



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Odontología

**Índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la parroquia Manú, cantón Saraguro,
provincia de Loja.**

**Trabajo de integración curricular previa a
la obtención del título de odontóloga.**

AUTOR:

Johanna Valeria Ortiz Gómez

DIRECTOR:

Odt. Esp. Diana Ivanova Gahona Carrión

Loja- Ecuador

2023

Certificación de parte de la directora del trabajo de integración curricular



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

9 de enero de 2023

DE: Odt. Esp. Diana Ivanova Gahona Carrión

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PARA: Od. Esp. Susana González Eras

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

ASUNTO: CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que una vez asesorada, monitoreada con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del trabajo de integración curricular del tema: **Índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja**, de la autoría de **Johanna Valeria Ortiz Gómez**, el mismo cumple con las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica; consecuentemente, dicho trabajo de integración curricular se encuentra **culminado y aprobado**, por lo que autorizo continuar con el proceso de titulación.



Firmado electrónicamente por:
**DIANA IVANOVA
GAHONA CARRION**

.....
Odt. Esp. Diana Ivanova Gahona Carrión

FIRMA

Autoría

Yo, **Johanna Valeria Ortiz Gómez**, declaro ser autora del presente trabajo de integración curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi trabajo de integración curricular en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:

Autora: Johanna Valeria Ortiz Gómez

Cédula: 1105933186

Fecha: 11/01/2023

Correo electrónico: johanna.ortiz@unl.ecu.ec

Carta de autorización

Yo, **Johanna Valeria Ortiz Gómez**, declaro ser autora del trabajo de integración curricular denominado: **Índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja**, como requisito para obtener el título de **odontóloga**, autorizo al sistema bibliotecario de la universidad nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo a través del Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja a los once días del mes de enero de dos mil veinte y tres.

Firma:

Autora: Johanna Valeria Ortiz Gómez

Cédula: 1105933186

Dirección: Av. Imbabura y 18 de noviembre

Correo electrónico: johanna.ortiz.unl.edu.ec

Teléfono: 0963322995

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del trabajo de integración curricular: Odt. Esp. Diana Ivanova Gahona Carrión

Dedicatoria

La presente investigación de grado la dedico primeramente a Dios, quien ha sido un mentor espiritual, otorgándome la fortaleza necesaria para avanzar en todas las etapas de mi vida, y me ha permitido cumplir mis metas a corto y a largo plazo sin decaer.

A mis padres Mercedes y Martín quienes son el motor de mi vida y mi inspiración; el fruto de mis éxitos es el reflejo de todo el empeño que tuvieron conmigo. Por concederme su amor incondicional, haberme apoyado en el transcurso de la carrera universitaria y en todas las adversidades que se me presentaron.

Con amor les dedico este triunfo.

Johanna Valeria Ortiz Gómez

Agradecimiento

Me van a faltar páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo, merecen reconocimiento especial mis Padres Martin Ortiz y Mercedes Gómez, quienes son mi motor y mi mayor inspiración, que con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria.

Al macroproyecto denominado “Atención Odontológica integral de mínima intervención en Grupos vulnerables niños menores de 5 años, mujeres embarazadas de la Parroquia Manú del Cantón Saraguro, Provincia de Loja” dirigido por la Odt. Esp. Diana Gahona, por permitirme llevar a cabo mi investigación como tesista del mismo.

De igual forma, agradezco a mi directora de trabajo de Titulación Odt. Esp. Diana Gahona que gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo. A las autoridades y Docentes que me han visto crecer como persona, y gracias a sus conocimientos hoy puedo sentirme dichosa y contenta. Mi agradecimiento a todos, mi familia, mis amigos que de una u otra manera me brindaron su colaboración y se involucraron en este proyecto.

Johanna Valeria Ortiz Gómez

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación de parte de la directora del trabajo de integración curricular	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Índice de anexos	xiii
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	5
4.1 Caries dental	5
4.1.2 Etiología de la caries dental	5
4.2.2 Factores de la caries dental	5
4.1.3 Epidemiología de la caries dental	6
4.1.4 Clasificación de la caries dental	6
4.1.5 Clasificación de black	7
4.2.1.1 Clasificación por su localización de Mount y Hume	7
4.2.1.2 Clasificación por el tamaño de la lesión	7
4.2.1.3 Clasificación de pitts	7

4.2.2	Tipología simplificada de la caries.....	8
4.2.2.1	Mancha blanca.....	8
4.2.2.2	Caries de esmalte.....	8
4.2.2.3	Caries de dentina	8
4.2.2.4	Caries radicular	8
4.2.2.5	Otros tipos.	9
4.2.2.5.1	Caries recurrente.....	9
4.2.2.5.2	Caries rampante	9
4.2.2.5.3	Caries infantil temprana.....	9
4.2.2.5.4	Caries infantil severa	9
4.2.2.5.5	Caries infantil de biberón	10
4.2.3	Re mineralización.....	10
4.2.3.1	Desmineralización.....	10
4.2.4	Sistema ICDAS de caries	10
4.2.4.1	Sistema ICDAS de restauraciones y sellantes.....	12
4.2.5	Prevalencia de caries en niños en educación pre-escolar.....	12
4.2.6	Factores adicionales conocidos que influyen en la caries dental de los niños	13
4.2.6.1	Saliva.....	13
4.2.6.2	Deficiencia de la saliva	13
4.2.6.3	Viscosidad	13
4.2.6.4	Nivel socioeconómico.....	14
4.2.6.5	Colocación de dientes en el arco.....	14
4.2.6.6	Presencia de aparatos y restauraciones de ortodoncia.....	14
4.2.6.7	Anatomía de los dientes.	15
4.2.6.8	Factores hereditarios.	15

4.2.6.9	Nutrición pediátrica.....	15
4.2.6.10	Ubicación de los dientes.....	15
4.2.7	Control de caries en los niños	16
4.2.7.1	Relación entre la caries dental y el consumo de alimentos	16
4.2.7.2	Control de todas las lesiones de caries activas en niños	16
4.2.7.3	Reducción del consumo de carbohidratos fermentables libres	17
4.2.7.4	Reducción de la placa (y de los microorganismos) mediante Procedimientos de higiene oral apropiados.....	17
4.2.7.5	Fluoración del agua de suministro	18
4.2.7.6	Uso de fluoruros y antimicrobianos tópicos.....	18
4.2.7.7	Pasta dental con flúor	19
4.2.7.8	Soluciones de enjuague bucal y geles caseros	20
4.2.8	Índice de CPO-D y ceo-D	21
4.2.8.1	Como calcular el índice de ceo-d.....	21
4.2.8.2	Dientes y criterios a valorar del índice de ceo-d.....	22
4.2.8.3	Reglas para el índice de ceo-d.....	22
4.2.8.4	Correlación del índice de ceo-d y CPOD con el índice de higiene oral.....	22
4.2.9	Técnicas de cepillado en pre-escolares	23
4.2.9.1	Técnica circular de Fones.....	23
4.2.9.2	Técnica horizontal de Scrubj.....	23
4.2.10	Métodos de diagnóstico de la caries dental en niños	24
4.2.11	La odontología restauradora en el programa de control de caries en niños	25
4.2.11.1.1	Sellantes de fosas y fisuras	25
4.2.11.1.2	Vacuna contra las caries.....	26
4.2.12	Herramienta para determinar el riesgo de caries avalada por la asociación americana .	26

5. Metodología.....	27
5.1 Diseño de estudio.....	28
5.1.1 Observacional.....	28
5.1.2 Descriptivo.....	28
5.1.3 Transversal.....	28
5.2 Universo y muestra.....	28
5.2.1 Universo.....	28
5.2.2 Muestra.....	28
5.3 Criterios de selección.....	29
5.3.1 Criterios de inclusión.....	29
5.3.2 Criterios de exclusión.....	29
5.4 Técnica y recopilación de datos.....	29
5.4.1 Estudio bibliográfico.....	29
5.4.2 Procedimiento.....	29
5.4.3 Trabajo de Campo.....	30
5.4.4 Procesamiento de Resultados.....	31
6. Resultados.....	32
7. Discusión.....	41
8. Conclusiones.....	44
9. Recomendaciones.....	45
10. Bibliografía.....	46
11. Anexos.....	49

Índice de tablas

Tabla 1: Media del índice de ceo-d según el sexo.	33
Tabla 2: Comparación del ceod según la edad	35
Tabla 3: Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov.....	36
Tabla 4: Prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney de muestras independientes (ceo-d según la edad).	36
Tabla 5: Frecuencia de los factores de riesgo de caries de acuerdo al instrumento avalado por asociación americana de odontopediatría. (CAT).....	39
Tabla 6: Nivel de riesgo de caries según el CAT	40

Índice de figuras

Figura 1: Mapa de asentamientos humanos en la parroquia Manú.	27
Figura 2: Sexo del niño/a.	32
Figura 3: ceo-d según el sexo.	32
Figura 5: Índice de caries según la edad.	34
Figura 6: Frecuencia de dientes cariados, extracción indicada, obturados, y ceo-d.	35
Figura 7: Prueba de de Mann-Whitney de muestras independientes (ceo-d según la edad).	36
Figura 8: Alimentación cariogénica y no cariogénica	37
Figura 9: Frecuencia de cepillado según el sexo	38
Figura 10: Frecuencia de cantidad de atenciones odontológicas previas.	38

Índice de anexos

Anexo 1: Objetivos	49
Anexo 2: Designación de directora del trabajo de integración curricular	50
Anexo 3: Certificado de coherencia y pertinencia.....	51
Anexo 4: Historia clínica de Odontología de odontopediatría y consentimiento informado.	52
Anexo 5: Fotografías de la atención en la parroquia Manú.....	57
Anexo 6: Certificación de traducción del abstract.	59

**Índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la parroquia Manú, cantón Saraguro,
provincia de Loja.**

2. Resumen

Se define como caries dental a un proceso patológico caracterizado por la destrucción localizada de los tejidos duros susceptibles del diente, provocada por ácidos producto de la fermentación de hidratos de carbono. Este suceso puede ocurrir por la interacción de numerosos factores de riesgo o factores protectores, tanto a nivel de la cavidad bucal como a nivel individual y social. Una dieta cariogénica con un alto contenido de alimentos como hidratos de carbono, especialmente azúcares, acompañada de una deficiente higiene bucal provoca que la placa bacteriana se deposita con facilidad en las superficies dentarias retentivas, aumentando con ello el riesgo de producir caries.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el índice de ceo-d en los niños menores de 5 años de la parroquia Manú, donde se evaluó el número de dientes cariados, obturados, indicados para extracción, en dentición decidua, considerando la edad, género y causas. El presente estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, observacional y corte transversal en la que se analizaron 79 historias clínicas de niños menores de 5 años. Se empleó la historia de odontopediatría de la Universidad Nacional de Loja, y a través de la interpretación de los datos adquiridos se evaluó el índice de ceo-d y los datos recopilados fueron procesados con el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 28.0. Los resultados obtenidos fueron: que el 4.4 de la muestra exhibió un ceo-d intermedio; que hay diferencia significativa entre los niños de grupo etario de 0-2 años al grupo etario de 3 -5 años, y la causa que mayor aumento de caries provocó fue la falta oportuna de atención odontológica.

Palabras claves: Caries, prevalencia, indicador, infancia, severidad.

2.1 Abstract

Dental caries is defined as a pathological process characterized by the localized destruction of the susceptible hard tissues of the tooth, caused by acids produced by carbohydrates fermentation. This event can occur due to the interaction of numerous risk factors or protective factors, both at the level of oral cavity and also at individual and social levels. A cariogenic diet with a high intake of foods such as carbohydrates, especially sugars, accompanied by poor oral hygiene causes bacterial plaque to easily deposit on retentive dental surfaces, thereby increasing the risk of producing cavities.

The objective of this investigation is to determine the ceo-d index in children under 5 years of age in the Manú parish, where the number of decayed teeth, indicated for extraction, filled in the deciduous dentition, considering age, gender and causes, was evaluated. The present study is of a quantitative, descriptive, observational cross-sectional type in which 79 medical records of children under 5 years of age were analyzed. Pediatric dentistry from the National University of Loja was used, in which through the interpretation of the data acquired the ceo-d index was evaluated; the data collected was processed with the statistical program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 28.0. The results obtained were: that 4.4 of the sample exhibited an intermediate ceo-d; that there is a significant difference between children from the age group of 0-2 years to the age group of 3-5 years, and the cause that increased caries disease the most was the lack of timely dental care.

Keywords: Caries, prevalence, indicator, childhood, severity.

3. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) determina que la caries dental, es una enfermedad que afecta a las estructuras duras del diente, en la que clínicamente podemos observar la formación de una cavidad inicialmente asintomática pero que si no es tratada puede llegar a provocar dolor e inflamación del tejido pulpar; pacientes que no tienen cuidado en su cavidad bucal, ya sea por desconocimiento o descuido sumado a ello la falta de una atención oportuna conlleva a graves problemas que poco a poco irán incrementando; como pérdida de un órgano dental, problemas a nivel de la oclusión y estética. Los cuatro factores básicos citados por Keyes que interactúan para dar lugar a una caries dental son: el huésped susceptible, la microflora cariogénica, y el sustrato adecuado suministrado por la dieta y que sirva de fuente de energía para los microorganismos; Newbrun modificó esto agregando un cuarto factor: el tiempo, por lo que es fundamental incentivar al niño a una revisión constante de sus piezas dentales, sumado a ello un conocimiento adecuado de los padres de familia sobre buenos hábitos de higiene bucal y alimentación saludable. (Nuñez, 2018).

Ante la realidad de salud bucal en donde existe un alto incremento de caries dental en niños es esencial actuar mediante un conjunto de acciones que nos permitan disminuir su prevalencia, por lo que es necesario una intervención temprana durante los primeros años de vida, misma que evitar la presencia o disminución de caries de forma significativa. (Santos, 2019).

Por lo que indispensable que en todas las unidades operativas de nuestro país se cuente con perfil epidemiológico actual, índices de ceo-d, cpo-d, índice de higiene oral simplificada los mismos que permiten un diagnóstico y un tratamiento oportuno permitirá mejorar las condiciones de salud bucal en nuestro grupo de intervención que es lo que se buscó a través de la presente investigación, por ende, garantizar la calidad de vida. (Manu,2019).

El presente trabajo de campo tuvo como objetivo, determinar el índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja; indicar la edad que mayor presencia de caries y las causas que han provocado el aumento de la patología en niños menores de 5 años; con el propósito de proyectar una futura intervención, concerniente a los resultados obtenidos en esta población.

4. Marco teórico

4.1 Caries dental

La caries dental como una patología de etiología multifactorial que transmite un foco de infección al diente y produce destrucción progresiva del tejido duro.(Miranda, 2019)

Enfermedad provocada por un desequilibrio ecológico causado por un desequilibrio en la composición y actividad de las biopelículas y pérdida de minerales debido al aumento de la ingesta de carbohidratos fermentables. Causada por ácidos bacterianos (producto del metabolismo de los carbohidratos). (Basso, 2019)

4.1.2 Etiología de la caries dental

La etiología de la caries dental es multifactorial, aunque existen tres factores básicos a los que se suma el tiempo: el huésped, los microbios y la dieta. Los factores ambientales incluyen, pero no se limitan a la presencia de servicios de salud y programas de salud oral, estado socioeconómico, estrés, etnicidad, cultura, factores de ingeniería biodental (biomecánica, bioquímica y bioeléctrica). (Posibilidades & Caries, 2017)

4.2.2 Factores de la caries dental

Deben actuar conjuntamente tres factores: por un lado, las características generales del huésped, y por tanto, los dientes que deben ser susceptibles a la caries; por otro lado, la presencia de comunidades microbianas específicas (especialmente *Streptococcus mutans*), y finalmente, en un periodo de tiempo dado, la presencia de sustratos consiste esencialmente en la presencia de carbohidratos en la dieta. (Santos & Cano, 2019)

- **Huésped:** La ubicación del diente, así como la composición y ubicación de su superficie, de manera que el diente retiene más o menos placa. Los dientes posteriores, molares y premolares son más propensos a la caries porque su morfología es más difícil de morder, y sus superficies oclusales también son más propensas a surcos, hoyos, manchas y fisuras que los dientes frontales porque la lengua no es tan fácil de limpiar. (Santos & Cano, 2019)

- **Dieta:** La presencia de hidratos de carbono fermentables en la dieta determina la aparición de caries dental. Pero es necesario aclarar que el metabolismo de los carbohidratos es producido por una enzima presente en la saliva llamada alfa-amilasa salival o tiroxina, la cual es capaz de degradar el almidón a maltosa, y dependiendo del tiempo que permanezca la pastilla en la boca, puede descomponerse en glucosa, que reduce el pH de la saliva y facilita la desmineralización del esmalte dental. (Santos & Cano, 2019)
- **Tiempo:** La placa bacteriana debe ser eliminada antes de que se calcifique, y no se producirá caries.
- **Bacterias:** Aquellos que son capaces de adherirse a la membrana adquirida (formada por proteínas depositadas en la superficie del esmalte dental) y de esta forma agregarse para formar "biofilms". Las bacterias se adhieren entre sí pero es necesario una colonización primaria a cargo del Streptococcus Sanguis perteneciente a la familia de los mutans además se encuentran Lactobacillus acidophilus, Actinomyces naeslundii, Actinomyces viscosus, etc. (Ni et al., 2017)

4.1.3 Epidemiología de la caries dental

La OMS ha considerado la caries como una pandemia por su distribución a nivel mundial, la prevalencia de caries en niños en edad escolar (aproximadamente entre 6 a 11 años) es un 60-90%; la prevalencia de caries en adultos mientras tanto es del 100%. Año 2003. Los últimos datos obtenidos en el 2005 sobre prevalencia de caries a nivel mundial demuestran edad preescolar (3-5 años) una prevalencia de caries del 27%. (Santos & Cano, 2019)

En Ecuador información relacionada a la prevalencia de caries dental en Ecuador correspondiente a junio del 2014, donde se encontró que en niños de 3 a 11 años de edad existe una prevalencia de 62,39%. (Santos & Cano, 2019, p.45)

4.1.4 Clasificación de la caries dental

Estudios recientes refieren que la caries dental es resultado de un desequilibrio/ desbalance ecológico del biofilm, provocado por la ingesta excesiva de azúcar.

4.1.5 Clasificación de black

- **Clase I:** Caries en fosas y fisuras de premolares y molares, en superficies linguales de incisivos superiores, surcos bucales y linguales de molares y en los defectos estructurales de todos los dientes.
- **Clase I I:** en caras proximales de molares y premolares
- **Clase III:** en caras proximales de dientes anteriores
- **Clase IV:** En caras proximales de dientes anterior abarcando el borde incisal
- **Clase V:** en el tercio gingival de dientes anteriores

4.2.1.1 Clasificación por su localización de Mount y Hume

- **Clase I:** Lesiones cariosas en puntos y fisuras
- **Clase II:** Lesiones cariosas en áreas de contacto
- **Clase III:** Lesiones en áreas cervicales (Arévalo 2019)

4.2.1.2 Clasificación por el tamaño de la lesión

- Lesión inicial con posible intervención del profesional
- Lesión de las caries más allá de la Re mineralización
- Cúspides socavadas por caries o por posible fractura cusplídea debida a la caries
- Pérdida de cúspide o borde incisal

4.2.1.3 Clasificación de pitts

- Caries subclínica
- Caries visible o invisible
- Caries en dentina
- Caries con compromiso pulpar. (Basso, 2019)

4.2.2 Tipología simplificada de la caries

4.2.2.1 Mancha blanca

Es una patología producto de una desmineralización del esmalte por la acumulación y retención de placa bacteriana. La Mancha Blanca se relaciona con el tratamiento de ortodoncia, debido a que este dificulta un correcto cepillado dental, permitiendo acumulación de placa alrededor de los brackets, lo que ocasiona una deficiente higiene oral y por ende aparición de mancha blanca. (Santos & Cano, 2019)

4.2.2.2 Caries de esmalte

Es precedida por la formación de placa bacteriana. Su aspecto clínico e histológico es diferente si se presenta en puntos y fisuras, o en superficies lisas. En puntos y fisuras, ocurre de preferencia en superficie oclusal de molares y premolares, cara vestibular de molares y palatina de incisivos superiores. Los puntos y fisuras en el diente constituyen áreas de menor resistencia que facilitan el acumulo de gérmenes y restos alimenticios, los que a veces son tan profundos que llegan hasta la dentina. Inicialmente la caries de puntos y fisuras (CPF), se observa como un punto de color pardo o negruzco, más blando, y donde el explorador queda "atrapado. Figueroa 2017

4.2.2.3 Caries de dentina

La dentina cariada se caracteriza, clínicamente por cambiar de color amarillo claro a pardo o negruzco, a medida que el proceso avanza, además de hacerse más blanda. (Figuero, 2017)

4.2.2.4 Caries radicular

Se inicia como un ablandamiento superficial del cemento generalmente en el área del cuello del diente, que ha quedado expuesto por recesión gingival. Dado que el cemento es tan delgado y que muy rápido se produce compromiso de esmalte cervical, dentina y cemento, se debe preferir el término de caries radicular a caries del cemento. Se presenta en adultos mayores

que tienen exposición de la raíz, y los dientes más afectados con esta caries son los molares y premolares inferiores.

4.2.2.5 Otros tipos.

4.2.2.5.1 Caries recurrente.

Aquella que se presenta generalmente en el borde de una restauración, debido muchas veces a una extensión incompleta o inadecuada. Su aspecto será similar al tipo de caries preexistente. Constituye una de las razones más frecuentes de reemplazo de una restauración. Es una lesión de caries que se localiza adyacente a una restauración, y puede originarse como una lesión externa y /o lesión de pared. (Basso, 2019)

4.2.2.5.2 Caries rampante

La caries rampante se define como una enfermedad de "aparición súbita", diseminada, cavitada rápidamente, que da como resultado una afectación pulpar temprana y que afecta a los dientes comúnmente considerados inmunes al proceso carioso", la caries rampante puede ocurrir rápidamente en dientes sanos desde hace varios años. El inicio repentino de esta enfermedad sugiere que existe un desequilibrio intenso y algunos factores del proceso carioso parecen acelerarse hasta el punto de volverse incontrolable.(Titulaci et al., 2019)

4.2.2.5.3 Caries infantil temprana

Se define la caries temprana como la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no), perdidos (como resultado de caries) y obturados en la dentición primaria de un niño hasta los 71 meses de edad. Se especifica que, en niños menores de 3 años, cualquier signo de caries de superficie lisa es indicativo de caries severa de la primera infancia. (Basso, 2019)

4.2.2.5.4 Caries infantil severa

Durante mucho tiempo se ha informado que después del inicio de la erupción de los dientes deciduos, el uso excesivo o prolongado de un biberón o incluso la lactancia materna a menudo se asocia con caries temprana o rampante. El aspecto clínico de un diente en un niño de 2, 3 o 4 años de edad es típico y sigue un patrón definido hay una afectación temprana de los

dientes deciduos anteriores superiores y los primeros molares mandibulares, ya veces los caninos mandibulares. Los incisivos mandibulares no suelen verse afectados. McDonald y Avery (2018)

4.2.2.5.5 Caries infantil de biberón

La discusión con los padres suele revelar un patrón inadecuado de lactancia materna: se acuesta al niño para la siesta de la tarde o la noche con un biberón que contiene leche o una bebida con azúcar. El niño duerme y la leche se esparce por la superficie de los dientes, los dientes anteriores inferiores suelen estar protegidos por la lengua, se recomienda que, desde el nacimiento, el niño debe ser sostenido mientras se alimenta. A un niño que se durmió mientras comía se le debe hacer eructar y acostarlo. Además, los padres deben comenzar a cepillar los dientes de sus hijos tan pronto como erupcionen. McDonald y Avery (2018)

4.2.3 Re mineralización

La remineralización es un proceso natural que ayuda a neutralizar las lesiones cariosas incipientes, también se puede utilizar una remineralización artificial, ya que se ha demostrado que existe un intercambio iónico activo y permanente entre el esmalte y el medio bucal como es lo es el flúor, caseínas. (Barrancos 2006).

4.2.3.1 Desmineralización

Sucede a un pH bajo (+/- 5.5), cuando el medio ambiente oral es bajo en saturación de iones minerales en relación al contenido mineral del diente. La estructura de los cristales del esmalte (apatita carbonatada) es disuelta por la presencia de ácidos orgánicos (láctico y acético), que son bio-productos resultantes de la acción de las bacterias de la placa bacteriana, en presencia de un sustrato, principalmente a base de hidratos de carbono fermentables. (Barrancos, 2006).

4.2.4 Sistema ICDAS de caries

Según Nyvad los métodos de diagnóstico se encuentran, la exploración clínica, inspección visual, exploración táctil con sonda, radiografía digital, transiluminación, método de conductividad eléctrica, y fluorescencia. (Miranda, 2019)

También existen índices para su diagnóstico como el ceo-d (dientes cariados, extraídos y obturados) para dentición temporal, el COP-D (dientes cariados, obturados y perdidos) para dentición permanente los cuales permiten evaluar la prevalencia de caries. (Santos & Cano, 2019)

El sistema ICDAS está diseñado por un conjunto de criterios y códigos unificados, con diagnósticos principalmente visuales, basados en las características de los dientes limpios y secos.

- **Código cero:** Cuando se encuentra en etapa subclínica de la lesión, apreciando tras el secado con aire o gasa de la superficie durante 5 segundos, una mancha blanca con cierta opacidad y rugosidad.(Cesar et al., 2019)
- **Código uno:** Primer cambio visual percibido en el esmalte dental, cuando este es secado con aire durante 5 segundos o con gasa, apreciándose una sombra circunscrita y confinada a esmalte únicamente, de color oscuro a manera de una línea realizada con grafito o una sombra blanca opaca rugosa. (International et al., 2020)
- **Código dos:** Presencia de cambios perceptibles en el esmalte dental visualizados sin la necesidad de secar la superficie, observados como sombra circunscrita y confinada a esmalte únicamente, de color oscuro a manera de una línea realizada con grafito o una sombra blanca opaca rugosa. (Vega, 2020)
- **Código tres:** Se presenta en la superficie del diente como una zona con evidente ruptura de la homogeneidad del tejido de esmalte, sin visualizar por ningún motivo dentina, esta pérdida de la continuidad del tejido se muestra como una clara pérdida de la integridad del esmalte, más evidente tras el secado de la superficie con aire por 5 segundos. (International et al., 2020)
- **Código cuatro:** este se manifiesta con una sombra oscura apreciada desde el esmalte, mismo que se presenta sin cavitación o ruptura de la continuidad del tejido superficial, pero que al ser observado de forma meticolosa se observa de color gris, azul o marrón, en dentina inmediatamente bajo el esmalte, mostrando la existencia de una dentina afectada desmineralizada. (International et al., 2020)

- **El código cinco:** se manifiesta como una cavidad con pérdida de la integridad del esmalte que expone de forma visible dentina, donde el esmalte que rodea la lesión se presenta opaco o descolorido y donde la exposición de la dentina no avanza más del 50% de toda la superficie examinada, aun cuando en profundidad puede involucrar dentina profunda afectando incluso a la pulpa. (International et al., 2020)
- **Código seis:** considera la presencia de una cavidad extensa que abarca más del 50% de la superficie examinada, con obvia pérdida de la estructura dental, mostrando una superficie dental con paredes delgadas o incluso ausente de estas, que alcanza la dentina profunda e incluso alcanza la pulpa. (International et al., 2020)

4.2.4.1 Sistema ICDAS de restauraciones y sellantes

- **0:** No restaurado ni sellado
- **1:** Sellante parcial
- **2:** Sellante completo
- **3:** Restauración color del diente
- **4:** Restauración de amalgama
- **5:** Corona de acero inoxidable
- **6:** Corona o carilla en porcelana oro o metal porcelana
- **7:** Restauración pérdida o fractura
- **8:** Restauración temporal
- **9:** Dientes ausentes, sin erupcionar

4.2.5 Prevalencia de caries en niños en educación pre-escolar

Otro elemento común en la prevalencia de caries alrededor del mundo es que los niños de familias pertenecientes a grupos socioeconómicos bajos tienen una mayor prevalencia de caries que aquellos de niveles socioeconómicos más altos. El 27,4% de una muestra de 3.889 niños de 2 a 5 años de edad tenían al menos un diente de leche cariado u obturado. Esta muestra de niños estuvo compuesta por 51.4% niños y 48.6% niñas, con una distribución étnica de 64.1% blancos

no españoles, 16.0% negros, 9.5% mexicanos americanos y 10.4% de otras etnias. (Marlene et al., 2020)

4.2.6 Factores adicionales conocidos que influyen en la caries dental de los niños

4.2.6.1 Saliva

Forma parte del componente del huésped y, por lo tanto, como parte principal del proceso de caries. Todo paciente con una deficiencia salival, por cualquier causa, tiene un mayor riesgo de actividad de caries. En general, se acepta que el proceso de caries está controlado en gran medida por un mecanismo de protección natural inherente a la saliva. Se ha dado gran importancia al pH de la saliva, su poder neutralizador de ácidos y su contenido en calcio, flúor y fósforo. El flujo salival normal ayuda a disolver los restos de comida, en los que prosperan los microorganismos y que contiene propiedades antibacterianas y anti infecciosas. McDonald y Avery (2018)

4.2.6.2 Deficiencia de la saliva

La reducción del flujo salival puede ser temporal o permanente. Cuando existe una reducción muy pronunciada o la ausencia total de saliva da como resultado un ambiente ácido con caries rampante. Además de la destrucción rápida del diente, pueden ocurrir sequedad y agrietamiento de los labios, con fisuras en las comisuras labiales, ardor y dolor en las membranas mucosas, formación de costras sobre la lengua y el paladar y, a veces, parestesia de la lengua o la membrana mucosa. (McDonald y Avery,2018).

4.2.6.3 Viscosidad

Tanto la saliva espesa, viscosa como la fina y acuosa se ha asociado con caries rampante. Existe una relación directa estadísticamente significativa entre la viscosidad de la saliva y el número de dientes cariados, perdidos y obturados que se aplica a todos los grupos de edad. Los pacientes cuya saliva era espesa y viscosa tenían una higiene oral inadecuada. Los dientes estaban cubiertos por placa o tenían pigmentación y el grado de afectación de la caries varió de superior al promedio a desenfrenado. Los niños que consumen muchos carbohidratos casi

siempre tienen no solo un flujo salival deficiente, sino también una saliva viscosa. (McDonald y Avery,2018).

4.2.6.4 Nivel socioeconómico.

Los niños y adolescentes que viven en la pobreza se ven afectados dos veces más por la caries dental que los mejores los que tienen mejores condiciones y la enfermedad tiende a no ser tratada. Un informe del departamento gubernamental responsable del censo publicado en marzo de 2003 mostró que la pobreza en la población infantil estadounidense aumentó en 2002, mientras que la misma tasa disminuyó en la población mayor de 65 años. Aproximadamente la mitad de los 35 millones de personas que viven en la pobreza son niños. McDonald y Avery (2018)

4.2.6.5 Colocación de dientes en el arco.

Los dientes apiñados y desperejados no se pueden limpiar fácilmente durante el proceso masticatorio natural. Es muy difícil que el paciente se limpie correctamente con el cepillo y el hilo dental cuando los dientes están mal colocados. Esta condición, sin duda, puede contribuir al problema de la caries dental. McDonald y Avery (2018)

4.2.6.6 Presencia de aparatos y restauraciones de ortodoncia.

Las prótesis removibles, mantenedores de espacio y aparatos de ortodoncia facilitan la retención de restos de comida y placa, además de contribuir al aumento de la población bacteriana. Pocos pacientes logran mantener sus cavidades bucales limpias, e incluso aquellos que lo intentan pueden verse perjudicados por la presencia de aparatos de ortodoncia que retienen la placa durante el cepillado. Los pacientes que han tenido antecedentes de actividad moderada de caries pueden mostrar un aumento de esta actividad al usar aparatos en la cavidad bucal, a menos que realicen una higiene bucal adecuada. (McDonald y Avery,2018).

4.2.6.7 Anatomía de los dientes.

Las caries casi siempre aparecen en los dientes traseros (molares y premolares). Estos dientes tienen muchos surcos, hoyos, grietas y varias raíces que pueden acumular partículas de alimentos. (McDonald y Avery,2018).

4.2.6.8 Factores hereditarios.

La mayoría de los autores coinciden en que la influencia genética en este proceso es relativamente mínima en comparación con los efectos generales de los factores ambientales. El hecho de que los niños adquieran sus hábitos de alimentación, higiene bucal y microflora oral de sus padres hace que la caries dental sea una enfermedad mucho más ambiental que hereditaria. (McDonald y Avery,2018).

4.2.6.9 Nutrición pediátrica.

La nutrición es el conjunto de procesos que afectan al crecimiento, al mantenimiento y a la reparación del organismo vivo considerado en su totalidad y en relación a los diversos constituyentes del mismo. Es una ciencia multidisciplinar, con conocimientos procedentes de la bioquímica, la fisiología y la clínica humanas, que contribuye a mantener un estado de buena salud desde el principio de la vida y que influye a corto y largo término. (McDonald y Avery,2018).

Durante la infancia, la nutrición es esencial para asegurar el crecimiento y mantener la salud, pero además se trata de un periodo que ofrece importantes oportunidades para establecer hábitos alimentarios saludables que persistirán a lo largo de la vida. Por este motivo, la nutrición debería verse no solamente como algo que aporta beneficios inmediatos, sino como una inversión a largo plazo sobre salud y calidad de vida. (McDonald y Avery,2018).

4.2.6.10 Ubicación de los dientes

Las caries casi siempre aparecen en los dientes traseros (molares). Estos dientes tienen muchos surcos, hoyos, grietas y varias raíces que pueden acumular partículas de alimentos. Como resultado, es más difícil mantenerlos limpios en comparación con los dientes delanteros, que son más lisos y fáciles de alcanzar.

4.2.7 Control de caries en los niños

4.2.7.1 Relación entre la caries dental y el consumo de alimentos

La dieta desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la caries dental, especialmente, en personas de riesgo. Lo normal es que la asociación de un elevado consumo de hidratos de carbono fermentables y la no incorporación de flúor se asocia a una mayor aparición de caries, sin embargo, ello no tiene razón de ser en aquellas sociedades desarrolladas con exposición adecuada al flúor e historia de caries baja. Aunque no existe una relación directa entre malnutrición proteico-calórica y la caries, el déficit de vitaminas (A, D), calcio y fósforo puede ocasionar alteraciones en el desarrollo dentario y retraso en la erupción. En la malnutrición proteico-calórica tan frecuente en los países en vías de desarrollo, se ha detectado una disminución de Inmunoglobulina A en la saliva, lo que podría aumentar la susceptibilidad a la caries. (Cesar et al., 2019)

No obstante, son muchos los estudios epidemiológicos que relacionan el consumo de azúcar con la prevalencia de caries y en los que se demuestra una clara asociación entre frecuencia de consumo, la ingesta entre comidas y el desarrollo de caries dental. Por otra parte, son varias las características de los alimentos que pueden influir en el potencial cariogénico de estos, como por ejemplo concentración de sacarosa, consistencia, aclaración oral, combinación de alimentos, secuencia y frecuencia de ingestión y pH de los alimentos. (Marlene et al., 2020)

La frecuencia de la ingesta de alimentos cariogénicos, sobre todo entre comidas, tiene una fuerte relación con el riesgo de caries, pues favorece cambios en el pH y alarga el tiempo de aclaramiento oral lo que incrementa la probabilidad de desmineralización del esmalte. Respecto a la consistencia y aclaramiento oral son varios los estudios que han observado que algunos alimentos, aún con un alto contenido de azúcar, pueden tener mayor solubilidad y son más rápidamente eliminados de la cavidad oral, mientras que alimentos con un alto contenido en almidón (pan, cereales, patatas) pueden incrementar la producción de ácidos y es más lenta su eliminación de la cavidad oral.(Marlene et al., 2020)

4.2.7.2 Control de todas las lesiones de caries activas en niños

Cuando se presenta una caries rampante, los primeros pasos incluyen iniciar el tratamiento de todas las lesiones cariosas con el objetivo de detenerlas o al menos retardar su

progresión. Luego, o incluso simultáneamente, si es posible, el clínico comienza a trabajar con los padres y/o el paciente, con el objetivo de lograr los cambios de comportamiento necesarios para prevenir la recurrencia de la enfermedad. Son necesarios cambios en la higiene bucal y en los hábitos alimentarios. Si el tratamiento restaurador inicial se realiza en una sola visita bajo anestesia general o en una o dos visitas bajo sedación, entonces el control de las lesiones existentes será definitivo en este momento. (Basso, 2019)

4.2.7.3 Reducción del consumo de carbohidratos fermentables libres

Excelentes estudios han demostrado una relación entre la dieta y la caries dental. Como resultado de estos estudios. Existe evidencia que confirma que comer entre comidas y la frecuencia de comer y beber están relacionados con la incidencia de caries dental. Llegaron a la conclusión de que el consumo de azúcar, especialmente el azúcar que se acumula fácilmente en la superficie de los dientes, podría aumentar la actividad de la caries. Cuanto más frecuentemente se consuma esta forma de azúcar entre comidas, mayor será la tendencia a que aumente la caries dental.

Cuanto más frecuentemente se consuma esta forma de azúcar entre comidas, mayor será la tendencia a que aumente la caries dental. En un grupo de niños en edad preescolar se observó que la mayoría de estas comidas estaban compuestas por alimentos con alto contenido de azúcar o tenían alta adherencia. Los niños que no comían entre comidas tenían 3,3 dientes deciduos cariados, restaurados o extraídos. mientras que los que comían cuatro o más elementos entre comidas tenían un dmf de 9,8. Debido a que en el análisis de la dieta se incluyen alimentos que contienen azúcar en solución, así como azúcares retentivos, se considera un tiempo mínimo de 20 minutos para que cada exposición produzca una concentración de ácido y este esté disponible en la placa bacteriana. (McDonald y Avery,2018)

4.2.7.4 Reducción de la placa (y de los microorganismos) mediante Procedimientos de higiene oral apropiados

Se estudió la relación entre frecuencia de cepillado, higiene oral, salud gingival y caries en 384 niños de 9 a 13 años que vivían en una comunidad al oeste de Nueva York con deficiencia de flúor. De los niños estudiados, el 37% se cepillaba los dientes una vez al día, el 37% dos veces y el 13% al menos una vez al día. Los niños restantes del grupo,

aproximadamente el 13%, se cepillaban los dientes tres o más veces al día. Una tendencia hacia una disminución de CPOD y ceo-D fue acompañada por un aumento en el cepillado diario. El aumento de la frecuencia del cepillado diario tuvo su efecto más positivo en los niveles de higiene bucal, el cepillado supervisado con instrucciones produce puntajes de placa más bajos, incluso en niños en edad preescolar, que los observados en una prueba de control en los mismos niños cuando no estaban supervisados ni instruidos y el uso frecuente de hilo dental resultó en una reducción del 50 % en la incidencia de lesiones interproximales en los dientes primarios durante un período de 20 meses. Cuanto más largo sea el período de uso del hilo dental, mejor será el beneficio. (McDonald y Avery,2018).

4.2.7.5 Fluoración del agua de suministro

El hecho de que la fluoración del agua de suministro es el método más eficaz para reducir la caries dental en la población general. Se observó una reducción del 50% en caries en dientes primarios. Una revisión exhaustiva de los datos mostró claramente que la fluoración del agua actúa para proteger los dientes primarios contra las caries, pero a un menor nivel que los dientes permanentes. La reducción de caries dental en dientes primarios osciló entre un 40% Carmichael et al. y Rock et al. Publicaron datos en estudios separados que comparaban la incidencia de caries en niños que vivían en dos comunidades cuya agua estaba fluorada con la incidencia de aquellos que vivían en otras dos comunidades no fluoradas en Inglaterra. En ambos estudios se observó el papel de la fluoración en la reducción de la caries dental. El estudio de Carmichael et al. también mostró que los niños de clases sociales más bajas se benefician más de la prevención que los de clases sociales más altas. La razón de esto es que, como grupo, los niños de clases sociales más bajas tienen un mayor número de lesiones proximales y estas superficies dentales se benefician mucho más de la fluoración.

4.2.7.6 Uso de fluoruros y antimicrobianos tópicos

En niños menores de 5 años Las aplicaciones tópicas con geles de flúor están siendo desplazadas por los barnices que tienen mayor efectividad, menos efectos adversos y mejor aceptación, Los barnices constituyen la forma de aplicación de fluoruros por el profesional que tiene mayor efectividad anticaries. Aunque en la actualidad son más los barnices de flúor que están comercializados, hay dos que han sido más ampliamente estudiados y cuya efectividad está

demostrada. 1. Fluoruro de silano al 0.1% de ión flúor, en un vehículo de poliuretano, cuyo nombre comercial es FluorProtector® (Vivadent). Se presenta en forma diluida en ampollas aplicando con pincel o en pequeños botes con tapón de rosca. 2. Barniz de fluoruro de sodio al 2,2% de flúor en un complejo resina solvente de nombre comercial Duraphat® (Woelm Pharma) pequeños de fluoruro soluble después de la aplicación tópica se reduce aplicando a los dientes un sellante a prueba de agua. Este procedimiento permite un mayor tiempo de reacción flúor-esmalte y aumenta la captación de fluoruro por periodos prolongados durante 12-48 horas. (Gallardo, 2022).

Indicaciones

- No debemos de olvidar que el flúor tiene una acción preventiva sobre toda la población y que existen una serie de circunstancias y grupos de población además de los escolares, en que los colutorios fluorados están especialmente indicados. Todos ellos son de riesgo de caries.
- Personas con disminución del flujo salivar.
- Pacientes portadores de aparatología ortodóncica fija, pacientes bloqueados intermaxilarmente, o en aquellos portadores de grandes rehabilitaciones de prótesis fija.
- Pacientes incapacitados de realizar una buena higiene oral.
- Pacientes con gran retracción gingival y alto riesgo de caries radicular.
- En general en pacientes con gran susceptibilidad a la caries.

4.2.7.7 Pasta dental con flúor

La efectividad terapéutica de los dentífricos se basa en la liberación de fluoruro al medio oral en el momento del cepillado. Se entiende por flúor soluble el fluoruro que tiene la capacidad de disociarse de la masa homogénea del dentífrico. Diversos estudios han considerado necesario al menos 1000 ppm de F soluble para que una pasta dental tenga efecto anticaries. Sin embargo, la legislación vigente en México solo considera el fluoruro total, que se refiere al fluoruro como compuesto presente en la formulación. Las pastas dentales con 1500 ppm de fluoruro tienen un efecto preventivo superior en comparación con dentífricos estándar con 1000 ppm en la dentición permanente joven. En un estudio realizado por Twetman, se demostró que la reducción

de caries fue mayor en una población con técnica de cepillado en comparación con otra sin técnica de cepillado aun utilizando pasta dental fluorada. Sin embargo, la concentración de fluoruro dentro del rango de 1100 a 2500 ppm, resulta en una reducción adicional de caries del 6%²³. La decisión de los niveles del esmalte dentario. Otros factores que modificarán esta característica serán el tiempo y la técnica empleada en el cepillado, y la cantidad de pasta utilizada, entre otros.^{6,7} Según su forma, encontramos varios tipos de dentífricos:

- Sólidos (polvos y chicles)
- Semisólidos (pastas y geles)
- Líquidos (enjuagues bucales)

4.2.7.8 Soluciones de enjuague bucal y geles caseros

Los colutorios de elección para ser empleados por la población infantil incorporan el ion flúor con el fin de desarrollar una actividad anticaries. La incorporación de flúor favorece la remineralización de las lesiones cariogénicas (en su fase inicial) y refuerza el esmalte, aumentándose con ello la resistencia a los ácidos generados por la ingesta de alimentos. (McDonald y Avery,2018)

Dentro de los colutorios fluorados cabe citar dos grandes grupos: uno de baja concentración (225 ppm), adecuado para su uso diario, y otro de concentración superior (900 ppm), indicado para aplicación semanal. Este último es de elección cuando se practican campañas o programas escolares de fluoración. La formulación de los colutorios destinados a la población infantil viene caracterizada por la escasa presencia de etanol en su composición, por lo que no tendrán que ser diluidos para proceder a su aplicación. La utilización de aromatizante y edulcorante es especialmente crítica en los colutorios destinados al cuidado de la boca de los más pequeños por lo que son preferibles sabores frutales (la fresa es, probablemente, el más utilizado) frente a los fuertemente mentolados que incluyen estas mismas preparaciones cosméticas para adultos. También es recomendable la utilización de xilitol en vez de la sacarina o el ciclamato que incluyen estos últimos. (Merino 2017)

4.2.8 Índice de CPO-D y ceo-D

CPOD: Es uno de los indicadores más utilizados en el mundo, permite observar la experiencia pasada y presente de la caries dental de 28 dientes permanentes, el cual considera los dientes con lesiones cavitadas y tratamientos realizados, fue desarrollado por Klein Palmer y Knut en 1938, sistema por el cual cuantifica la prevalencia de caries y se obtiene por la sumatoria de todos los dientes cariados, perdidos y obturados, así como también las exodoncias indicadas. (Jesús et al., 2009)

Ceo-d: Fue elaborado por Allen Gruebbel en 1944, como complemento del índice CPO que tabula los dientes cariados, perdidos y obturados en la población adulta; al elaborarlo y surgir posibilidad de confundirse las letras CPO propuso la nueva simbología dispuesta para la población infantil por medio de un proceso sistemático, que codifica como (c)cariados, (e)extracción indicada y (o)obturados en dientes deciduos, los cuales cuantifican con este índice la experiencia de tal patología y determinaron el nivel de severidad con los intervalos de siguientes(Marlene et al., 2020)

- Muy bajo (0 – 1,2)
- Bajo (1,3 – 2,6)
- Moderado (2,7 – 4,3)
- Alto (4,4 -6,5)
- Muy alto (>6,7)

4.2.8.1 Como calcular el índice de ceo-d

Para la dentición temporal se utiliza una variación de este índice ceo-d, se excluyen los dientes ausentes debido a la dificultad para determinar si su ausencia se debe a la caries o al proceso natural de exfoliación de los dientes deciduos. (c) es diente temporal cariado, (e)diente temporal con extracción indicada y (o) diente temporal obturado. (Alegría, 2019)

Se obtiene de la sumatoria de los dientes deciduos, cariados, extracción indicada y obturados, entre el total de individuos examinados, por lo cual es un promedio. Se calcula con respecto a 20 dientes deciduos. (Alegría, 2019).

4.2.8.2 Dientes y criterios a valorar del índice de ceo-d

En la dentición temporal se valoran sólo los 20 dientes de los cuales los códigos 1 y 2; se contabilizaron como el componente c “cariadas”, el código 3 como el componente o “obturadas” y el código 4 como el componente de “extracciones indicadas” por caries únicamente. Para consignar el código 1 el diente debe estar cavitado, en caso de que un diente está obturado y cariado se consigna el diagnóstico más grave y en caso de que exista una restauración por medio de una corona se considera diente obturado. (Alegría, 2019).

4.2.8.3 Reglas para el índice de ceo-d

- **Diente se considera erupcionado:** cuando cualquier porción de la superficie estuviera expuesta a cavidad oral
- **El diente se considera presente:** aunque tuviera la corona totalmente destruida quedando apenas unas raíces
- Dientes supernumerarios no son clasificados
- Entre diente temporal retenido y permanente presente, se clasifica el permanente
- **cuando:** exista duda entre:
- **Cariado y sano:** clasificar como sano
- **Cariado y extracción indicada:** Clasificar cariado
- **Diente cariado y obturado:** se clasifica como obturado

4.2.8.4 Correlación del índice de ceo-d y CPOD con el índice de higiene oral.

Estos indicadores tales como el índice CPOD (sumatoria de los dientes cariados, perdidos y obturados) y el IHOS (índice de higiene oral simplificado), han permitido determinar y enfatizar este problema de salud pública cuya reducción, a pesar de los esfuerzos de las entidades de salud.(Cesar et al., 2019)

El índice utilizado para dientes temporales ceo-d, propuesto por Gruebbel, es una adaptación del índice CPOD y para la determinación de valores respecto a la higiene bucal se emplea el índice de higiene oral simplificado (IHOS) de Green y Vermillon.

En cuanto a la relación entre estos índices se han encontrado asociación significativa en estudios de diferentes poblaciones como en México, Perú, Chile y España. Sin embargo, otros estudios como el realizado en la clínica de la Universidad de San Martín de Porres en Perú, no encontraron relación entre estos índices. (Cesar et al., 2019)

En este estudio se establecieron posibles asociaciones por género con el CPO, ceo y IOHS, los que evidenciaron una nula relación entre ellos, es decir que se comportaron de forma similar. Lo que es de llamar la atención son los valores elevados que presenta el CPO en relación con los niveles bajos del IHOS. (Cesar et al., 2019)

Person demostró una correlación inversamente proporcional, que existe entre el CPO, ceo con IHOS. Además, la gran mayoría de las variables, es decir que a mayor edad mayor es el índice CPO, y en relación al índice ceo, total de dientes cariados, total de dientes perdidos y total de dientes obturados se pudo observar una correlación inversa. (Cesar et al., 2019)

4.2.9 Técnicas de cepillado en pre-escolares

4.2.9.1 Técnica circular de Fones

Es la técnica más fácil de aprender para pacientes inexpertos, por lo que está especialmente indicada para niños, pacientes con dificultades motoras y pacientes sin problemas dentales relevantes. Para esta técnica debe utilizarse un cepillo con cabezal multinivel, que limpia correctamente incluso la zona interproximal. La técnica de Fones consiste en el cepillado de la cara externa de los dientes con la boca abierta mediante pequeños movimientos circulares sobre encías y dientes con el cepillo colocado en un ángulo de 90°. (Santos & Cano, 2019)

4.2.9.2 Técnica horizontal de Scrubj

Es el método de elección en niños en edad preescolar se debe colocar los filamentos del cepillo en un ángulo de 90 grados sobre las superficies de los dientes y realizar una serie de movimientos repetidos de atrás para adelante sobre toda la cavidad oral.

Se ha observado que las técnicas de cepillado horizontal aumentan la abrasión del esmalte. (Miguel et al., 2013)

4.2.10 Métodos de diagnóstico de la caries dental en niños

- **Método táctil:** El uso típico de la sonda exploradora puede causar la ruptura de esta capa sospechosa que muchas veces cubre las lesiones iniciales, se desaconseja el uso de esta sonda. El único uso de esta sonda que se puede recomendar es con el fin de eliminar la placa de los restos de comida para facilitar la inspección visual de fosas y fisuras, el sondeo de lesiones y áreas sospechosas puede resultar en el transporte de bacterias cariogénicas de un área a otra; y por último las lesiones más grandes que requieren tratamiento restaurador generalmente se identifican visualmente sin necesidad de sondaje.
- **Método visual:** Las lesiones de caries se detectan visualmente en función de su ubicación puesto que la descalcificación solo puede ocurrir en áreas donde la placa puede acumularse regularmente y la presencia de opacidad del esmalte con o sin pigmentación. La actividad de las lesiones cariosas está determinada por la apariencia visual de la opacidad, la coloración del área (presencia de pigmentación marrón o verde) y la aspereza de la superficie del esmalte evaluada cuando la sonda se desliza por la superficie. La detección de lesiones de caries requiere un examen visual de áreas desmineralizadas, llamadas manchas blancas, pigmentadas o no. Este proceso de detección tiene dos limitaciones. Primero, estas áreas, cuando son relativamente pequeñas, pueden pasar desapercibidas durante el examen visual debido al reflejo de la luz o al secado inadecuado de las superficies dentales. En segundo lugar, cuando estas lesiones pueden detectarse visualmente como manchas blancas, ya es una señal de que la desmineralización ha alcanzado al menos un tercio de la parte externa del esmalte.
- **Método radiográfico:** Las lesiones detectadas radiográficamente suelen mostrar ya una afectación inicial del tejido dentinario.
- **Fluorescencia a laser infrarroja (DIAGNOdent®):** Es un instrumento para facilitar a detectar la caries dental, DIAGNOdent®. Fue desarrollado para la detección y cuantificación de caries dental en superficies oclusales y lisas. Utiliza una fuente de luz láser de diodo y un cable de fibra óptica que transmite la luz a través de una sonda portátil (bolígrafo) con una fibra óptica en la punta. Esta luz es absorbida e induce la emisión de fluorescencia infrarroja por parte del material orgánico e inorgánico del diente. La fluorescencia emitida es recolectada por la punta de la sonda, transmitida por

fibras ascendentes, procesada y presentada en una pantalla con valores que pueden variar de 0 a 99. Los valores altos de fluorescencia significan la presencia de tejido cariado.

- **Transiluminación digital con fibra óptica:** Los exámenes clínicos de caries convencionales utilizan de forma rutinaria la transiluminación para identificar lesiones localizadas en las superficies interproximales de los dientes anteriores. El dispositivo emite un intenso haz de luz que se transmite a través de un cable de fibra óptica, para una sonda especialmente diseñada que permite su uso en las superficies proximales de los dientes posteriores. El dispositivo se ha mejorado para que pueda usarse tanto en superficies oclusales como proximales y se usa comúnmente en varias oficinas en Europa como reemplazo del examen radiográfico.

4.2.11 La odontología restauradora en el programa de control de caries en niños

Los excelentes tratamientos restauradores también son valiosos en el programa de control de caries. Para los pacientes que no cumplen con las recomendaciones de control de caries no restauradoras (p. ej., uso de fluoruro y/o antimicrobianos, dieta adecuada y control de la placa), el tratamiento restaurador será más agresivo de lo necesario

La prevención de caries en fosas y fisuras se ha logrado usando una variedad de soluciones químicas, incluyendo nitrato de plata y ferrocianuro de potasio con cloruro de zinc, y cubriendo las depresiones con una variedad de materiales dentales. Muchos dentistas han utilizado con éxito selladores de fosas y fisuras.

4.2.11.1.1 Sellantes de fosas y fisuras

Durante muchos años, se ha prestado una atención considerable a la eliminación de las caries de fosas y fisuras. Según, Hyatt recomendó siempre que todas las fosas y fisuras se abrieran con una turbina y se restaurarán con amalgama. La prevención se ha logrado usando una variedad de soluciones químicas, incluyendo nitrato de plata y ferrocianuro de potasio con cloruro de zinc, y cubriendo las depresiones con una variedad de materiales dentales. Ninguno de estos métodos ha mostrado éxito a lo largo del tiempo. Muchos dentistas han utilizado con éxito selladores de fosas y fisuras. Varios estudios clínicos recientes han demostrado que el uso de selladores es eficaz para prevenir la caries. (McDonald y Avery, 2018)

4.2.11.1.2 Vacuna contra las caries

Una vacuna para prevenir la enfermedad de la caries dental se ha discutido con anticipación desde la década de 1940. Muchas investigaciones recientes asumen que *S. mutans* es el principal agente etiológico de la caries dental, y el desarrollo de un método de inmunización dirigido específicamente a la neutralización de *S. mutans* ha sido el foco principal de la investigación de vacunas. Bowen informó que los monos permanecieron libres de caries durante más de 6 años después de las inyecciones de *S. mutans* muertas, incluso los monos que fueron alimentados con una dieta cariogénica y tenían maloclusión severa, lo que los pre dispondría a la enfermedad de caries. La vía de administración de la vacuna suele ser la absorción por tejidos mucosos de tejidos intraorales e intranasales. Michalek et al.

4.2.12 Herramienta para determinar el riesgo de caries avalada por la asociación americana

Según las edades de los pacientes que se valoren, esta guía tiene en cuenta tres factores: biológicos, protectores y hallazgos clínicos. Estos examinan ítems con los cuales se clasifica al paciente en riesgo alto, moderado o protector.

- **Factores biológicos:** madre/cuidador primario presenta lesiones de caries activas, padre/cuidador tiene nivel socioeconómico bajo si el niño consume más de tres comidas/bebidas que contienen azúcar por día, se duerme con un biberón que contiene azúcar natural o agregada, tiene necesidades especiales de atención de salud, es un inmigrante reciente.
- **Factores protectores:** el niño recibe agua potable óptimamente fluorada o suplementos de flúor, el niño se cepilla diariamente con crema dental con flúor, el niño recibe flúor tópico de uso profesional, el niño tiene cuidado dental regular.
- **Factores hallazgos clínicos:** el niño tiene lesiones de mancha blanca o defectos del esmalte, el niño tiene lesiones de caries cavitacional o restauraciones, el niño tiene placa en los dientes.

5. Metodología

La presente investigación se desarrolló en la parroquia Manú del cantón Saraguro, provincia de Loja, al sur de la República del Ecuador.

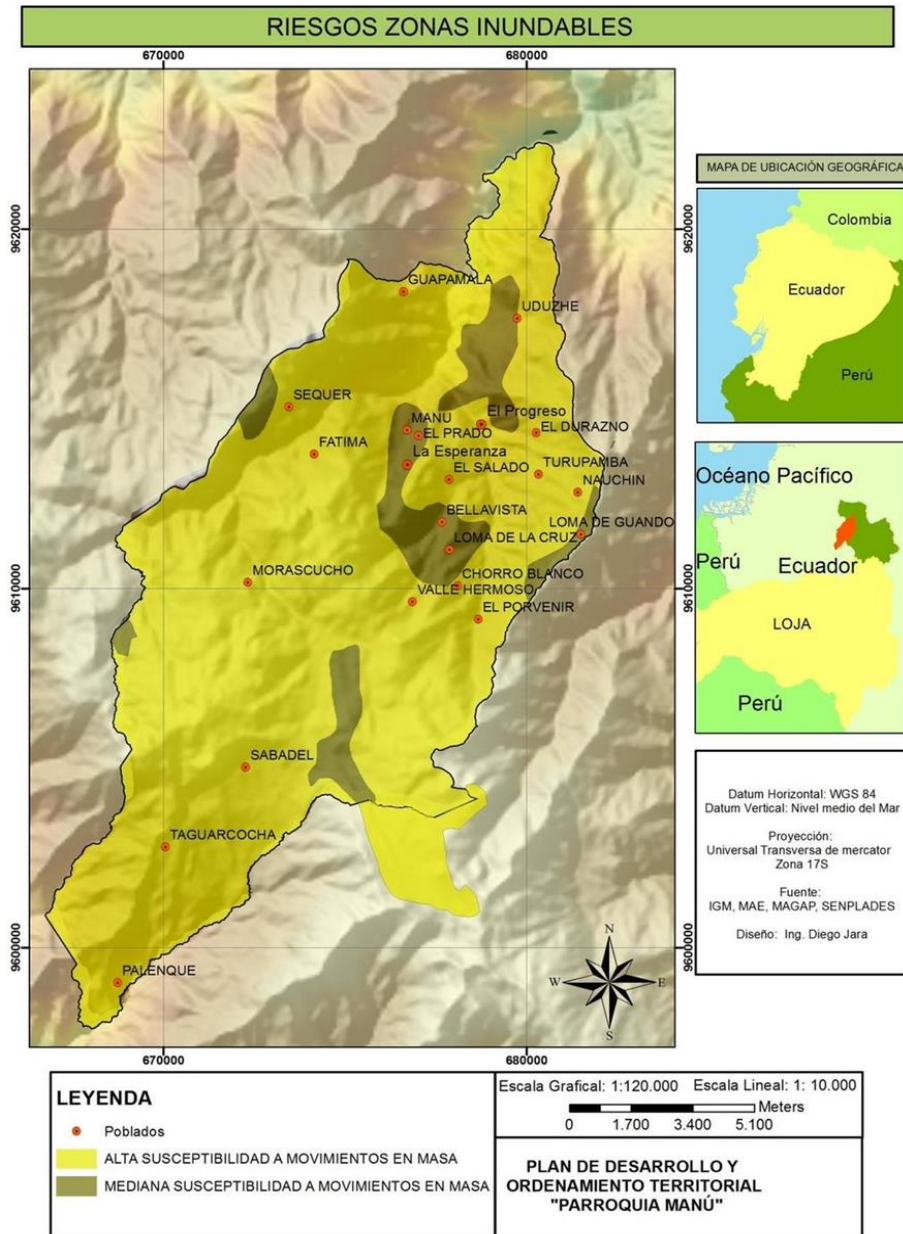


Figura 1. Mapa de asentamientos humanos en la parroquia Manú.

La investigación es cuantitativa, descriptiva y de corte transversal, elaborada a partir de un trabajo de campo, en el cual se empleó la historia clínica odontológica de odontopediatría de la universidad nacional de Loja, en la que a través de la interpretación de los datos adquiridos se evaluó el índice de ceo-d y las causas de los niños menores de 5 años de la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja.

5.1 Diseño de estudio

La presente investigación fue de tipo:

5.1.1 Observacional

El estudio se basó en la medición del estado de higiene oral en niños menores de 5 años de la parroquia manu, mediante el índice de ceod, pero no se intervino en el resultado.

5.1.2 Descriptivo

A partir de la investigación se describieron variables en un solo grupo en niño/as menores de 5 años sin incluir grupos de control.

5.1.3 Transversal

Los datos recopilados se obtuvieron en un periodo de tiempo específico.

5.2 Universo y muestra

5.2.1 Universo

Estuvo constituido por 236 niños/as menores de 5 años de la parroquia Manú, Cantón Saraguro, Provincia de Loja.

5.2.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por medio la técnica no probabilística por conveniencia la cual permitió elegir los casos accesibles que aceptaron ser incluidos, las cuales cumplieron con los criterios de selección establecidos para esta investigación.

Por lo tanto, la muestra estuvo constituida por 79 niño/as menores de 5 años pertenecientes a la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja que tuvieron la autorización por parte de sus representantes y estuvieron dentro de los criterios de inclusión

5.3 Criterios de selección

5.3.1 Criterios de inclusión

- Niños menores de 5 años de edad
- Niños/as que viven en la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja
- Niños/as que cuenten con la autorización de los padres para formar parte el estudio.
- Niños que cooperen con el operador en el llenado del índice de ceo-d

5.3.2 Criterios de exclusión

- Niños mayores de 5 años de edad.
- Niños/as que no viven en la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja.
- Niños/as que no cuenten con la autorización de los padres para formar parte el estudio.
- Niños que no cooperen con el operador en el llenado del índice de ceo-d

5.4 Técnica y recopilación de datos

5.4.1 Estudio bibliográfico

Se ejecutó la búsqueda de información acerca del tema de investigación, la cual se obtuvo a través de libros, artículos, tesis con relación al ceo-d en bases como Pubmed, Elsevier, Scielo y Google Scholar. Se desarrolló una estrategia de búsqueda con los términos: “índice de ceod”, “caries dental”, “salud oral”, “dieta cariogénica en niños”.

5.4.2 Procedimiento

Para la elaboración de la investigación se realizó a los 22 barrios que conforman la parroquia Manú para la cual se empleó la historia clínica general odontológica de odontopediatría de la Universidad Nacional de Loja con su respectivo consentimiento informado.

Además, se utilizaron 6 sillones dentales portátiles, 80 set de diagnósticos constituidos por explorador, sonda, espejo bucal, pinza algodонера, baja lengua y glutaraldehído al 2% para desinfección del instrumental.

La historia clínica estuvo constituida de varias secciones que permitieron obtener los datos necesarios para el estudio, como los datos personales del niño, la cual contribuyo a obtener el género, edad, y el barrio; el motivo de consulta, antecedentes personales y familiares, el cepillado (frecuencia y quien lo realiza) en el examen clínico se indicó el tipo de dentición, odontograma, y la dieta.

La sección principal para determinar el estado de higiene oral en los niño/as menores de 5 años fueron los indicadores de salud bucal, en el cual consta el índice de ceo-d. Este índice midió la cantidad de dientes cariados, obturados e indicados para extracción, las piezas dentarias a valorar fueron 20 dientes deciduos.

La historia clínica se aplicó con la autorización pertinente del representante y en niños/as que estuvieron dentro de los criterios de inclusión, para ello se empleó un consentimiento informado en el cual se anunció al padre que los datos de la historia clínica, fotos o demás exámenes complementarios, pueden ser usados para fines de estudio, investigación y publicación.

5.4.3 Trabajo de Campo

Paso 1: Se visito la parroquia Manú durante 3 días consecutivos, en base al mapa de asentamiento de la parroquia Manú y con colaboración del GAD se distribuyó y agrupo a la población de cada barrio en un punto de encuentro específico. Además, se realizó visitas domiciliarias en las zonas más alejadas. Acudieron niños de 14 barrios entre ellos: Turupamba, Udushe, Bellavista, Sabadel, Chorro Blanco, Tahuarcocha. Loma de la cruz, El Progreso, El Porvenir, El Prado, Sequer, Fatima, La Esperanza y su cabecera parroquial Manú

Paso 2: Se registro físicamente la información en la historia clínica odontológica de odontopediatría para determinar el diagnóstico y el índice de ceod en niños menores de 5 años de la parroquia manu cantón Saraguro.

Paso 3: Se realizó motivación de higiene oral de cada niño/a que acudió con su representante a la atención odontológica y se efectuó una limpieza manual con cepillos y pasta profiláctica los mismo que se proporcionaron para el uso diario del infante.

5.4.4 Procesamiento de Resultados

En la obtención de resultados del índice de ceo-d, obtenidos de la historia clínica odontológica de odontopediatría, se elaboró una base de datos en el programa estadístico SPSS(Staristical Package for the Social Sciences) v.28.0.0, por medio de lo cual se organizó mediante variables dentro de ellas: genero (femenino y masculino) grupo etario (0-2 años y 3-5 años), barrio, índice de ceod mediante el rango de severidad (Muy bajo (0.0-1.2), Bajo (1.3-2.6), Moderado (2.7-4.4), Alto (4.5-6.5), Muy Alto (>6.7), que tuvo la población participante, el promedio del índice de ceod y las causas que provocaron el aumento de las caris dental; información que permitió determinar los resultados y dar a contestación a cada objetivo.

Posteriormente se aplicó la prueba de normalidad de kolmogorv-smirnov, ya que analiza a una población >50, esta prueba permitió determinar si existe o no una distribución normal de la población y seleccionar el tipo de prueba paramétrica y no paramétrica. En esta investigación se aplicó la prueba de no paramétrica de U de Mann-Whitney en la media del ceod con la finalidad de verificar si realmente existe diferencia significativa entre las edades.

Finalmente se utilizó un instrumento avalado por la asociación americana de odontopediatría: Caries Risk Assessment Tool (CAT), con el que se estableció las causas según el nivel de riesgo para poder conocer que factores provocaron un mayor aumento de riesgo para la caries dental en la parroquia Manú.

6. Resultados

OBJETIVO GENERAL: *Análisis del índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la parroquia rural Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja.*

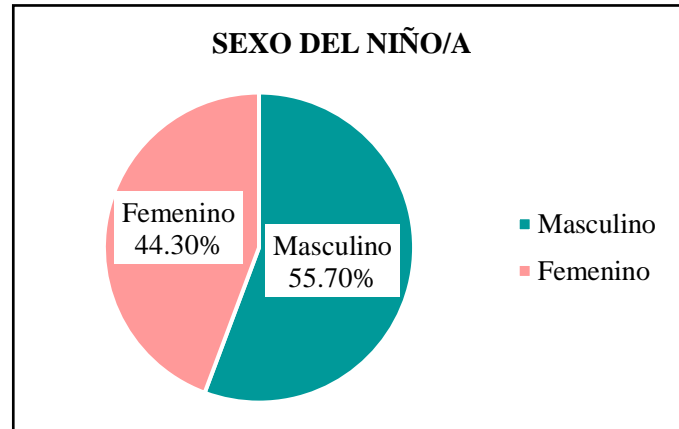


Figura 2: Sexo del niño/a.

Interpretación:

En la figura 2 se muestra del 100% (79) niños menores de 5 años, el 44.30% corresponde al sexo femenino y el 55.70% corresponde al sexo masculino.

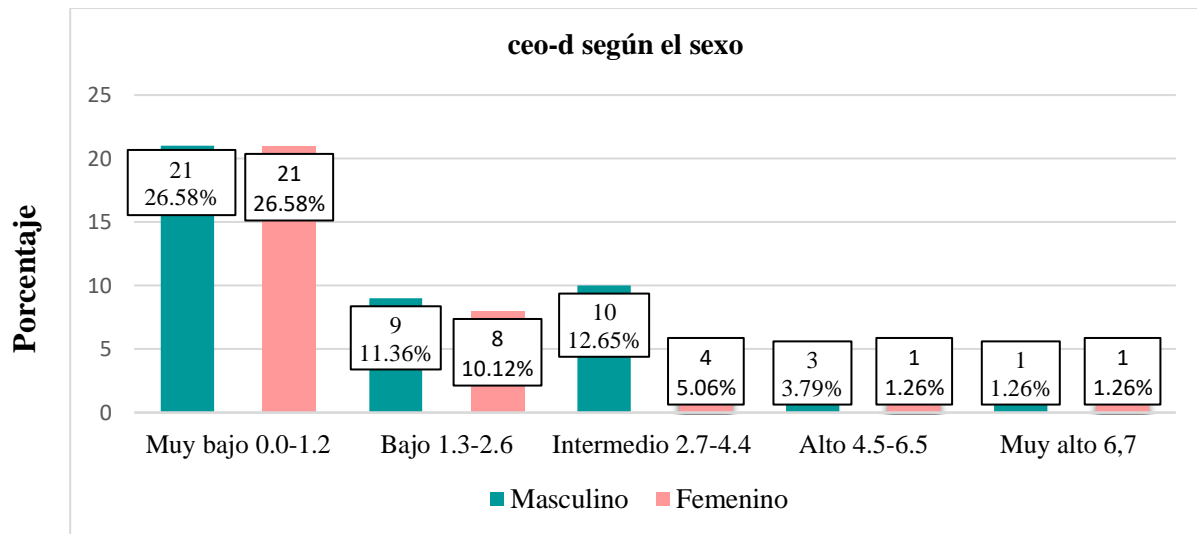


Figura 3: ceo-d según el sexo.

Interpretación:

En la figura 3 se expone la frecuencia y el porcentaje del índice de ceod de toda la muestra y según el sexo. En el sexo femenino 26.58% (21) presento un ceod muy bajo, 11.36% (9) ceod bajo, 12.65% ceod intermedio, 3.79% (3) alto, 1,26% (1) ceod muy alto. A comparación con el sexo masculino que 26.58% (21) obtuvo con ceod muy bajo, 11.36% (9) bajo, 12.65% (10) intermedio,3.79 (3) alto y 1.26% (1) muy alto.

Tabla 1: Media del índice de ceo-d según el sexo.

Media del índice de ceo-d según el sexo.		
Edad de los niños menores de 5 años		Ceo-d
Femenino	Media	4.98
	N	35
	Des. Estándar	4.378
Masculino	Media	6.32
	N	44
	Des. Estándar	4.455
Total	Media	5.68
	N	79
	Des. Estándar	4.451

Interpretación:

En la tabla 1 se expone la media del índice de ceod según el sexo, evidenciándose que la media del sexo femenino es menor (4.98) que la del sexo masculino (6.32).

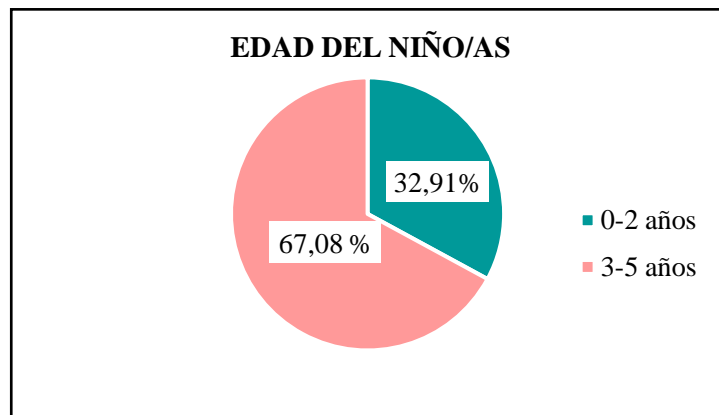


Figura 4: Edad del niño/as.

Interpretación:

En la figura 4 se indica el porcentaje de niños evaluados en la parroquia Manú, el 32,91% (26) corresponde a la edad de entre los 0-2 años y el 67.09% (53) a la edad de entre 3-5 años.

OBJETICO ESPECÍFICO 1: Detectar la edad más afectada por la caries dental en niños menores de 5 años de la parroquia Manú, provincia de Loja.

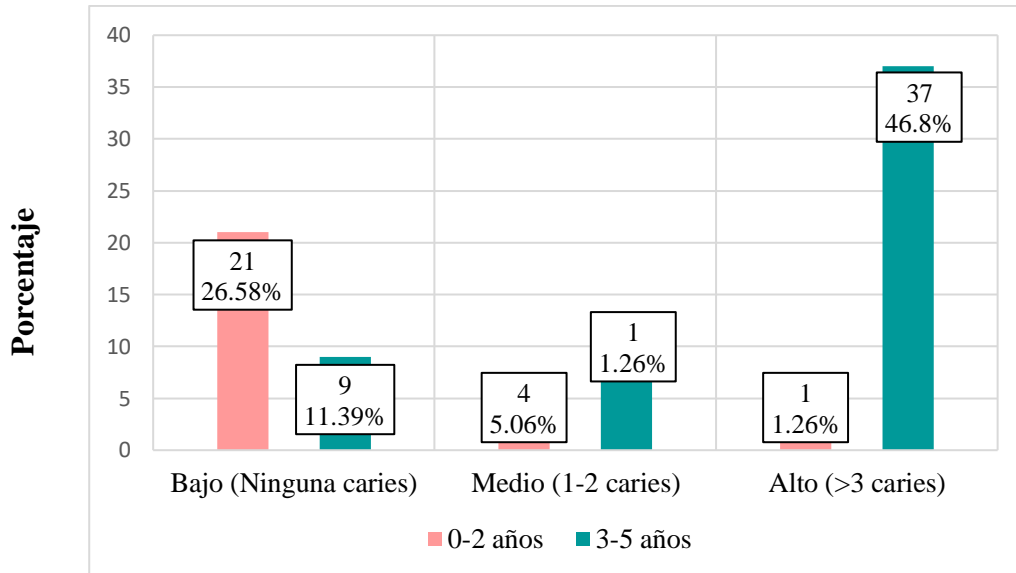


Figura 5: Índice de caries según la edad.

Interpretación:

En la figura 5 se muestra la frecuencia y el porcentaje de caries de toda la muestra y según la edad. Se estableció que el 54.43 del 100% de niño/as menores de 5 años presentó un índice de caries alto. En el grupo de niños de 3-5 años 46.8% (37) obtuvo un índice de caries alto, 1.26(1) medio y un 11.39%(9) bajo; a diferencia de los niños del grupo de 0-2 años de edad que presentó un 1.26% (1) de índice de caries alto, 5.06 (4)% índice medio, con 26.58% (21) de índice bajo, siendo los niños del grupo de 3 -5 años con mayor índice caries.

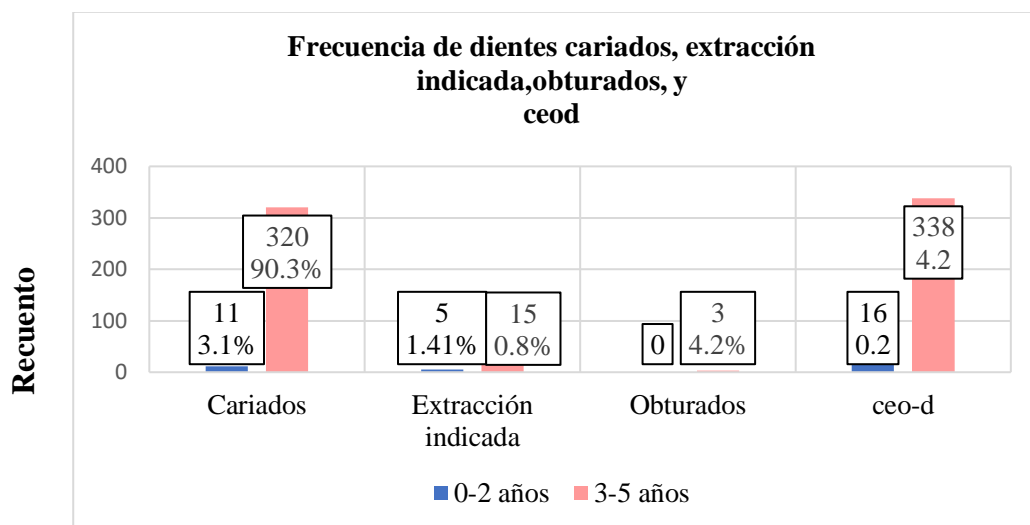


Figura 6: Frecuencia de dientes cariados, extracción indicada, obturados, y ceo-d.

Interpretación:

En la figura 6 se muestra la frecuencia y el porcentaje de ceod de toda la muestra, según la edad y total del ceo-d. En el grupo de niños de 3-5 años se presentó con 90.3% (320) dientes cariados, el 0.8% (3) dientes obturados y 4.2% (15) con extracción indicada a diferencia de los niños del grupo de 0-2 años que presentaron un 3.10% (11) de dientes cariados, el 1.41% (5) con extracción indicada y ninguno diente obturado. Concluyendo así con un total del índice de ceo-d de 4.2 en niños de 3-5 años y con un ceo-d menor de 0.2 en niños de 0-2 años.

Tabla 2: Comparación del ceod según la edad

Comparación del ceod según la edad			
Edad de los niños menores de 5 años	Media	N	Desv. Estándar
0-2 años	2.96	26	2.3441
3-5 años	7.02	53	4.643
Total	5.68	79	4.451

Interpretación

En la tabla 2 se expone la media del índice de ceod según la edad, evidenciando que la media del grupo de edad de 0-2 años es menor (2.96) que del grupo de edad de 3-5 años (7.02).

Tabla 3: Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov

Prueba de normalidad			
Kolmogórov-Smirnov			
	Estadístico	gl	sig
Dientes cariados	,194	79	,000
Dientes obturados	,535	79	,000
Dientes con extracción indicada	,499	79	,000
Total, Ceod	2,071	79	,000

Interpretación:

En la tabla 3 se observó que la prueba de normalidad del índice de ceod. Se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov puesto que la muestra es > 50, esta prueba indicó que: Ceod no tiene distribución normal (prueba no paramétrica).

Tabla 4: Prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney de muestras independientes (ceod según la edad).

Prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	79
U de Mann Whitney	282.500
W de Wilcoxon	633.500
Estadístico de prueba	633.500
Error estándar	0,501
Estadístico de prueba estandarizado	-4,369
Sig. Asintótica (prueba bilateral)	0,000

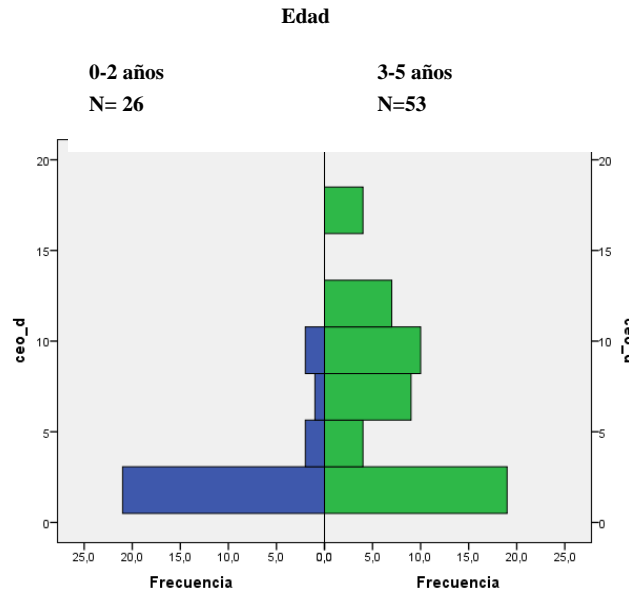


Figura 7. Prueba de de Mann-Whitney de muestras independientes (ceod según la edad).

Interpretación:

En la prueba de U Mann Whitney del ceo-d según la edad, el valor de nivel de significancia “Sig. Asintótica (prueba bilateral)” es 0.000, siendo menor a 0.05 (95% de confiabilidad), por lo que se concluye que si existe una diferencia significativa entre el grupo de niños de 0-2 años y el grupo de edad de 3-5 años.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: *Establecer las causas que han provocado el aumento de la patología en niños menores de 5 años en la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja.*

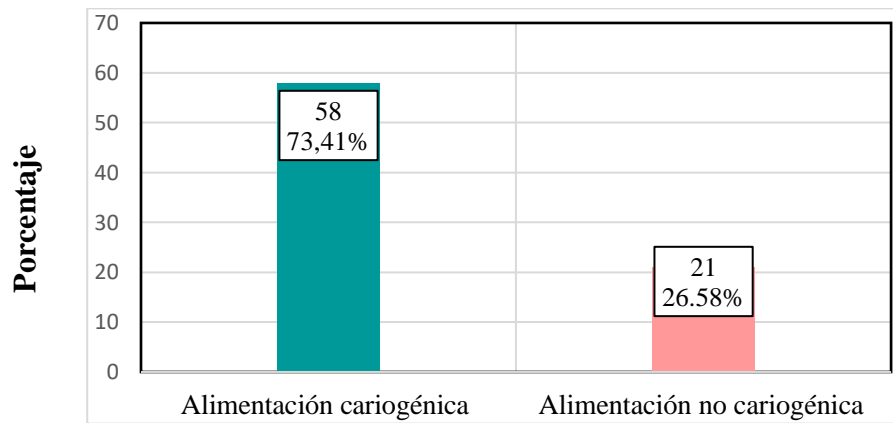


Figura.8 Alimentación cariogénica y no cariogénica

Interpretación:

En la figura 8 se muestra la frecuencia y el porcentaje de un de las causas de aumento de patología en la parroquia Manú, con el 73,41% (58) de niños menores de 5 años presentó una dieta cariogénica y el 26,58% (21) presentó una dieta no cariogénica.

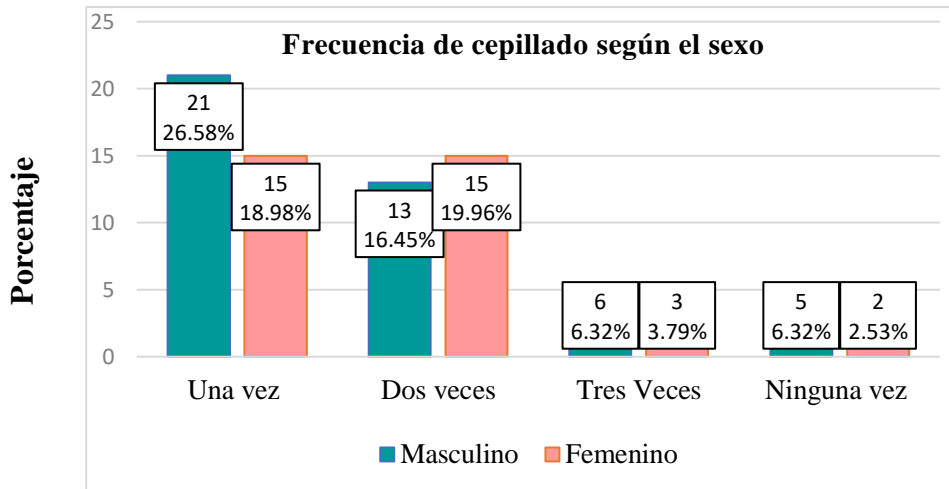


Figura 9. Frecuencia de cepillado según el sexo

Interpretación:

En la figura 9 se muestra la frecuencia y el porcentaje de los niños que se cepillan los dientes de acuerdo al sexo. En el sexo masculino 26.58% (21) cepillan los dientes una vez al día, 16.98% (13) dos veces, 6.32% (6) 3 veces al día, 6.32% (5) ninguna vez. A diferencia del sexo femenino con 18.98% (15) una vez, 18.98% (15) dos veces, 3.79% (3) tres veces y 2.53% (2) ninguna vez.

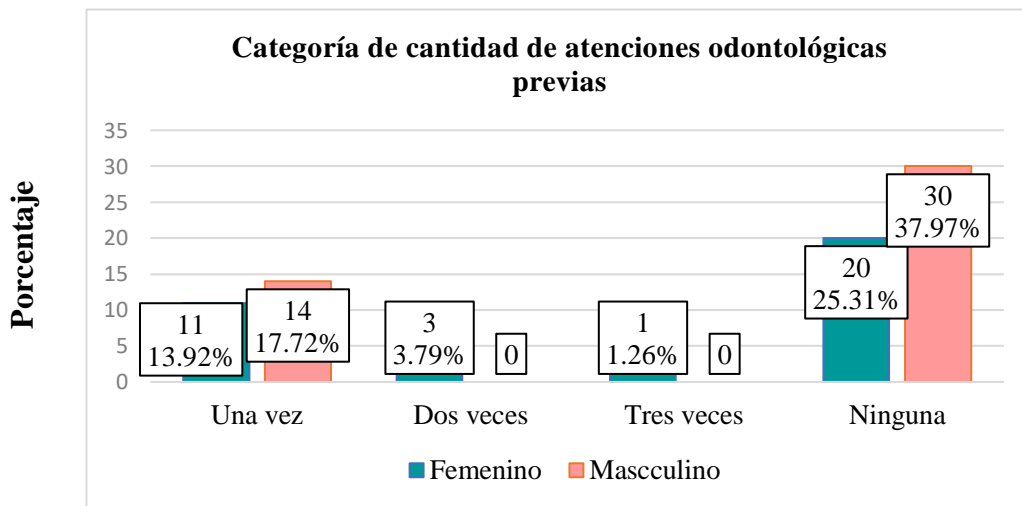


Figura 10: Frecuencia de cantidad de atenciones odontológicas previas.

Interpretación:

En la figura se muestra la frecuencia y el porcentaje de los niños que han acudido al odontólogo previamente según el sexo. En el sexo masculino 17.72% (14) han acudido al odontólogo al menos una vez, 37.97% (30) ninguna vez. A diferencia del sexo femenino con (11) una vez, 3.39% (3) dos veces, 1.26% (1) tres veces y 25.31% (20) ninguna vez.

Tabla 5: Frecuencia de los factores de riesgo de caries de acuerdo al instrumento avalado por asociación americana de odontopediatría. (CAT).

Categorías	Niveles de riesgo					
	Bajo		Medio		Alto	
Indicadores de la enfermedad	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hallazgos clínicos						
Presencia de lesiones cariosas	Ninguna		1		Mas de 1	
	30	38	3	3.8	46	58.2
Restauraciones en los últimos años	77	97,5	1	1.2	1	1.2
Factores biológicos predisponentes						
Consumo de dulces entre comidas	No		Aveces		Si	
	34	43	8	10.1	37	46,8
Consumo de alimentos dulces	21	26.5	8	10.1	50	63.2
Cantidad de atenciones odontológica previa	1 vez		2 o 3 veces		Ninguna	
	25	31.6	4	5	50	63,2
Factores protectores						
Cepillado con pasta dental	1 vez /día		2 o 3 veces/día		Ninguna	
	36	45,6	36	45,6	7	8,9
Uso de enjuagues bucales	Si		A veces		Nunca	
	0		0		79	100%
Uso de hilo dental	0		0		79	100%

Tabla 6: Nivel de riesgo de caries según el CAT

Nivel de riesgo	N	%
Bajo	28	35.4%
Medio	7	8.9%
Alto	44	55.7%
Total	79	100%

Interpretación:

En la tabla 10, se observa el porcentaje y la frecuencia de los factores de riesgo de caries de acuerdo al instrumento avalado por asociación americana de odontopediatría. (CAT) Caries Risk Assessment Tool, la cual indica que dentro del parámetro de hallazgos clínicos con más alto nivel de riesgo fueron la presencia de lesiones cariosas con el 58.2% (46), el 2.5% (2) niños con piezas restauradas. En cuanto a los factores biológicos; los riesgos más altos fueron 46.8% (37) que presentaron una dieta cariogénica entre comidas, 63.2% (50) niños consumen alimentos cariogénicos y 63.2% (50) que nunca han acudido al odontólogo previamente. Dentro de lo factores protectores 8.9% (7) niños nunca se han cepillado los dientes, 100% (79) niños nunca han usado hilo dental ni enjuagues bucales.

En la tabla 11, se evidencia que de acuerdo a los parámetros valorados con el instrumento CAT; tanto los factores biológicos, factores protectores y hallazgos clínicos se clasificó el nivel de riesgo de caries; 55.7% (44) niños presentaron un riesgo alto, 8.9% (7) niños un riesgo medio, 35.4% (18) niños un riesgo bajo.

7. Discusión

El presente estudio permitió determinar el nivel de índice de ceod mediante las 79 historias clínicas que se realizó a los niños menores de 5 años de edad en la parroquia Manu-Saraguro, provincia de Loja.

Al analizar el índice de ceo-d en esta población se obtuvo un total de 331 dientes cariados equivalente al 93.5%, 20 dientes con extracción indicada equivalente a 5.6% y 3 dientes obturados con 0.8% y con un 4.4 de índice de ceod de toda la población examinada con un rango de intermedio, presentando similitud de nuestros resultados con el estudio realizado por Velez en el 2019 en Cuenca en la parroquia Sagrario, evaluó a 163 escolares menores de 6 años la cual determinó que existe 510 dientes cariados (77%), 47 extracción indicada (7%), y 107 dientes obturados (16%) dando un total de índice ceo-d en la población escolar examinada de 4.07, presentado un rango moderado. En otro estudio realizado por Ortega en 2020 el cual examinó a 126 niños, se contabilizó 270 dientes temporales cariados correspondiente al 61.1%, alcanzando el índice ceo-d un valor de 3.35, catalogado como moderado semejante a nuestro estudio.

Teniendo en cuenta el ceo-d por género, en un estudio realizado por Alegría en 2019 a estudiantes de una escuela primaria de la ciudad de Tepic Nayarit con una muestra de 480 estudiantes, determinó que en las niñas el índice de ceo-d fue de 2.42 con rango bajo y en niños de 2.70 con un rango intermedio. Este estudio se asemeja a nuestra investigación ya que se determinó que el sexo masculino obtuvo un ceo-d de 2.96 con un rango intermedio y el sexo femenino de 1.51 con un rango bajo.

Con respecto el índice de caries según la edad, en un estudio realizado por Zavarce, E. (2017) en Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera, Venezuela, en donde se determinó que el índice de caries en niños de 4-5 años es de un 60% con riesgo alto de caries, con un 35% en los niños de 2-3 con riesgo medio a diferencia de los niños de edad de 0-1 años presentaron un 5% con riesgo bajo, esto va en aumento conforme el niño avanza de edad, en otro estudio realizado por Ramírez en 2017, Colombia donde el total de niños de un año de edad tenía el 4.9% con riesgo de caries bajo, en la edad de 5 años el porcentaje de niños afectados fue de 62.4% con riesgo alto, el índice ceod fue de 0,1 al año de edad y 3.6 a los 5 años. A comparación con nuestro

estudio que el grupo de edad de 3-5 años presento un riesgo alto de 46.8%, 1.26% con riesgo medio, riesgo bajo con el 11.39%, el índice de ceo-d es de 4.2 con un nivel medio de riesgo de caries y en el grupo de edad de 0-2 años con 1.26% de riesgo alto de caries, 5.06% con riesgo medio, 26.58% con riesgo bajo. Presentando un índice de ceo-d de 0.2 con un rango muy bajo.

Así mismo se pudo analizar en la parroquia Manú los factores de riesgo asociados a la caries dental en los niños menores de cinco años, como; la frecuencia de cepillado, consumo de azúcares, la falta de atención odontológica previa, una dieta cariogénica, uso de hilo dental y enjuague bucal, todos estos factores son los que se tomaron en cuenta en la evaluación de riesgo mediante el Caries Risk Assessment Tool (CAT) herramienta avalada por la asociación americana de odontopediatría.

Donde con ayuda de la herramienta de evaluación de riesgo avalada por la asociación americana de odontopediatría encontramos que dos de los 8 factores que se evaluaron, presentaron un 100% (79) con un riesgo alto, de los cuales son la falta de uso de hilo dental y de enjuagues bucales, también otros factores tuvieron una prevalencia alta donde se obtuvo que el 63.2% de falta de atención odontológica previa, 63.2% de presencia de lesiones cariosas y un 63.2% de consumo de alimentos dulces, con un 55.7% de riesgo alto de caries. Estos resultados se asemejan con el estudio realizado por Borda en 2017 donde tuvo una prevalencia alta de riesgo de caries, un 81.4% en presencia de lesiones cariosas cavitadas, y un 65.7% que tuvieron experiencia pasada de caries, con respecto a la dieta cariogénica, se encontró una asociación significativa donde un 88.4% de la población estudiada presentó una dieta cariogénica moderada, por otra parte tenemos otro estudio donde Villamar en 2019 determinó con un porcentaje mayor del 79% utilizan cepillo dental, con poco valor del 48% la crema dental, el hilo dental con 28% y el enjuague bucal con el 25%, de tal manera se evidencia los resultados pertinente demostrando que los niños de 5 a 6 años utilizan el cepillo dental, los niños menores de 5 a 6 años de edad se lavan los dientes con un porcentaje del 42% que los niños se lavan los dientes más de una vez al día, con el 23 % tres veces al día, con el 17% de vez en cuando, con un porcentaje del 11% menos de una vez al día y el 7% nunca, se demuestra la importancia del cepillado de los dientes de los niños menores de 5 a 6 años edad, se evidencia una falta de secuencias y hábitos necesarios para erradicar este grave problema de la falta de higiene.

Este trabajo investigativo se orientó a determinar el índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la parroquia Manú, cantón Saraguro, provincia de Loja, con la finalidad de obtener resultados que brindan valiosa información y aporten en cuanto al conocimiento sobre la prevalencia de caries y que de la misma manera sirva como punto de partida para próximos estudios en dicha población, para lo cual se realizó con la historia clínica de odontopediatría de la universidad nacional de Loja. Las historias clínicas se realizaron a 79 representantes de la parroquia Manú, cuya población consta de 44 niños y 36 niñas de la parroquia Manú.

Como resultado final de esta investigación podemos mencionar que el nivel del índice de ceo está en un rango intermedio con 4.4 de los niños en cuanto a las causas se refiere se encuentra que los factores que mayor aumento de la patología es la falta de cepillado dental, comer entre comidas, la frecuencia de alimentos cariogénicos, no acudir al odontólogo, no utilizar hilo dental y enjuague bucal siendo las última posiblemente una de las causas principales de mayor riesgo de caries, para la obtención de dichos resultados puede presentarse por la lejanía existente entre los barrios del lugar y el centro de salud de la zona, por esta razón se puede observar un índice intermedio de caries dental y así mismo la poca importancia brindada que se da a la visita al odontólogo, hace que cada uno de estos factores sean desencadenantes para que sean arrojados los presentes resultados de este trabajo de investigación.

8. Conclusiones

- En la presente investigación se evaluó el índice de ceo-d en los niños menores de 5 años de la parroquia Manú del cantón Saraguro provincia de Loja, de 79 niños examinados presentaron un total de dientes cariados 331, indicados para extracción 20 dientes, y obturados 3 dientes con un porcentaje de ceo-d de 4.4 mismo que se encuentra en un rango moderado. Referente al género el sexo masculino obtuvo 2.91 de ceo-d con un rango moderado y el sexo femenino obtuvo 1.51 de ceo-d con un rango bajo.
- Se determinó que existen diferencias significativas entre los el grupo de edad de 0-2 años y 3-5 años. Con el 26.58% bajo, 5.06% medio, 1.26% alto y con un ceo-d de 0.2 con rango muy bajo. A diferencia del grupo de edad de 0-2 años con 11.39% bajo, 5.06 % medio, 1.26% alto, y con un ceo-d de 4.2 con un rango moderado. Referente a la media del ceo-d (2.96) el grupo de edad de 3-5 años es mayor que la del grupo de edad de 0-2 años (7.02) respectivamente.
- La evaluación de diferentes tablas nos permitió valorar las principales causas del riesgo de caries con la aplicación de un instrumento validado por la asociación odontopediatría latinoamericana encontramos que de acuerdo a los hallazgos clínicos 50 niños presentaron lesiones cariosas con un porcentaje alto de 52.8 %, en cuanto a los factores biológicos 50 niños consumían dulces con el 63.2 %, 37 niños consumían dulces entre comidas con un 46.8 %, 50 (63.2%) de niños nunca se han realizado un control odontológico, de acuerdo a los factores protectores 7 (8.9%) niños nunca han cepillan sus dientes, ningún niño utiliza suplementos de limpieza como hilo dental, enjuajes bucales, por lo que de acuerdo a estos parámetros todos estos factores son los principales causantes del incremento de caries mismos que de acuerdo a la clasificación del nivel de riesgo se pudo evidenciar que 44 niños presentaron un riesgo alto de caries con un 55.7%, 7 niños un riesgo moderado correspondiente al 8.9% y 28 niños un riesgo bajo correspondiente al 35.4%.

9. Recomendaciones

- Una de las principales recomendaciones sería que las instituciones públicas y privadas de salud realicen campañas de prevención que nos permitan mejorar la calidad de vida de los grupos más vulnerables como son los niños, así mismo fortalecer el aprendizaje de los padres de familia que son los responsables de la salud oral de sus hijos.
- Que los profesionales de la salud prioricen la atención preventiva garantizando de esta manera que la población infantil reduzca en gran porcentaje las patologías a nivel bucal.
- Que por parte de la Universidad nacional de Loja se continúe ejecutando proyectos de vinculación en niños que son el grupo más vulnerable a sufrir patologías bucales, así mismo estos proyectos permitirán que los estudiantes de la carrera de odontología mejoren sus prácticas preprofesionales en la atención y manejo de pacientes pediátricos.

10. Bibliografía

- Cesar, D. I. E., Chorrillos, V. De, Gonzales, G., & Edgar, W. (2019). ARTÍCULO ORIGINAL Índice ceo-d y su relación con la calidad de vida en la salud oral de preescolares The ceo-d index and its relationship with oral health-related quality of life in preschool children of the I International, T., Detection, C., Caries, D., & Diagnosis, O. (2020). ICDAS : una herramienta para el diagnóstico de la caries dental. 27(6), 1–9. <https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/2020-arms>.
- Jesús, M., Noriega, A., & Karakowsky, L. (2019). Caries de la infancia temprana. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912014000400002
- Marlene, S., Gallegos, P., José, M., & Albuja, R. (2020). Valoración del riesgo de caries dental en niños de 6 a 11 años de edad de la unidad educativa Jorge Escudero de la ciudad de Quito mediante el instrumento CAT Assessment of dental caries risk in children from 6 to 11 city of Quito through the CAT instrument. 28, 60–67. <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/97>
- Miguel, Á., Sanz, G., Aurora, B., Nieto, G., Nieto, G., Carlos, J., & España, M. (2017). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. 28, 64–71. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008
- Miranda, L. M. (2019). Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. 29(1), 17–29. <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n1/a03v29n1.pdf>
- E César Vallejo , Chorrillos , june 2018. 37–45. https://raoa.aoa.org.ar/revistas/revista_abstract?t=26&d=Conceptos_actualizados_en_cariolog%C3%ADa&volumen=107&numero=1/.
- Cesar, D. I. E., Chorrillos, V. De, Gonzales, G., & Edgar, W. (2019). ARTÍCULO ORIGINAL Índice ceo-d y su relación con la calidad de vida en la salud oral de preescolares The ceo-d

- index and its relationship with oral health-related quality of life in preschool children of the I . E . César Vallejo , Chorrillos , june 2018. 37–45.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2019000100007
- Ni, D., Grijalva, G. A., Cristina, J., & Alc, M. (2017). Facultad De Odontología .Posibilidades, N. Y., & Caries, D. E. P. D. E. (2017). No Title. 9.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000500015
- Santos, A. C., & Cano, I. L. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. 47–59.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007
- Titulaci, P. T. D. E., Previo, D. E. G., Obtenci, L. A., Mag, T. D. E., Salud, S. E. N., Villamar, C. A., & Puente, C. T. (2019). TEMA : HIGIENE BUCAL Y SU INCIDENCIA EN CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 - 12 AÑOS , MEDICALDENT GUAYAQUIL .
<https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5445/1/VILLAMAR%20P%C3%81EZ%20CHRISTIAN%20ANTONIO.pdf>
- International, T., Detection, C., Caries, D., & Diagnosis, O. (2020). ICDAS : una herramienta para el diagnóstico de la caries dental. 27(6), 1–9.
<https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/2020-arms>.
- Marlene, S., Gallegos, P., José, M., & Albuja, R. (2020). Valoración del riesgo de caries dental en niños de 6 a 11 años de edad de la unidad educativa Jorge Escudero de la ciudad de Quito mediante el instrumento CAT Assessment of dental caries risk in children from 6 to 11 city of Quito through the CAT instrument. 28, 60–67.
- Miguel, Á., Sanz, G., Aurora, B., Nieto, G., Nieto, G., Carlos, J., & España, M. (2019). Salud dental : relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. 28, 64–71.
- Miranda, L. M. (2019). Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. 29(1), 17–29.

Posibilidades, N. Y., & Caries, D. E. P. D. E. (2017). No Title. 9.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000500015

Santos, A. C., & Cano, I. L. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. 47–59.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007

Titulaci, P. T. D. E., Previo, D. E. G., Obtenci, L. A., Mag, T. D. E., Salud, S. E. N., Villamar, C. A., & Puente, C. T. (2019). TEMA : HIGIENE BUCAL Y SU INCIDENCIA EN CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 - 12 AÑOS , MEDICALDENT GUAYAQUIL .
<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/767>

Basso, M. L. (2019). Conceptos actualizados en cariología Updated concepts in cariology. 25–32.
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/998725/5-conceptos-actualizados-en-cariologia.pdf>

11. Anexos

Anexo 1: Objetivos

Objetivo general

- Determinar el índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la parroquia Manú del cantón Saraguro provincia de Loja.

Objetivos específicos

- Detectar la edad más afectada por la caries dental en niños menores de 5 años de la parroquia Manú, provincia de Loja
- Establecer las causas que han provocado el aumento de la patología en niños menores de 5 años en la parroquia Manú, provincia de Loja.

Anexo 2: Designación de directora del trabajo de integración curricular



Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Odontología

OF. 314-DCO-FSH-UNL
Loja, 11 de julio de 2022

Odt. Esp. Diana Gahona Carrión
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE LA
SALUD HUMANA DE LA UNL**

Presente. -

En atención a la petición presentada por la Srta. **Johanna Valeria Ortiz Gómez**, y, de acuerdo a lo establecido en el Art. 228 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, una vez emitido el informe favorable del trabajo de integración curricular o de titulación denominado **“Índice de ceo-d en niños menores de 5 años, de la parroquia Manú del cantón Saraguro, provincia de Loja”** de autoría de **Johanna Valeria Ortiz Gómez**, me permito designar a usted Directora del trabajo de integración curricular o de titulación autorizando su ejecución.

El director del trabajo de integración curricular o de titulación será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación.

Particular que comunico para los fines pertinentes,

Atentamente



Firmado electrónicamente por:
**SUSANA
PATRICIA
GONZALEZ ERAS**

Odt. Esp. Susana González Eras
DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA FSH.

Elaborado por: Dra. Elsa Pineda Pineda
Analista de Apoyo a la Gestión Académica
C.c Archivo

Anexo 3: Certificado de coherencia y pertinencia.



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE ODONTOLOGIA

Loja, 08 de julio del 2022.

Od. Esp. Susana González Eras

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA FSH-UNL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

En atención a lo solicitado en **Memorándum N° 101-DCO- FSH-UNL**, mediante el cual se solicita emitir informe sobre la estructura y coherencia del proyecto de tesis” **Índice de ceo-d en niños menores de 5 años de la Parroquia Manú, Cantón Saraguro, Provincia de Loja**” de autoría de la **Srta. Johanna Valeria Ortiz Gómez**, estudiante de la Carrera de Odontología.

Se manifiesta que, una vez revisado el proyecto de tesis antes citado, se considera que el proyecto es pertinente y relevante para su ejecución.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente:



Empleado o facultado para ello por:
**DIANA IVANOVA
GAHONA CARRION**

Od. Esp. Diana Ivanova Gahona Carrión
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Anexo 4: Historia clínica de Odontología de odontopediatría y consentimiento informado.



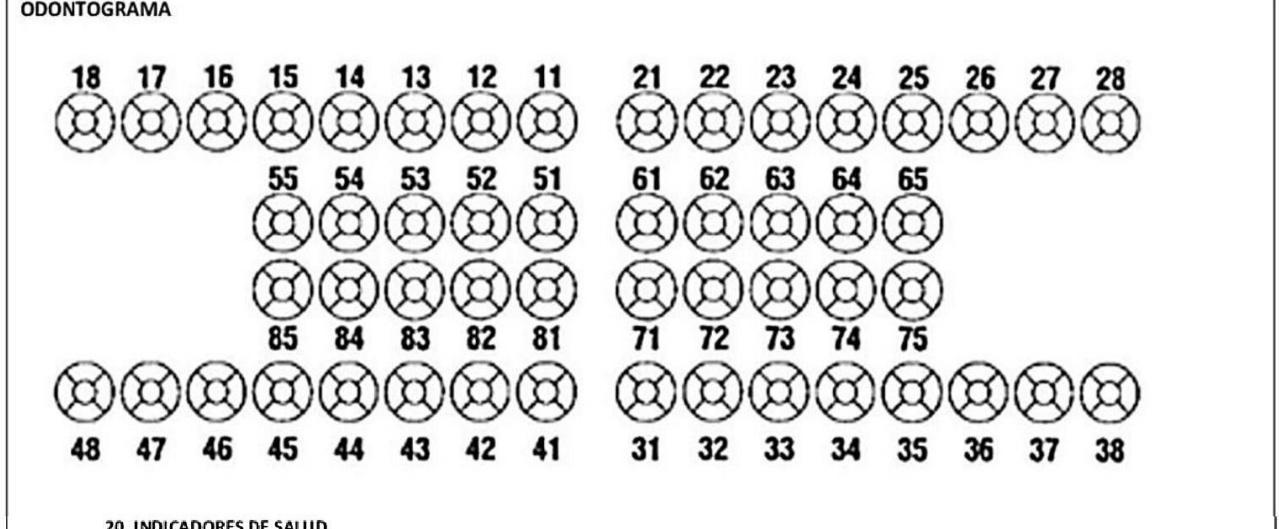
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ODONTOLOGIA
FICHA CLINICA DE ODONTOPEDIATRIA

NUMERO DE HC.

FECHA:

1. DATOS GENERALES DEL PACIENTE															
NOMBRE						APELLIDOS			SEXO		# DE HISTORIA CLINICA				
						M		F							
FECHA DE NACIMIENTO:				EDAD:		DIRECCIÓN:				CIUDAD					
NOMBRE DEL PEDIATRA/MEDICO								TELÉFONO DEL PEDIATRA/MEDICO							
NOMBRE PADRE						TELÉFONO									
NOMBRE MADRE						TELÉFONO									
FECHA DE INICIO DEL TRATAMIENTO						FECHA DE TERMINO									
2. MOTIVO DE CONSULTA: ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSION DEL INFORMANTE															
3. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL: SINTOMAS: CRONOLOGIA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL.															
4. SIGNOS VITALES															
FRECUENCIA RESPIRATORIA				TALLA				PESO		TEMPERATURA					
5. ¿ESTA EN TRATAMIENTO MEDICO? :															
6. ATENCIÓN ODONTOLÓGICA PREVIA? (edad y que tratamiento le han realizado)															
7. ¿ESTA TOMANDO ALGUN MEDICAMENTO?															
8. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES															
ALERGIA ANTIBIOTICO		ALERGIA ANESTESIA		HEMORRAGIAS		DIABETES		ENF. CARDIACA		ASMA		HEPATITIS			
OTRAS ALERGIAS		FIEBRE REUMATICA		TUBERCULOSIS		EPILEPSIA		NEUMONIA		OTROS:					
9. ANTECEDENTES PERINATALES:						10. ANTECEDENTES PRENATALES									
11. HOSPITALIZACIÓN:						12. TRAUMATISMO:									
13. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS :															
14. HÁBITOS		SUCCION DIGITAL		ONICOFAGIA		BRUXISMO		SUCCION LABIAL		RESPIRADOR BUCAL		CHUPETE			
INTERPONE LINGUAL		INTERPONE LAS MEJILLAS		INTERPONE LOS LABIOS		HÁBITOS POSTURALES		RONQUIDOS		OTROS HÁBITOS BUCALES					
15. GESTACIÓN :				MEDICACIÓN				PARTO A TERMINO		CESAREA					
16. LACTANCIA :		MATERNA		ARTIFICIAL		DURACIÓN		DURACIÓN							
17. COMPORTAMIENTO (ESCALA DE FRANKL)															
TIPO 1				TIPO 2				TIPO 3				TIPO 4			
ACTITUD DE LOS PADRES:															
18. EXAMEN CLINICO INTRAORAL															
LENGUA															
PALADAR															
PISO DE LA BOCA															
CARRILLOS															
GLANDULAS SALIVALES															
ENCIAS															
OROFARINGE															
FRENILLOS															
19. EXAMEN CLINICO EXTRAORAL															
CARA															
ATM															
LABIOS															
GANGLIOS															
OBSERVACIONES:															
20. EXAMEN CLINICO DE OCLUSIÓN															
PERFIL						TIPO FACIAL									
CLASE DE ANGLE		TIPO I		TIPO II-1		TIPO II-2		TIPO III							
LLAVE CANINA		I		II		III		PERMANENTE							
DENTICIÓN		DECIDUA		MIXTA		PERMANENTE									
ESPACIOS		PRESENTES		AUSENTE		DIASTEMAS		PRESENTES		AUSENTE					
PRIMATES															
PLANO TERMINAL DE LOS MOLARES				TOPE A TOPE				MESIAL		DISTAL					
MORDIDA		NORMAL		ABIERTA		PROFUNDA		CRUZADA		DERECHA		IZQUIERDA			

LINEA MEDIA	COINCIDENTE	DESVIADA	SUPERIOR	INFERIOR	OVERJET
ATM	NORMAL	CLICK	DOLOR	MOVIMIENTOS LIMITADOS	



20. INDICADORES DE SALUD

DIENTE	INDICE DE PLACA DE LOE SILNESS				HIGIENE BUCAL	CEPILLADO/DIA		FLUOROSIS
	SITIO					USO DE HILO DENTAL	¿Quién realiza el cepillado?	
	D	V	M	P/L	BUENA			
16	55							
11	51				REGULAR			MODERADA
26	65							
36	75							
31	71						NO	
46	85				MALA			
PROMEDIO								

REGISTRO DE PLACA BACTERIANA

PRIMER CONTROL FECHA: _____ SEGUNDO CONTROL FECHA: _____

VALOR:

1-30%	Bueno - aceptable	
31-60%	Regular	
61-100%	Malo	

1-30%	Bueno - aceptable	
31-60%	Regular	
61-100%	Malo	

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA					ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSION	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES					LEVE	ANGLE I	LEVE
					MODERADA	ANGLE II	MODERADA
					SEVERA	ANGLE III	SEVERA
16		17		55			
11		21		51			
26		27		65			
36		37		75			
31		41		71			
46		47		85			
TOTALES							

8 INDICES CPO-ceo

	c	p	o	Total
D				
d	c	e	o	Total

9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA

- * rojo SELLANTE NECESARIO
- * azul SELLANTE NECESARIO
- X rojo EXTRACCION INDICADA
- X azul PERDIDA POR CARIES
- ⊗ PERDIDA (OTRA CAUSA)
- △ ENDODONCIA
- PROTESIS FIJA
- (---) PROTESIS REMOVIBLE
- ≡ PROTESIS TOTAL
- ◻ CORONA
- azul OBTURADO
- rojo CARIES

CONSENTIMIENTO DEL TRATAMIENTO

Fecha

Yo madre/ padre, otros.....autorizo al Dr.(a).....

Realizar el tratamiento odontológico que me han indicado y está escrito en el plan de tratamiento definitivo, así como el uso de técnicas psicológicas adecuadas previamente explicadas para el respectivo tratamiento odontológico de mi hijo. Certifico que he tenido la oportunidad de discutir las alternativas de tratamiento que corresponden con el caso de mi niño.

Además autorizo para que se le realice cualquier tipo de radiografías, fotografías, modelos y/o otros exámenes complementarios a mi hijo(a). así como también si el caso y lo amerita estos puedan ser publicados en una revista y/o trabajo científico. Me responsabilizo de la asistencia de mi hijo a la clínica en los horarios programados, de no hacerlo, lo comunicare lo antes posible. Al no asistir más de tres citas seguidas al tratamiento previsto sin notificación, puedo ser excluido de la atención, sin derecho a reclamos de ninguna índole.

.....

Firma del representante del niño.

Cl.....

Anexo 5: Fotografías de la atención en la parroquia Manú.





Anexo 6: Certificación de traducción del abstract.

Loja, 5 de enero de 2023

Yo, melody Crystal Waters, con numero de cedula 0152286340, licenciada en educación de idiomas extranjeras y nativa del idioma de inglés.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción textual del resumen, correspondiente al trabajo de integración curricular denominado: “**Índice de ceo-d en niños menores de 5 años, de la parroquia Manú, cantón Saraguro, Provincia de Loja**”, elaborado por **Johanna Valeria Ortiz Gómez**, con número de cedula **1105933186**.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, facilitando al portador el presente documento para el trámite correspondiente.

Atentamente.



Lic. Melody Crystal Waters

Cédula: 0152286340