. Técnica de Stillman (Vibratoria).....	7
4. Técnica de Stillman modificada.....	7
5. Técnica de Charters.....	8
6. Técnica de Fones.....	8
7. Técnica de Starkey.....	8
E. Hilo dental.....	8

1.	Definición.....	8
2.	Técnicas para la utilización del hilo dental.....	9
F.	Control químico de biopelícula.....	9
1.	Dentífricos.....	9
2.	Colutorios.....	10
2.1.	Colutorios con Clorhexidina.....	10
2.2.	Triclosan.....	10
2.3.	Flúor.....	10
G.	Caries Dental.....	11
1.	Definición.....	11
2.	Etiología.....	12
3.	Clasificación de la caries dental.....	13
3.1.	Según su localización.....	13
3.2.	Según su actividad.....	14
3.3.	Según tejido afectado.....	15
3.4.	Caries de biberón.....	16
3.5.	Caries rampante.....	16
H.	Sistema ICDAS.....	16
I.	Método de detección de caries.....	18
1.	Inspección visual.....	19
2.	Método de inspección táctil.....	19
3.	Método de transiluminación.....	19
J.	Índices de Klein y Palmer y de Gruebbel (CPO-D y ceo-d).....	20
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	23
V.	RESULTADOS.....	26
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	35
VII.	CONCLUSIONES.....	38
VIII.	RECOMENDACIONES.....	39

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
X. ANEXOS	44

RESUMEN

Este trabajo investigativo tiene como objetivo general determinar la correlación del nivel de conocimiento y practicas sobre higiene bucal en tutores de pacientes y el estado de salud dental en los niños. **Metodología:** Es un estudio correlacional de corte transversal, donde participaron 60 tutores y los datos reflejados en el expediente clínico del niño que acude a la Clínica de Odontopediatría I. Se ha utilizado como instrumento de recolección de datos una encuesta sobre nivel de conocimiento de los tutores y una ficha para obtener el índice CPOD y ceo-d de cada uno de los niños. **Análisis de resultados:** Los resultados reflejaron que el estado de salud dental de los niños en edades de 6 y 8 años obtuvo las cifras más elevadas de índice ceo-d con 9.25 y 10.16 respectivamente, el CPO-D más elevado fue 7.33 para los 12 años. El sexo femenino tuvo un índice ceo-d (8.21) y CPO-D (7.66) más elevado que el masculino (7.25 ceo-d y 6.5 CPO-D). El nivel de conocimiento sobre higiene oral fue Regular con un 61.7%, de igual forma al evaluar las prácticas de higiene bucal fue Regular con el 76.7%. Se determinó por medio de la Correlación de Pearson que no existe una correlación significativa del nivel de conocimiento sobre higiene bucal en tutores de pacientes y el estado de salud dental en los niños ($p=0.670$).

Palabras Claves: Correlación, Nivel de conocimiento, Higiene Bucal, Salud Dental, Odontopediatría.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud definió la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, por lo que la salud bucal es parte imprescindible en la salud integral (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2020).

La higiene bucal se logra a través de buenos hábitos orales, instrumentos, materiales y una alimentación balanceada, lo cual es fundamental para un estilo de vida saludable tanto en niños como adultos, siendo necesario brindar una educación de salud bucal a los niños/as y tutores, estos últimos quienes pasan un mayor tiempo en contacto con el niño, siendo los responsables de educarlos e instruirlos desde edades tempranas para adquirir los conocimientos y desarrollar habilidades que permitan mantener en condiciones óptimas la cavidad bucal.

Durante los primeros años de vida, los padres de familia o tutores son los responsables del cuidado de los niños pues son seres dependientes que aprenden de lo que observan y lo que los adultos logran transmitirle. Por lo tanto, es oportuno realizar un estudio y conocer. ¿Existe correlación entre los conocimientos y practicas sobre higiene bucal en los tutores de los pacientes y el estado de salud dental en los niños que son atendidos en el componente clínica de odontopediatria I?

Gonzáles Herdocia (2021): “Conocimientos y actitudes sobre higiene oral de tutores de niños que acuden a una clínica de Odontopediatria de Nicaragua.” Realizado a los tutores de niños que acuden a la Clínica Niños mártires de Ayapal de la Facultad de Odontología de UNAN-León. Se obtuvo como resultado que 53.1% de la población presenta conocimientos buenos sobre higiene oral, 28.1% conocimientos regulares y 18.8% conocimientos malos. Dentro de las actitudes se encontró que 68.8% de la población tiene actitudes buenas, 28.1% tiene actitudes regulares y 3.1% tiene malas actitudes sobre higiene oral.

La presente investigación es correlacional de corte transversal en la cual participaron tutores y niños que acudían a la Clínica Odontopediatria I.

Los resultados que surjan de este estudio permitirán implementar nuevas estrategias que concienticen a los padres o tutores de familia acerca de la importancia de tener buenos hábitos de higiene y el adecuado uso de métodos preventivos para disminuir los altos índices de caries y enfermedad periodontal que existe en la actualidad.

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la correlación del nivel de conocimiento y prácticas sobre higiene bucal en tutores de pacientes y el estado de salud dental en los niños atendidos en el componente Clínica de Odontopediatría I, marzo – junio 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Describir el estado de salud dental en los pacientes a través del índice CPO-D y ceo-d por edad y sexo.
2. Identificar el nivel de conocimiento y prácticas sobre higiene bucal en los tutores de los niños.
3. Relacionar el conocimiento sobre higiene bucal en los tutores de los pacientes con el estado de salud dental de los niños.

III. MARCO TEÓRICO

A. Generalidades

1. Conocimiento

Consiste en la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales (Flores Urbáez, 2005).

2. Práctica

La práctica es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos.

Las prácticas de higiene son aquellas donde se tienen que seguir procedimientos de limpieza específicos antes, durante y después de realizar algún tipo de actividad, con el objetivo de reducir la carga microbiana.

B. Higiene Oral

1. Definición

Higiene bucodental es la ejecución de una serie de actividades utilizando diferentes elementos para retirar los residuos alimenticios de las superficies de los dientes (Herazo Acuña, 2012).

La higienización de la boca es la mezcla de métodos físicos y químicos que contribuyen a regulación del origen de la placa bacteriana, la cual contribuye en gran manera en la formación de caries y alteraciones periodontales (Lindhe, P. Lang, & Karring, 2009). También se dice que la higiene es un componente importante para mantener la salud bucal, por ello, es indispensable que los profesionales de la salud oral hagan que la higiene bucal sea el centro de sus estrategias de prevención (E. McDonald & R. Avery, 1995).

2. Factores Irritantes

2.1. Placa dental

Se define como placa dental a los depósitos blandos que forman una biopelícula adherida a la superficie dentaria u otras superficies duras presentes en boca. La placa se diferencia de otros depósitos que pueden encontrarse en la superficie dental como la materia alba y el cálculo dental (A. Carranza, G. Newman, & H. Takei, 2004).

2.2. Materia alba

Es una estructura compuesta por masas microbianas, residuos de alimentos, células epiteliales descamadas y leucocitos. Pero tiene una característica muy especial: está ligeramente adherida a los dientes, por lo cual es posible eliminarla incluso con una jeringa de agua. Es distinta a la placa dentobacteriana (A. Carranza, G. Newman, & H. Takei, 2004).

2.3. Cálculo dental

Es un depósito sólido que se forma por mineralización de la placa dental; por lo general está cubierto por una capa de placa sin mineraliza (A. Carranza, G. Newman, & H. Takei, 2004).

3. Etiología

La biopelícula comienza a formarse con el depósito de glicoproteínas salivales sobre la superficie dentaria. Posteriormente, son las bacterias quienes se adhieren mediante fuerzas electrostáticas y sistemas específicos de unión, formando conglomerados; después se añaden polisacáridos (glucanos, fructanos y heteroglucanos), los cuales son sintetizados por las bacterias.

La acumulación y el metabolismo de las bacterias en la cavidad bucal se consideran causas principales de la caries dental, gingivitis, periodontitis, infección periimplantaria y estomatitis. Los depósitos masivos suelen estar asociados con la enfermedad localizada en los tejidos subyacentes blandos y duros. Aunque se han

aislado e identificado más de 300 especies en estos depósitos, aún falta por identificar muchas más (Lindhe, P. Lang, & Karring, 2009).

- Placa bacteriana blanda

Definida como un depósito blando que forman una biopelícula adherida a la superficie dentaria y otras superficies de la boca (Lindhe, P. Lang, & Karring, 2009).

- Placa bacteriana calcificada

El cálculo dental no es más que biopelícula calcificada que se deposita sobre las superficies dentales, bien sean coronales o radiculares, y podría llegar a considerarse como la etapa final de la formación de la biopelícula (Lindhe, P. Lang, & Karring, 2009).

C. Control de biopelícula

1. Control mecánico de biopelícula

Los métodos mecánicos son los más aceptados. El cepillado dental y el uso de hilo dental son los elementos fundamentales para los procedimientos mecánicos, junto a otros suplementarios (E. McDonald & R. Avery, 1995).

2. Cepillado dental

El cepillado dental es el método más habitual para la eliminación de placa en la cavidad oral, por ende, el elemento utilizado para este procedimiento es el cepillo tradicional ya que su acción primordial consiste en la limpieza de todas las caras de cada pieza dental existente en boca (E. McDonald & R. Avery, 1995).

Un cepillado dental efectivo es aquel que se realiza de manera escrupulosa, consiguiendo de este modo un nivel nulo de placa dental, pero sin causar ningún daño a las piezas dentales y/o tejidos circundantes (Herazo Acuña, 2012).

D. Técnicas de cepillado manual

1. Técnica de Bass

Fue descrita en 1945, se ha demostrado que tiene la capacidad de remoción de biopelícula supragingival, así como de la subgingival más superficial. La técnica consiste en colocar las cerdas a 45° con respecto al eje mayor del diente, dirigiendo el extremo libre hacia el cuello del diente, presionar ligeramente en el margen gingival y la zona interproximal, mover de atrás hacia delante con acción vibratoria por 10 a 15 segundos (10 veces) en el mismo lugar para desorganizar la placa (Bordoni, Escobar Rojas, & Castillo Mercado, 2010).

2. Técnica horizontal (de barrido)

Fue introducida por Kimmelman en 1996. Las cerdas del cepillado se colocan a 90° con respecto al eje mayor del diente y se realizan movimientos horizontales (Bordoni, Escobar Rojas, & Castillo Mercado, 2010). Las superficies oclusal, lingual y palatina de los dientes se cepillan con la boca abierta y las superficies vestibulares se limpian con la boca cerrada (Lindhe, P. Lang, & Karring, 2009).

3. Técnica de Stillman (Vibratoria)

Se posiciona la cabeza del cepillo en dirección oblicua hacia el ápice, con las cerdas ubicadas en parte en el margen gingival y en parte en la superficie dentaria. Se aplica al mango del cepillo una ligera presión junto con un movimiento vibratorio sin mover el cepillo de su posición original (Lindhe, P. Lang, & Karring, 2009).

4. Técnica de Stillman modificada

Las cerdas se colocan en el margen gingival a 45° con respecto al ápice de los dientes en el margen gingival, descansando parcialmente en la encía. El cepillo se desliza mesiodistalmente con un movimiento gradual hacia el plano oclusal. De esta manera se limpia la zona interproximal y se masajea vigorosamente el tejido gingival (Bordoni, Escobar Rojas, & Castillo Mercado, 2010).

5. Técnica de Charters

Esta técnica fue descrita por su autor hace más de 60 años. El cepillo se coloca a 45° con respecto al eje mayor del diente con las cerdas dirigidas hacia oclusal. A partir de esta posición las cerdas se fuerzan hacia el espacio interproximal con un ligero movimiento rotatorio o vibratorio desde oclusal a gingival (Bordoni, Escobar Rojas, & Castillo Mercado, 2010).

6. Técnica de Fones

Descrito por Fones en 1934. Para las superficies vestibulares o bucales, los dientes se mantienen en oclusión (niños) o en posición de reposo (adolescentes y adultos) y los filamentos del cepillo se colocan formando un ángulo de 90 ° respecto a la superficie bucal dentaria. Estas superficies se dividen en 6 sectores y realizamos 10 amplios movimientos rotatorios en cada sector. Para las caras oclusales, se abre la boca y se realizan movimientos de vaivén o circulares y en las caras linguopalatinas se coloca el cepillo según la técnica del cepillo separado (se gira el cabezal hasta su posición vertical) y se realizan pequeños movimientos rotatorios (Stuart, 1982).

7. Técnica de Starkey

Se divide la arcada dental en sextantes. Es una técnica ejecutada por los padres, colocando al niño por su espalda y apoyado sobre el pecho o la pierna del padre o tutor. Cuando el niño ya tiene más de 2 o 3 años esta técnica se realiza de pie y delante de un espejo. Los filamentos se dirigen en una inclinación de 45° hacia apical y se realizan movimientos horizontales unas 15 veces por sextante. El cepillo debe ser de filamentos muy suaves. Indicaciones: bebés y niños hasta los 7 años (McDonald PE, 1978).

E. Hilo dental

1. Definición

Se define al hilo dental como un componente mecánico, que ingresa en los espacios interdentes para sacar los restos de alimentos que no pueden retirarse con el cepillo dental.

Existen varios tipos de hilo dental: con aroma o no, encerada o no, delgada, acintada y entrelazada, que deben elegirse de acuerdo con las características particulares y preferencias de cada paciente, deben recomendarse a los padres de acuerdo a estos parámetros (E. McDonald & R. Avery, 1995).

2. Técnicas para la utilización del hilo dental

Para la utilización del hilo dental, se debe cortar un trozo de hilo de 25 a 45 cm, el cuál será enrollado en los dedos medios de ambas manos, y con las mismas, abiertas, la distancia entre los dedos índices será de 2 a 3 cm, lo que ayuda a que el hilo esté estirado y tenso. Para la arcada inferior, el hilo será apoyado en los índices y se realizarán movimientos vestibulo linguales al área de contacto, siendo el movimiento hacia apical dentro del surco gingival, abrazando a la superficie interproximal. Para la arcada superior, se realizan los mismos movimientos, pero con los dedos pulgares (Guedes-Pinto, Bonecker, & Martins, 2011).

También existe otra técnica, es la técnica de Loop o de la cuerda, en la que se corta un pedazo de 50 cm de hilo, y se ata como un círculo, cada dedo a excepción de los dedos pulgares, se ubican dentro del círculo, y los pulgares dirigen el hilo entre las piezas dentarias. Hay que rotar el círculo para que cada espacio interdental esté en contacto con un trozo limpio de hilo dental (Nahas, 2009).

F. Control químico de biopelícula

1. Dentífricos

Se definió a los dentífricos como suspensiones o geles aplicados sobre el cepillo dental para ayudar a limpiar a los dientes, y gracias a sus componentes. Eliminan las manchas y la placa dental (abrasivos y surfactantes), regulan el cálculo (pirofosfatos), y además previenen la caries y la sensibilidad dental, por el flúor que contienen. Están indicados en todos los pacientes desde los 2 años, para complementar su higiene oral (Herazo Acuña, 2012).

Los Odontólogos deben informar a los padres para que no usen un dentífrico con flúor hasta que el niño tenga más de 2 años y se usen cantidades pequeñas del

mismo. Deben cubrir 1 o 2 penachos de las cerdas del cepillo, y en pacientes muy pequeños, se debe realizar la higiene oral con dentífricos que no contengan flúor (E. McDonald & R. Avery, 1995).

2. Colutorios

Los colutorios se deben utilizar en pacientes que no pueden realizar de manera adecuada los tratamientos mecánicos para el control de placa, ya que constituyen métodos coadyuvantes para la eliminación de placa dental (E. McDonald & R. Avery, 1995).

2.1. Colutorios con Clorhexidina

La clorhexidina es un antiséptico bisbiguanídico, con una molécula simétrica consistente en cuatro anillos de clorofenilo y dos grupos biguanida, conectados por un puente central de hexametileno (Lindhe, P. Lang, & Karring, 2009).

Es un antiséptico orgánico de carga positiva, muy importante porque ayuda a disminuir la placa dental y se adhiere bien a varias zonas del diente y a algunos componentes de la mucosa bucal, además de que se une a las 18 membranas bacterianas ejerciendo su acción antibacteriana. Pero su desventaja es que puede alterar el gusto, ayudar a formar cálculos supragingivales y pigmenta los dientes (E. McDonald & R. Avery, 1995).

2.2. Triclosan

El triclosán es otro agente antibacteriano el cual interfiere en el desarrollo de la placa. En soluciones simples, a una concentración (0,2%) y dosis relativamente elevadas (20 mg dos veces por día) el triclosán tiene moderada acción inhibitoria de placa y una sustentividad antimicrobiana de aproximadamente 5 horas.

2.3. Flúor

Es un agente antiséptico que ayuda a la regulación de la placa dental, ya que impide que las bacterias, desdoblén los carbohidratos ingeridos por el ser humano, lo cual

a su vez permitirá disminuir la presencia de placa bacteriana en el medio oral (E. McDonald & R. Avery, 1995).

Los fluoruros que más se usan son: el fluoruro de sodio, el fluoruro de estaño y el fluoruro fosfato acidulado que, según la autora, están recomendados para la prevención de la caries dental, además de que impiden la formación de placa dentobacteriana al utilizarlos como colutorios, según la investigadora, los compuestos fluorados pueden ser administrados de forma oral (vía sistémica; alimentos y medicación), por una vía tópica en presentación de geles, mouse y barniz, para manejo profesional. Además, su presentación más común para uso casero adherido a pastas, colutorios e incluso el hilo dental (Bordoni, Escobar Rojas, & Castillo Mercado, 2010).

G. Caries Dental

1. Definición

La palabra “caries” proviene del latín y significa “descomponerse”, por lo cual caries dental se refiere como la destrucción progresiva y localizada de los dientes (Y. Higashida, 2009).

La caries dental se produce cuando la placa bacteriana que se forma en la superficie de los dientes convierte los azúcares libres que contienen los alimentos y las bebidas en ácidos que destruyen el diente con el tiempo. La ingesta abundante y continua de azúcares libres, la exposición insuficiente al flúor y la deficiente eliminación de la placa bacteriana con el cepillado de los dientes pueden provocar caries, dolor y, en ocasiones, pérdida de dientes e infección (Organización Mundial de la Salud (OMS)., 2020).

Existe una diferencia entre los términos “caries” y “lesión de caries”. La caries dental es el proceso patológico, que no puede ser removido, mientras que una lesión de caries es tejido cariado que si puede ser eliminado (Lourdes Basso, 2019).

2. Etiología

La caries dental es una enfermedad condicionada tanto en su localización y extensión, como en su progresión por elementos como: las características del huésped (diente), la presencia de bacterias. (microflora) y el sustrato (carbohidratos refinados), que tienen que coincidir en el tiempo en una medida determinada (Catalá Pizarro & Cortés Lillo, 2014).

La presencia de microorganismos es necesaria para el desarrollo de la caries, siendo el *Streptococcus* el más implicado en este proceso y especialmente las especies *mutans*, *sanguis* y *salivarius*, y *sobrinus*.

Las bacterias acidogénicas de la biopelícula necesitan los hidratos de carbono como fuente de energía. Los hidratos de carbono, como la sacarosa y lactosa, son metabolizados con rapidez por ciertos microorganismos, produciendo mayor acidez en periodos cortos. Por otra parte, la habilidad de los microorganismos para adherirse a la superficie y acumularse sobre esta va ligada a la capacidad de formar polisacáridos extracelulares que, además, sirven como fuente de energía de reserva para las bacterias durante los períodos de carencia de nutrientes, que permitirán seguir produciendo ácido y mantener el pH bajo.

El nivel hasta el cual cae el pH tras la ingesta de azúcares es fundamental en la producción de la caries dental, ya que la desmineralización del esmalte se produce cuando los ácidos disminuyen el pH hasta valores comprendidos entre 5,5 y 6, en los que la hidroxiapatita se disuelve, el cual se denomina pH crítico. Este pH crítico puede variar dependiendo de la concentración de iones calcio y fosfato del medio y del poder iónico y la capacidad tampón de la saliva.

Por otra parte, son varias las características del alimento que pueden influir en el potencial cariogénico de este: concentración de sacarosa, consistencia, combinación de alimentos, secuencia y frecuencia de ingestión y pH de estos.

La frecuencia en la ingesta de alimentos cariogénicos, sobre todo entre comidas, tiene una fuerte relación con el riesgo de caries, pues favorece cambios en el pH, lo que incrementa la probabilidad de desmineralización del esmalte (Catalá Pizarro & Cortés Lillo, 2014).

3. Clasificación de la caries dental

3.1. Según su localización

3.1.1. Caries de fosas y fisuras

Es una localización frecuente debido a la existencia de surcos pronunciados en los cuales se acumulan placa y alimentos en el fondo de estos (Cardenas Jaramillo, 2009).

3.1.2. Caries de superficies lisas

El proceso de desmineralización suele iniciarse en una zona relativamente amplia (Cardenas Jaramillo, 2009).

Las lesiones en estas zonas se pueden diagnosticar desde las etapas iniciales, ya que primero se produce una descalcificación que hace que el esmalte esté más poroso, que en la clínica se ve como una ausencia de translucidez y brillo, y una leve rugosidad al examinarla (Koch & Pulsen, 2011), lo cual indica a que la lesión es activa, pero si se presenta nítida y lisa, es inactiva (Boj, Catalá, García-Ballesta, & Mendoza, 2004).

Las caries de superficies lisas en el niño pueden encontrarse en zonas interproximales cuando los espacios están cerrados (Barberia Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2002).

La localización de estas lesiones en la superficie vestibular o lingual indica que la higiene oral es deficiente. Suelen ser lesiones que se alargan siguiendo el contorno de la encía y muestran el lugar donde se depositan las acumulaciones de placa dental (Barberia Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2002).

3.1.3. Caries Interproximal

Estas lesiones no se pueden diagnosticar en etapas iniciales, sino en estados más avanzados, más en zonas vestibular, palatina o lingual, luego de eliminar la placa dental y retraer la papila interdental. Según el autor, se pueden diseminar hacia

vestibular o palatino principalmente en dientes temporales, como una descalcificación inicial debajo del punto de contacto, pero si estas lesiones avanzan, pueden afectar el esmalte, manifestándose un sombreado oscuro o gris que se puede observar desde oclusal, extendiéndose desde el centro de la cara proximal (Koch & Pulsen, 2011).

3.2. Según su actividad

3.2.1. Caries activa

Una lesión de caries en la que, durante un periodo de tiempo concreto, hay una pérdida neta de mineral; es decir, la lesión avanza. La lesión es probable que esté activa cuando la superficie del esmalte sea blanquecina/amarillenta, opaca y con aspecto de tiza (pérdida de brillo); parece áspera al pasar suavemente la punta de la sonda por la superficie; la lesión se encuentra en una zona de acumulación de placa, es decir fosas y fisuras, cerca de la superficie gingival y proximal bajo el punto de contacto. En la dentina, es probable que la lesión esté activa cuando la dentina está blanda o áspera al explorar cuidadosamente con la sonda. Se debería evitar el término «caries activa» y reemplazarlo por lesión de caries activa (Fontana, A. Young, S. Wolff, B. Pitts, & Longbottom, 2011).

3.2.2. Caries inactiva

Es el proceso de caries en una lesión específica ya no está avanzando. La lesión suele estar inactiva cuando la superficie del esmalte es blanquecina, marrón o negra; el esmalte puede estar brillante y resulta duro y liso cuando se pasa con cuidado la punta de la sonda por la superficie. Para las superficies lisas, la lesión de caries suele ubicarse a cierta distancia del margen gingival. En la dentina, la cavidad puede ser brillante y se nota que está dura al pasar la sonda por la dentina con suavidad (Fontana, A. Young, S. Wolff, B. Pitts, & Longbottom, 2011).

3.3. Según tejido afectado

3.3.1 Caries de esmalte

La lesión cariosa es el resultado de la desmineralización del esmalte durante la exposición del ácido producido por las bacterias (Barrancos Mooney & J. Barrancos, 2006).

La primera manifestación de la caries de esmalte es la mancha blanca. Las superficies dentarias en las que se observa este proceso son las superficies libres vestibular y lingual, en las caras proximales por debajo del punto de contacto, y en las paredes que limitan las fosas y fisuras. Clínicamente se ve como un esmalte opaco sin translucidez cuando se observa luego de haber resecado la superficie. La mancha blanca presenta etapas de desmineralización seguidas de etapas de remineralización (Barrancos Mooney & J. Barrancos, 2006).

3.3.2 Caries de dentina

Cuando la lesión llega al límite amelodentinario, avanza más rápido en dentina que en el esmalte, gracias a los túbulos dentinarios, que facilitan el paso de bacterias hacia la pulpa. Clínicamente se pueden presentar en un estadio agudo, cuando es de apariencia blanco-amarillenta y de consistencia blanda, y crónico cuando es de color amarillo oscuro o marrón, y es de consistencia resistente y dura (Barrancos Mooney & J. Barrancos, 2006).

3.3.3 Caries Cemento-Radicular

Estas lesiones comienzan en el límite amelocementario, y afectan más al cemento acelular, que es irregular, perdiendo componentes minerales, especialmente a nivel subsuperficial, produciéndose lo que se denomina mancha traslúcida. Clínicamente se presenta en una etapa aguda o activa, que afecta a pacientes con enfermedades sistémicas que ayuden a la retracción gingival como la diabetes tipo I, en la que hay una cavidad grande que compromete al cemento rápidamente, llega hacia dentina, y a veces puede afectar a la pulpa, por lo cual podría presentarse dolor. Cuando se encuentra en una etapa crónica se presenta extensa y superficial, sin

irregularidades, dura, de color marrón o negro, en la que no se presenta dolor, ya que la pulpa está atrofiada, y la cámara pulpar se ha estrechado (Barrancos Mooney & J. Barrancos, 2006).

3.4. Caries de biberón

Cuadro clínico característico de niños que duermen con chupete mojado en un elemento azucarado o que toman biberón en la cuna. Esta se caracteriza por afectar numerosas piezas especialmente molares, afectar superficies generalmente libres de caries, cursar con lesiones extensas y de avance rápido, presentar los incisivos inferiores libres de caries (Barberia Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2002).

3.5. Caries rampante

Muy similar a la caries de biberón, pero en este caso no presentan límite de edad ya que puede encontrarse incluso en personas adultas, siendo más frecuentes en niños y adolescentes (Barberia Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2002).

Se desarrolla debido a un consumo exagerado de hidratos de carbono que ocasionan lesiones múltiples, extensas y de avance rápido. Los incisivos inferiores suelen estar afectados, lo cual permite realizar el diagnóstico diferencial con las caries de biberón (Barberia Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2002).

H. Sistema ICDAS

El ICDAS es un sistema internacional de detección y diagnóstico de caries. Su objetivo es diagnosticar visualmente la caries dental, para establecer su severidad y detectarla lo más temprano posible (ICDAS Foundation, 2016).

Código 0: No hay evidencia de caries en esmalte seco. Las superficies con defectos de desarrollo, tales como la hipoplasia del esmalte, fluorosis (Escala de Dean, índice TF y diagnóstico diferencial entre la fluorosis y opacidades del esmalte), desgaste de los dientes por abrasión y erosión, y las manchas extrínsecas por la ingesta de

mate, té, café o por el hábito de fumar y las manchas intrínsecas se registrará como sano.

El examinador también debe marcar como sano, una superficie con múltiples fisuras pigmentadas si tal condición se observa en otras fosas y fisuras.

Código 1: Primer cambio visible en el esmalte seco. Cuando se ve húmeda no hay evidencia de cambio en el color atribuibles a la actividad de caries, pero después del secado con aire por 5 segundos, una opacidad de caries o cambio de color (mancha blanca o lesión marrón) es visible, lo cual no es consistente con la apariencia clínica del esmalte sano, el cambio de color se limita al fondo de la fosa o fisura.

Código 2: Lesión de caries observada en esmalte en estado húmedo y permanece después de secar. Al observar el diente en estado húmedo verá una decoloración (mancha blanca / marrón) en el fondo de la fosa y fisura y que desborda hacia las paredes. (más ancha que la fosa y fisura) las manchas no tienen brillo y es consistente con desmineralización.

Código 3: Ruptura localizada del esmalte debido a caries sin dentina visible. El diente visto en estado húmedo puede tener una clara opacidad de caries (lesión de mancha blanca) y / o decoloración marrón de caries que es más ancha que la fisura natural y la fosa, que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano. Una vez seco, se observa una pérdida de estructura dental cariada en la entrada, o dentro de la fosa o fisura. Esto se ve visualmente como evidencia de desmineralización en la entrada o dentro de la fisura o fosa, y aunque la fosa o fisura puede aparecer sustancialmente más ancha que lo natural, la dentina no es visible en las paredes o la base de la cavidad o discontinuidad. En caso de duda, o para confirmar la evaluación visual, la sonda de la OMS / IPC / PSR puede ser utilizada con cuidado a través de la superficie del diente, para confirmar la presencia de una cavidad (< 0,5mm.de profundidad) al parecer limitada al esmalte. La identificación de la cavidad se consigue deslizando el extremo de la bola a lo largo de la fosa o fisura sospechosa.

Código 4: Sombra oscura de dentina subyacente, con o sin interrupción localizada del esmalte. Esta lesión aparece como una sombra de decoloración visible a través de una superficie de esmalte aparentemente intacta, la que puede o no mostrar signos de descomposición localizada < 0,5mm. En esmalte, al secado con aire. La aparición de la sombra oscura de dentina se ve a menudo con más facilidad cuando el diente está húmedo. El área oscura es una sombra intrínseca que puede aparecer gris, negro-azul o anaranjado marrón. Los códigos 3 y 4, histológicamente puede variar en profundidad, uno puede ser más profundo que el otro y viceversa.

Código 5: Cavidad detectable con dentina visible hasta la mitad de la superficie. Hay una cavidad en el esmalte opaco o decolorado, dejando al descubierto la dentina. El diente visto en estado húmedo puede haber oscurecimiento de la dentina visible a través del esmalte. Una vez seco, hay evidencia visual de la pérdida de la estructura del diente a la entrada o dentro de la fosa o fisura, cavitación franca > 0,5 mm. Hay evidencia visual de desmineralización (blanco opaco, de color marrón o paredes 26 negras o de color marrón) en la entrada o dentro de la fosa o fisura. A juicio del examinador se observa dentina expuesta en el piso y paredes de la cavidad. La sonda de la OMS / IPC / PSR se puede utilizar suavemente para confirmar la presencia de una cavidad, al parecer en la dentina. Esto se consigue deslizando el extremo de la bola a lo largo de la fosa o fisura sospechoso y una cavidad de la dentina se detecta si el balón entra en la abertura de la cavidad y en la opinión del examinador en la base de la cavidad se encuentra la dentina.

Código 6: Cavidad detectable extensa con dentina visible más de la mitad de la superficie. Cavidad extensa detectable con dentina visible, que ocupa más de la mitad de la superficie dental (los códigos 6 son profundos y amplios). No es conveniente utilizar una sonda periodontal, para determinar la dureza del tejido cariado (Exposición pulpar) (ICDAS Foundation, 2016).

I. Método de detección de caries

Para detectar las lesiones cariosas, se puede recurrir a los siguientes métodos: inspección visual, inspección táctil y transiluminación.

1. Inspección visual

Es el método más utilizado en la clínica diaria y también en estudios epidemiológicos. Para lograr su eficacia se recomienda-aunque no unánimemente-la ayuda complementaria de instrumentos de amplificación visual o por lo menos como apoyo ergonómico. Es necesario considerar particularmente el área del diente que se está examinando, ya que en cada una de ellas la lesión adopta características propias. De ahí la conveniencia de identificar la naturaleza de las lesiones cariosas, según sea su superficie.

Requisitos para la inspección visual

- Diente limpio(profilaxis)
- Secado escrupuloso de la superficie dental a examinar
- Fuente de luz adecuada

2. Método de inspección táctil

Actualmente la aplicación de este método solo debe limitarse a la detección de lesiones cariosas radiculares, en las cuales no hay riesgo de fracturar esmalte desmineralizado. Sin embargo, en esta área, resulta favorable valerse de un explorador con punta esférica (Henostroza Haro, 2007).

3. Método de transiluminación

Se fundamenta en que las zonas cariadas del diente pierden la translucidez propia de la estructura dental, en otras palabras, se oponen al traspaso del haz de luz que incide en el diente. Ello se debe a que su estructura se vuelve mucho más porosa, como resultado de la desmineralización. En consecuencia, la lesión cariosa, aparecerá como un área oscura, en contraste con la imagen clara y brillante de la estructura dental sana que la circunda (Henostroza Haro, 2007).

4. Transiluminación con fibra óptica

Las unidades de transiluminación cuentan con una fibra óptica que transmite un delgado haz de luz blanca brillante, la misma que se desvía produciendo sombras al incidir en las áreas de contacto proximal de las piezas dentarias, debido a la alteración de la estructura dentaria que ocurre como consecuencia de la desmineralización (Henostroza Haro, 2007).

J. Índices de Klein y Palmer y de Gruebbel (CPO-D y ceo-d)

Las características de caries dental en niños y adultos pueden ser estimadas a través de la utilización de los índices CPO y CEO, de tal manera, estos ofrecen la información necesaria sobre el número de dientes afectados por Caries Dental, y otros datos de interés, los cuales son útiles para la evolución de las condiciones de salud bucal que prevalecen en grupo poblacional (Murrieta Pruneda, López Rodríguez, Juárez López, Zurita Murillo, & Linares Vieyra).

El índice CPO “es el estudio sobre la caries dental que busca descubrir cuantitativamente el problema de las personas de 6 años en adelante, se utiliza en dientes permanentes”. Para el levantamiento epidemiológico de este índice el examen bucal se inicia por el segundo molar superior derecho hasta el segundo molar superior izquierdo, prosiguiendo el examen con el segundo inferior izquierdo y finalizándolo con el segundo molar inferior derecho (17 hasta el 27 y del 37 al 47). El examen de cada diente debe de hacerse con un explorador aplicando una presión similar a la ejercida cuando se escribe, se revisan las superficies del diente en el siguiente orden: en cuadrantes I y III en el examen de las superficies dentarias se realiza de la siguiente manera: oclusal, palatino, distal, vestibular y mesial. En el caso de los cuadrantes II y IV el recorrido es el siguiente: oclusal, palatino, mesial, vestibular y distal (Murrieta Pruneda, López Rodríguez, Juárez López, Zurita Murillo, & Linares Vieyra).

CÓDIGOS Y CRITERIOS		
Permanentes	Condición	Temporales
1	Cariado	6
2	Obturado	7
3	Perdido por Caries	-
4	Extracción indicada	8
5	Sano	9
0	No aplicable	0

En el caso de duda para aplicar algún criterio durante el examen clínico y el levantamiento de CPO y CEO se tomarán en cuenta las siguientes reglas:

DUDA	CRITERIO
Entre sano y cariado.	Sano
Entre cariado y obturado	Cariado
Entre si es temporal o permanente	Permanente

El valor del índice CPO-D y ceo-d se obtendrá al realizar la sumatoria de todos los valores individuales con código 1,2,3 y 4 en el caso de CPO, y de los valores 6,7 y 8 si es ceo.

CUANTIFICACION DE LA OMS PARA EL INDICE CPO-D/ ceo-d	
0,0 - 1,1	Muy bajo
1,2- 2,6	Bajo
2,7- 4,4	Moderado
4,5 – 6,5	Alto
Mayor 6.6	Muy alto

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

A. Tipo de estudio:

Correlacional de corte transversal.

B. Área de estudio:

Clínica Niños Héroes y Mártires de Ayapal, Facultad de Odontología UNAN-LEON (Complejo docente suroeste de la ciudad de León).

C. Población de estudio:

Tutores o padres y niños que asistieron a la Clínica Niños Héroes y Mártires de Ayapal, siendo un total de 94 personas.

D. Muestra:

No probabilística.

E. Tipo de muestreo:

Por conveniencia del Investigador, se seleccionaron únicamente niño/as que asistían con sus tutores o padres, con una muestra no menor a 30 participantes.

F. Unidad de análisis:

- Cada uno de los tutores o padres de los pacientes.
- Odontograma del expediente clínico de cada paciente pediátrico.

G. Criterio de Inclusión

- Padres o tutores que acepten participar en el estudio.
- Que los estudiantes que brindan la atención Odontológica permitan la revisión del odontograma del paciente.
- Que el odontograma este completo y firmado por el tutor docente.

H. Criterios de exclusión

- Tutores que no hayan completado el cuestionario.

- Tutores que no estén presentes durante la recolección de datos.
- Niños o niñas que asistan solos a atención de emergencia y Revisión clínica.

I. Fuentes de información:

- Primaria: Los datos obtenidos por los tutores o responsables del niño o niña se le recolectaron directamente de su persona.
- Secundaria: Los índices se recolectaron de odontograma del expediente clínico.

J. Procedimientos para la recolección de datos.

Previo a la recolección de datos se realizó una prueba piloto la cual se aplicó en un centro de salud de la ciudad de León a niños o niñas y padres de familia o tutores que asistieron a consulta odontológica, se les explicó el objetivo de estudio y se les solicitó ser partícipe de manera voluntaria a responder una encuesta conformada por 10 preguntas sobre higiene bucal y de esta manera determinar el nivel de conocimiento y prácticas relacionado a la Higiene bucal, además se pidió el consentimiento escrito al padre o tutor para examinar al niño o niña y obtener el Índice CPO-D/ceo-d para poder valorar el estado de salud dental, esto con el fin de darle validez al instrumento de recolección de datos.

Una vez que se realizó la validación del instrumento se solicitó la autorización a la directora de Clínica Niños Héroes y Mártires de Ayapal (lugar donde se hizo la recolección de datos) y a la profesora principal del componente de Odontopediatría I, obtenido el permiso se accedió a las clínicas para revisar el expediente de cada paciente y levantar el índice de caries y se le solicitó a cada responsable o tutor de los pacientes pediátricos que participaran de manera voluntaria en el estudio respondiendo a la encuesta proporcionada por las investigadoras.

El valor del índice CPO-D se obtuvo al realizar la sumatoria de todos los valores individuales con código 1,2,3 y 4 en el caso de CPO-D, y de los códigos 6, 7 y 8 en el caso de ceo-d

K. Aspectos éticos

El estudio es para fines investigativos, el instrumento no refleja la identidad del niño o niña, así como la encuesta dirigida al responsable del menor no incluye datos de su identidad, este instrumento que se le entregó al responsable lo respondió de manera voluntaria sin manipulaciones ni persuasión alguna, además tenía un lenguaje claro sin ambigüedades.

L. Análisis de datos

Una vez recolectados los datos se procedió a ingresarlos en el programa SPSS versión 21 para obtener estadísticas descriptivas: tablas de frecuencias, tablas cruzadas y se realizó una prueba estadística Correlación de Person para observar si existe relación entre los conocimientos y prácticas en salud bucal que tengan los tutores o responsables de los niños o niñas y el estado de salud dental de estos pacientes.

V. RESULTADOS

Tabla # 1. Número de caries según las edades de los niños atendidos en el componente Clínica de Odontopediatría I.

Edad	Número de niños	Total de Dientes cariados
5 años	2	10
6 años	8	71
7 años	7	36
8 años	6	55
9 años	11	80
10 años	15	99
11 años	6	47
12 años	3	22
13 años	2	12
Total	60	432

La cifra más significativa la obtuvieron 15 niños de 10 años con un total de 99 dientes cariados y en menor proporción con 10 piezas cariadas lo obtuvieron 2 niños con 5 años de edad.

Tabla # 2. Dientes obturados según las edades de los niños atendidos en el componente Clínica de Odontopediatría I.

EDAD	NÚMERO DE NIÑOS	TOTAL DE DIENTES OBTURADOS
5 años	2	0
6 años	8	0
7 años	7	5
8 años	6	0

9 años	11	7
10 años	15	1
11 años	6	0
12 años	3	0
13 años	2	0
Total	60	13

Se observa que la edad de 9 años correspondiente a 11 niños se encontró un total de 7 piezas obturadas y seguido por la edad de 7 años en la cual se encontró un total de 5 piezas obturadas.

Tabla # 3. Dientes con extracción indicada según las edades de los niños atendidos en el componente Clínica de Odontopediatría I.

EDAD	NÚMERO DE NIÑOS	TOTAL DE DIENTES CON EXTRACCION INDICADA
5 años	2	0
6 años	8	3
7 años	7	6
8 años	6	6
9 años	11	3
10 años	15	5
11 años	6	2
12 años	3	0
13 años	2	0
Total	60	25

Se observa que el número de dientes con extracción indicada en mayor cantidad corresponde a las edades de 7 y 8 años con 6 piezas respectivamente, siguiendo con la cifra más baja fue de 0 piezas con extracción indicada quienes la obtuvieron los niños en edades comprendidas de 5,12 y 13 años.

Tabla # 4. Número de dientes cariados en los niños atendidos en el componente Clínica Odontopediatría I según sexo.

DIENTES CARIADOS	SEXO		Total
	Femenino	Masculino	
0 caries	0	1	1
3 caries	2	1	3
4 caries	3	3	6
5 caries	4	1	5
6 caries	5	7	12
7 caries	5	3	8
8 caries	3	4	7
9 caries	1	4	5
10 caries	3	1	4
11 caries	3	1	4
12 caries	1	3	4
13 caries	1	0	1
Total	31	29	60

El número de dientes con caries más alto lo obtuvo el sexo femenino correspondiente a 1 niña para un total de 13 dientes cariados, seguido de un total de 12 piezas con caries para el sexo masculino perteneciente a 3 niños y el número más bajo obtenido fue 0 caries en 1 niño del sexo masculino.

Tabla # 5. Dientes con extracción indicada en los niños atendidos en el componente Clínica de Odontopediatría I según sexo.

DIENTES CON EXTRACCIÓN INDICADA	SEXO		TOTAL
	Femenino	Masculino	
0 extracción indicada	18	26	44
1 extracción indicada	9	2	11
2 extracciones indicadas	3	0	3
4 extracciones indicadas	1	1	2
Total	31	29	60

El sexo masculino con una cantidad de 26 niños, obtuvo la cantidad nula de dientes con extracción indicada y solo 1 paciente tanto para el sexo femenino como masculino presentaron 4 piezas con extracción indicada.

Tabla #6. Dientes obturados en los niños atendidos en el componente Clínica de Odontopediatría I según sexo.

DIENTES OBTURADOS	SEXO		TOTAL
	Femenino	Masculino	
0 obturados	27	27	54
1 diente obturado	1	1	2
2 dientes obturados	2	0	2

3 dientes obturados	0	1	1
4 dientes obturados	1	0	1
Total	31	29	60

Se observó que existe una cantidad nula de dientes obturados para ambos sexos con una cantidad igualitaria de 27 niños con un total de 54 niños; siguiendo de la cantidad mínima con un total de 1 participante para el sexo femenino obteniendo la cantidad más alta de 4 piezas obturadas respectivamente.

Tabla # 7. Nivel de conocimiento sobre higiene oral en los tutores de los niños atendidos en clínica de Odontopediatría I.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bueno	22	36.7 %
Regular	37	61.7 %
Deficiente	1	1.7 %
TOTAL	60	100%

En cuanto al nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los tutores se encuentra que el porcentaje más alto corresponde al 61.7% representa al nivel regular de conocimiento sobre higiene oral y un nivel deficiente con el 1.7%.

Tabla #8. Nivel de conocimiento sobre prácticas de higiene oral en los tutores de los niños.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bueno	6	10.0 %
Regular	46	76.7 %
Deficiente	8	13.3%
TOTAL	60	100%

El porcentaje más alto siendo de 76.7% de los tutores, se encuentra en el nivel regular de conocimiento sobre prácticas de higiene oral, siguiendo con un 13.3% en el nivel deficiente y el porcentaje más bajo de 10.0% en el nivel bueno.

Tabla #9. Índice CPO-D y ceo-d según edades de los niños atendidos en el componente clínica de Odontopediatría I.

Edad	Número de pacientes	Ceo-d
5 años	2	5
6 años	8	9.25
7 años	7	6.7
8 años	6	10.16
9 años	11	8.27
10 años	14	7
11 años	5	8.6
Edad	Número de pacientes	CPO-D
10 años	1	7
11 años	1	6
12 años	3	7.33
13 años	2	6

Según resultados, se observa que el índice ceo-d más alto con 10.16 lo obtuvieron 6 pacientes de 8 años de edad, el ceo-d mas bajo obtenido fue de 5 correspondiente a los niños en edad de 5 años. En el caso del CPO-D el mas alto fue un 7.33 para los pacientes con 12 años de edad.

Tabla #10. Índice CPO-D y ceo-d según sexo de los niños atendidos en el componente clínica de Odontopediatría I.

Sexo	Número de Pacientes	ceo-d
Femenino	28	8.21
Masculino	25	7.25
Sexo	Número de Pacientes	CPO-D
Femenino	3	7.66
Masculino	4	6.5

El sexo femenino es el que obtuvo un mayor índice de caries que el sexo masculino, con un 8.21 de índice ceo-d y 7.66 de índice CPO-D.

Tabla# 11. Índice CPO-D y ceo-d obtenido en los niños atendidos en el componente clínica de Odontopediatría I según la cuantificación de la OMS.

Edad	Número de pacientes	Cuantificación Índice ceo-d según OMS.
5 años	2	Alto
6 años	8	Muy Alto
7 años	7	Muy Alto
8 años	6	Muy Alto
9 años	11	Muy Alto
10 años	14	Muy Alto
11 años	5	Muy Alto
Edad	Número de Pacientes	Cuantificación Índice CPO-D según OMS
10 años	1	Muy Alto
11 años	1	Alto
12 años	3	Muy Alto
13 años	2	Alto

Según los parámetros del índice CPOD y ceo-d propuesto por la OMS, la mayor parte de la población estudiada se encuentra dentro de la clasificación de Muy Alto. Las edades de 5 años son los únicos que obtuvieron una clasificación de Alto en índice ceo-d, en el caso de CPO-D fueron las edades de 11 y 13 años los que obtuvieron esta clasificación.

Tabla# 12. Correlación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los tutores de los niños atendidos en Odontopediatría I y el estado de salud dental de los niños.

Correlaciones			
		Estado de salud dental.	Conocimiento sobre Higiene Oral de tutores
Índice CPO-D	Correlación de Pearson	1	.056
	Sig. (bilateral)		.670
	N	60	60
Conocimiento sobre Higiene Oral de tutores	Correlación de Pearson	.056	1
	Sig. (bilateral)	.670	
	N	60	60

En el cuadro se puede observar que se obtuvo una significancia mayor a 0.05, lo cual indica que las variables son independientes, por lo que no existe relación entre el nivel de conocimiento de higiene bucal de los tutores y el estado de salud dental de los niños atendidos en Odontopediatría I.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La salud dental es un problema a nivel mundial, siendo la población infantil una de las más afectadas. La caries dental es una problemática de salud pública ya que es considerado como uno de los padecimientos más frecuentes del ser humano, así también como el alto impacto social por su efecto en la calidad de vida de las personas. La importancia de inculcar correctos hábitos es indispensable para lograr una salud integral desde edades tempranas y que perdure a lo largo de la vida. La mejor alternativa es la prevención, los padres o tutores deben instruir a los niños buenos hábitos y prácticas de higiene oral, al igual que motivar y estimular la preservación de sus piezas dentales y el cuidado bucodental.

No se encontró estudios nacionales que hicieran relación del nivel de conocimiento con el estado de salud dental de los niños, sin embargo, a nivel latinoamericano se encontraron diversas investigaciones que relacionan el conocimiento de los padres y la prevalencia de caries que presentan los niños.

Con respecto al nivel de conocimiento sobre higiene oral de los padres, el estudio de Yasmina Delgado, Reyna Gutiérrez e Ilse Hernández (2005), obtuvo como resultado que el promedio de respuestas correctas correspondía a un nivel de conocimiento regular, lo cual coincide con el resultado obtenido en este estudio ya que el 61.7% de los tutores encuestados tienen un nivel de conocimiento sobre higiene oral Regular. En el caso del estudio realizado por Karla Tatiana Moreira y María Isabel Sirias (2014), se encontró que el 55.4% de los encuestados tienen un nivel de conocimiento Malo, lo cual difiere con este estudio ya que el 1.7% de la población encuestada obtuvo un nivel Deficiente, el cual sería equivalente a Malo según la escala utilizada por Moreira y Sirias. En esa investigación también tuvo como resultado que solo un 1.8% de los encuestados tenían un nivel de conocimiento Bueno, lo cual es una gran diferencia con el presente estudio ya que el 36.7% de la población mostró un nivel de conocimiento Bueno.

González Herdocia (2021) obtuvo como resultado que el 53.1% de los tutores tienen un nivel de conocimiento Bueno, seguido de un conocimiento Regular con 28.1% y un 18.8% un conocimiento Malo, esto difiere con nuestro estudio ya que el mayor

porcentaje de la población encuestada obtuvo un nivel Regular, seguido de un nivel Bueno con respecto a los conocimientos sobre higiene oral. Por otra parte, González Herdocia también evaluó las prácticas de higiene oral de los tutores, en ese caso se encontró que el 68.8% tenían una actitud Buena con la higiene oral, mientras que en este estudio se obtuvo como resultado que el 76.7% de los encuestados tienen prácticas de higiene oral Regular y solo un 10% presentaron prácticas de higiene oral Buenas.

Para determinar el estado de salud dental de los niños que participaron en este estudio se aplicó el índice CPO-D y ceo-d por medio de la revisión de odontogramas correspondientes a cada niño cuyos tutores fueron encuestados, la mayoría de los resultados obtenidos fueron de Muy Alto según la cuantificación de la OMS. La media obtenida según el sexo de los pacientes dio como resultado un 8.21 de ceo-d y un 7.66 de CPO-D en el sexo femenino y en el masculino se obtuvo un promedio de 6.5 de CPO-D y 7.25 de ceo-d, resultados que difieren con estudios como el de Bueno Alegría, Gutierrez Rojo, Guerrero Castellon, & Garcia Rivera (2019) en el cual el índice CPOD obtenido para el sexo femenino fue de 2.42 y en el caso del sexo masculino fue de 2.70. De igual forma difieren los resultados de este estudio con el realizado por Ramírez Romero & Espinoza Rojas (2016) en el cual se obtuvo un índice CPO-D igual para ambos sexos, siendo este de 0.9, mientras que en este estudio hubo una discrepancia de 1.11 entre el CPO-D de ambos sexos.

Con respecto al índice ceo-d según las edades de los pacientes, Ramírez Romero & Espinoza Rojas (2016) tuvieron como resultados un índice ceo-d de 3.6 para la edad de 6 años, 4.1 para los niños de 7 años y 4.2 para los de 8 años, siendo estos resultados significativamente menor al obtenido en la presente investigación donde las edades 6 y 8 años obtuvieron los índices ceo-d más elevados del estudio siendo estos 9.25 y 10.16 respectivamente y los pacientes en edad de 7 años obtuvieron un índice de 6.7. En el artículo realizado por Bueno Alegría, Gutierrez Rojo, Guerrero Castellon, & Garcia Rivera (2019) el índice ceo-d más alto se presentó también en la edad de 8 años con 3.66, sin embargo este sigue siendo mucho menor que el obtenido en este estudio. De igual forma, en el estudio de Bueno Alegría, Gutierrez

Rojo, Guerrero Castellon, & Garcia Rivera (2019) obtuvieron que en edad de 11 y 12 años el índice CPO-D fue de 2 y 3.6 respectivamente, resultados muy bajos comparados a los obtenidos en el presente estudio con un índice CPO-D de 6 para la edad de 11 años y de 7.33 para los niños de 12 años.

En estudios internacionales como el de Pineda Vasquez (2016) se determinó que no existe ninguna relación entre las variables en estudio, ya que la mayoría de las madres y padres de familia, poseían un nivel de conocimientos regular, y sus hijos tenían entre 11 a 15 piezas afectadas por caries, datos que corresponden a los obtenidos en la presente investigación ya que la mayoría de los tutores encuestados presentaron un nivel de conocimiento regular, pero los niños presentaron un índice de caries Muy Alto con respecto a la cuantificación del índice CPO-D Y ceo-d de la OMS.

VII. CONCLUSIONES

- Se observó que el estado de salud dental en la mayoría de las edades corresponden a un índice Muy Alto según la OMS. Con respecto al sexo, se identificó que el femenino tuvo un mayor índice CEO-D y CPO-D que el sexo masculino, ambos correspondiente a un índice Muy Alto.
- Se estableció que la mayoría de los tutores de los niños poseen un nivel regular tanto en el conocimiento sobre higiene bucal como en las prácticas de higiene que estos poseen.
- Se determinó por medio de la Correlación de Pearson que no existe una correlación significativa del nivel de conocimiento sobre higiene bucal en tutores de pacientes y el estado de salud dental en los niños atendidos en el componente Clínica de Odontopediatría I, con un P valor de: 0.670.

VIII. RECOMENDACIONES

A los padres o tutores:

- Dar mayor atención a los hábitos y prácticas de higiene bucal de los niños, para mantener un buen funcionamiento y una óptima salud bucodental.

A los Docentes:

- Se recomienda implementar un programa de charlas educativas a los padres o tutores que acuden con sus hijos a la cita odontológica en la clínica niños héroes y mártires de Ayapal, con el fin de mejorar los conocimientos sobre higiene bucal y de esta forma alentar a mejores prácticas de higiene oral.
- Implementar programas de educación y atención en salud oral o mejorar los ya existentes para optimizar la atención estomatológica tanto en niños como adultos.

A los alumnos:

- Realizar estudios comparando otras poblaciones para determinar las diferencias que puedan ayudar a mejorar el análisis de los problemas en salud dental en los niños.
- Estudiar otros factores de riesgo que puedan influir en la salud dental de los pacientes pediátricos que acuden a la clínica de Odontopediatría.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A. Carranza, F., G. Newman, M., & H. Takei, H. (2004). Periodontología Clínica. McGraw-Hill Interamericana.
2. Barberia Leache, E., Boj Quesada, J. R., Catalá Pizarro, M., García Ballesta, C., & Mendoza Mendoza, A. (2002). Odontopediatría. Barcelona: MASSON.
3. Barrancos Mooney, J., & J. Barrancos, P. (2006). Operatoria Dental. Integración Clínica. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana.
4. Boj, J., Catalá, M., García-Ballesta, C., & Mendoza, A. (2004). Odontopediatría. Masson.
5. Bordoni, N., Escobar Rojas, A., & Castillo Mercado, R. (2010). Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
6. Bueno Alegría, J. A., Gutierrez Rojo, J. F., Guerrero Castellon, M. P., & Garcia Rivera, R. N. (2019). Índice CPOD y ceo-d de estudiantes de una escuela primaria de la ciudad de Tepic, Nayarit. Obtenido de Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-17/>
7. Cardenas Jaramillo, D. (2009). Odontología Pediátrica. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas.
8. Catalá Pizarro, M., & Cortés Lillo, O. (2014). La caries dental: una enfermedad que se puede prevenir. Anales de Pediatría Continuada, 47-51.
9. Chileno Arana, M. d. (2016). Relacion entre el nivel de conocimiento de los padres sobre salud oral y presencia de caries e higiene oral en escolares con discapacidad. Lima: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS.
10. Delgado Pichardo, Y., Gutiérrez Vidaurre, R., & Hernández Rojas, I. (2005). Grado de Higiene Bucal de los niños (as) y juvenes con Síndrome de Down

y nivel de conocimiento de los responsables de estos niños, antes y después de la implementación de un Programa sobre Educación en Higiene Oral. Centro Asistencial "Los Pipitos". León: UNAN-León.

11. E. McDonald, R., & R. Avery, D. (1995). *Odontología Pediátrica y del adolescente*. Madrid: Mosby/Doyma Libros.
12. Flores Urbáez, M. (2005). *Gestión del conocimiento organizacional en el taylorismo y en la teoría de las relaciones humanas*. Espacios, 22.
13. Fontana, M., A. Young, D., S. Wolff, M., B. Pitts, N., & Longbottom, C. (7 de Junio de 2011). *Definiendo la caries dental para 2010 y en adelante*. Obtenido de *Gaceta Dental*: <https://gacetadental.com/2011/06/definiendo-la-caries-dental-para-2010-y-en-adelante-2-26268/>
14. Gallegos Martínez, D. (2015). *Nivel de conocimiento sobre los hábitos de higiene oral que tienen las madres de niños de hasta los 12 meses, que asisten al hospital Amistad México-Nicaragua con el programa "niño sano"*. Managua: UNAN-Managua.
15. Gonzáles Herdocia, C. M. (2021). *Conocimientos y actitudes sobre higiene oral de tutores de niños que acuden a una clínica de Odontopediatría de Nicaragua*. León: UNAN-León.
16. Guedes-Pinto, A., Bonecker, M., & Martins, C. (2011). *Odontopediatría*. Sao Paulo: Librería Santos.
17. Henostroza Haro, G. (2007). *Caries dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
18. Herazo Acuña, B. (2012). *Clínica del sano en odontología*. Bogotá: ECOE Ediciones.
19. ICDAS Foundation. (29 de Julio de 2016). *ICDAS Foundation*. Obtenido de ICDAS Foundation: <https://www.icdas.org/what-is-icdas>

20. J. Hennessy, B. (Junio de 2019). Caries. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-odontol%C3%B3gicos/trastornos-odontol%C3%B3gicos-comunes/caries>
21. Koch, G., & Pulsen, S. (2011). Odontopediatría. Abordaje Clínico. Amolca.
22. Lindhe, J., P. Lang, N., & Karring, T. (2009). Periodontología Clínica e Implantología Odontológica . Madrid: Editorial Médica Panamericana.
23. Lourdes Basso, M. (2019). Conceptos actualizados en cariología. Asociación Odontológica Argentina, 25-32.
24. McDonald PE, A. D. (1978). Dentistry of the child and Adolescents. Tooth brushing, flossing and hygiene instructions. St. Louis.
25. Moreira, K. T., & Sirias, M. I. (2014). ANÁLISIS DEL GRADO DE CONOCIMIENTO DE SALUD ORAL DE PADRES O TUTORES EN RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL PRESENTE EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 3 A 18 AÑOS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN TEMPRANA (CET) DE LOS PIPITOS CIUDAD SANDINO. Managua.
26. Murrieta Pruneda, J. F., López Rodríguez, Y., Juárez López, L. A., Zurita Murillo, V., & Linares Vieyra, C. (s.f.). Indices Epidemiologicos de Morbilidad Bucal. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
27. Nahas, M. (2009). Odontopediatría de la Primera Infancia. Sao Paulo: Librería Santos.
28. Organización Mundial de la Salud (OMS). (26 de Marzo de 2020). Salud bucodental. Obtenido de Organización Mundial de la Salud.: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
29. Pineda Vasquez, C. S. (2016). CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE ORAL EN PADRES Y MADRES DE FAMILIA Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE CARIES EN INDIVIDUOS DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD

EDUCATIVA MUNICIPAL "EUGENIO ESPEJO". UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

30. Pontigo Loyola, A. P., Medina Solís, C. E., Máquez Corona, M. L., & Atilán Gil, A. (2012). *Caries Dental*. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
31. Ramírez Romero, W. A., & Espinoza Rojas, A. F. (2016). *PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6-8 AÑOS EN LOS COLEGIOS PUBLICOS DEL DISTRITO IV DE MANAGUA, PERIODO ABRIL-MAYO 2016*. MANAGUA: UNAN-MANAGUA.
32. Secretaría Distrital de Salud. (2010). *Guía de Práctica Clínica en Salud Oral. Higiene Oral*. Bogotá.
33. Stuart, W. &. (1982). *Pediatric Dentistry. Use of the toothbrush in plaque control for children*. St. Louis: Mosby.
34. Y. Higashida, B. (2009). *Odontología Preventiva*. Mexico D.F: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.

X. ANEXOS

Operalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	VALORES	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido en años, desde el nacimiento de la persona hasta la fecha del estudio.	Expediente clínico.	6 7 8 9 10 11 12	Ordinal.
Sexo	Características biológicas de los seres humanos que los dividen en femenino y masculino.	Expediente clínico.	Femenino. Masculino.	Nominal.
Estado de salud dental	Comprende un estado de normalidad en los dientes de la cavidad oral.	Expediente clínico/ Odontograma.	Índice ceo-d Índice cpo-d	Nominal.
Conocimiento sobre higiene bucal en tutores	Lo que se sabe o conoce sobre método de prevención y protección de Higiene bucal.	Encuesta con 5 preguntas sobre conocimiento de Higiene bucal.	Bueno: 4-5 respuestas correctas Regular 2-3 respuestas correctas	Ordinal.

			Deficiente:0-1 respuestas correctas	
Prácticas sobre higiene bucal	Son procedimientos de higiene para prevenir enfermedades en la cavidad oral.	Encuesta con 5 preguntas sobre las prácticas que poseen de higiene bucal.	Bueno: 4-5 respuestas correctas Regular 2-3 respuestas correctas Deficiente:0-1 respuestas correctas	Ordinal.



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-LEON.
Facultad de Odontología.

Encuesta No: _____

Estimado padre o responsable de familia, somos estudiantes de la carrera de odontología y estamos realizando un estudio para la culminación de estudio titulado: ***Correlación del nivel de conocimiento y practicas sobre higiene oral en tutores de pacientes y el estado de salud dental en los niños atendidos en el componente clínica de odontopediatría I, para lo cual le solicitamos responder esta encuesta. El estudio es únicamente para fines de investigación, su identidad es anónima.***

1) ¿Qué entiende usted por higiene bucal?

- a) Es el proceso de mantener limpia y sana las encías, dientes, lengua y boca en general.
- b) Ausencia de enfermedades bucales.
- c) No sé

2) ¿Qué cree usted que es placa dental?

- a) Resto de dulces y comidas entre los dientes
- b) Manchas blanquecinas en los dientes
- c) Microorganismos presentes en la superficie de los dientes.
- d) No sé

3) ¿Qué piensa usted que es caries dental?

- a) Es una suciedad en los dientes
- b) Debilitamiento de la superficie del diente que termina en una cavidad.
- c) Es una lesión que inicia con mancha blanca hasta formarse un hueco en el diente.
- d) No sé

- 4) ¿Por qué cree usted que es importante el cepillado dental?**
- a) Ayuda a mantener limpia la boca y a prevenir caries.
 - b) Refresca la Boca
 - c) No lo considero importante.
- 5) ¿Cuánto tiempo cree usted que debe de durar el cepillado dental?**
- a) 30 segundos
 - b) 1 min
 - c) 2 min
 - d) 3 min
 - e) No sé
- 6) ¿Cuántas veces en el día le cepilla los dientes al niño o niña?**
- a) Una vez al día
 - b) Cuando me acuerdo
 - c) Después de cada comida
 - d) Solo antes de dormir
 - e) No le ayudo a cepillarse los dientes, él o ella lo hace solo (a)
- 7) ¿Qué movimientos realiza con el cepillo el niño o niña para limpiar los dientes?**
- a) Movimientos horizontales
 - b) Movimientos verticales
 - c) Movimientos rotacionales
 - d) Todos
- 8) ¿Cada cuánto tiempo usted le cambia el cepillo dental al niño?**
- a) Cada 3 meses
 - b) Cada 6 meses
 - c) Hasta que se deformen las cerdas del cepillo
 - d) No se
- 9) ¿Usted utiliza algunos de estos métodos complementarios para la limpieza bucal del niño o niña?**
- a) Hilo dental
 - b) Enjuague bucal
 - c) No utilizo ninguno solo cepillo y pasta dental
- 10) Con que frecuencia le da de comer dulce al niño**
- a) Muchas veces al día
 - b) Pocas veces al día
 - c) No come dulces

Ficha de Valoración del nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los responsables del niño o niña.

Número de encuesta: _____

Nivel de conocimiento y Prácticas de higiene bucal del tutor:

Respuestas correctas: _____

	Nivel de Conocimiento	Prácticas de Higiene
Bueno		
Regular		
Deficiente		

Estado de salud dental de los pacientes atendidos en el componente Clínica de Odontopediatría I.

Sexo: _____ **Edad del paciente:** _____

Índice CEO-D / dientes presentes: _____

C= _____

E= _____ **CEO=** _____

O= _____

Índice CPO-D / dientes presentes: _____

C= _____

P= _____ **CPO=** _____

O= _____

León; Abril 2022

Dra. Ninoska Montenegro Tapia
Directora de Clínica Niños Héroe y Mártires de Ayapal
Sus manos

Estimada Dra. Montenegro, reciba saludos de nuestra parte;

Somos estudiantes de V curso de la carrera de odontología y estamos realizando una investigación para culminación de estudio titulada: ***Correlación del nivel de conocimiento y practicas sobre higiene oral en tutores y el estado de salud dental de los pacientes pediátricos atendidos en el componente clínica de odontopediatría I, marzo – junio 2022***, por lo que le solicitamos su permiso para acceder a la clínica de odontopediatría I y revisar el estado de salud bucal en los expediente de cada niño, además realizar una encuesta a los padres o responsables de los niños que asisten en el mismo componente.

Sin más a que referirnos nos despedimos deseándole éxitos en sus labores.

Atentamente:

Br. Susana del Carmen Jirón Calix _____

Carne No: 15-03306-0

Br. Cristian del Socorro Sánchez Olivares. _____

Carne No: 16-02014-0

Dra. Marlen Balmaceda Trujillo
Tutora







Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León
Fundada en 1812
Facultad de Odontología
Departamento de Odontología Preventiva y Social

2022* EN UNIDADES PARA AFIANZAR VICTORIAS

León, 20 de octubre 2022.

Dr. Domingo Pichardo
Decano
Facultad de Odontología
Su Despacho.

Estimado Dr. Pichardo

Por medio de la presente me dirijo a usted para hacer de conocimiento que el bachiller:

- **Bra. Susana del Carmen Jirón Calix**
- **Bra. Cristian del Socorro Sánchez Olivares**

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

“Correlación del nivel de conocimiento y prácticas sobre higiene bucal en tutores de pacientes y el estado de salud dental en los niños atendidos en el Componente Clínica de Odontopediatría I, marzo – junio 2022”

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

Atentamente,

Dra. Marlen Y. Balmaceda Trujillo
Tutora
Departamento de Odontología Preventiva y Social

cc: Archivo