



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 3
A 5 AÑOS DE LA I. E. “LA SEMILLITA”, DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, ABRIL- JUNIO DEL
AÑO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTORA

JAICO GUEVARA, STEFFANY JAQUELINE

ORCID: 0000-0002-7387-6711

ASESORA

HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA

ORCID: 0000-0003-0723-3491

CHIMBOTE – PERÚ

2022

1. Título de la tesis

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA I.
E. “LA SEMILLITA”, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, ABRIL- JUNIO DEL AÑO 2019**

2. Equipo de trabajo

AUTORA

Jaico Guevara, Steffany Jaqueline

ORCID: 0000-0002-7387-6711

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Estudiante Pregrado,

Chimbote, Perú

ASESORA

Honores Solano, Tammy Margarita

ORCID: 0000-0003-0723-3491

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la

Salud, Escuela Profesional de Odontología, Trujillo, Perú

JURADO

De La Cruz Bravo, Juver Jesús.

ORCID: 0000-0002-9237-918X

Loyola Echeverría, Marco Antonio.

ORCID: 0000-0002-5873-132X

Angeles García, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

3. Hoja de firma del jurado y asesor

MGTR. DE LA CRUZ BRAVO, JUVER JESÚS.

Presidente

MGTR. LOYOLA ECHEVERRÍA, MARCO ANTONIO.

Miembro

MGTR. ANGELES GARCÍA, KAREN MILENA.

Miembro

MGTR. HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA

Asesora

4. Agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

El agradecimiento está dirigido a Dios y a todas aquellas personas que me alentaron para culminar con éxito mi carrera profesional. Especialmente a la Dra. Honores Solano Tammy Margarita, mi asesora que con enseñanzas me guió en la elaboración de mi investigación.

A la directora de la Institución Educativa “La Semillita” Uliana Carrillo quien fue la que permitió que pueda desarrollar mi proyecto, brindándome la comodidad necesaria para ejecutar mi proyecto

Dedicatoria

A Dios, por permitirme terminar mi carrera con satisfacción y éxito, porque ha suplido cada una de mis necesidades en todo mi trayecto universitario, por permitir tener gratas experiencias y conocimientos a través de mis docentes y amigos.

A mis padres, Fredy y Lucy por haberse esforzado para poder ayudarme a cumplir mis metas, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo incondicional y depositando su entera confianza y también a mi familia, por estar a mi lado llenándome de consejos y alentándome a salir adelante en cada reto sin dudar de mi inteligencia y capacidad.

5. Resumen y abstract

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Ancash, periodo abril – junio 2019, **Metodología:** La investigación es descriptiva, prospectivo, observacional de corte transversal cuya muestra estuvo conformada por 75 niños de 3 a 5 años de la I.E “La Semillita”, se buscó conocer la prevalencia de la caries dental, según las variables de edad, sexo e índice ceod; se examinó clínicamente a los niños registrándose los datos en la ficha de recolección respectiva. Se utilizó el índice ceod para determinar las piezas cariadas, perdidas y obturadas. La técnica de muestreo fue no probabilística por conveniencia. **Resultados:** La prevalencia de caries dental en los niños examinados fue de 80,56% que corresponden a 51 niños; la prevalencia de caries mediante la aplicación del índice ceod poblacional fue de 9,27; según la edad la mayor prevalencia se evidenció en los niños de 4 años con un 32,18% que representan a 18 niños; según el sexo la prevalencia de caries dental del sexo masculino fue de 43,97% con 28 niños. **Conclusión:** Existe un alto índice de prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años matriculados en la I.E “La Semillita” de Chimbote durante el periodo Abril – Junio 2019, presentando un 80,56%.

PALABRA CLAVE: caries dental, índice ceod, prevalencia

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of dental caries in children from 3 to 5 years of age of the "La Semillita" IE in the district of Chimbote, province of Santa, department of Ancash, period April - June 2019, **Methodology:** The research is descriptive, prospective, cross-sectional observational study whose sample consisted of 75 students from 3 to 5 years of age from the IE "La Semillita", we sought to know the prevalence of dental caries, according to the variables of age, sex and ceod index; The children were clinically examined, recording the data in the respective collection form. The ceod index was used to determine the raised, lost and sealed pieces. The sampling technique was non-probabilistic for convenience. **Results:** The prevalence of dental caries the children examined was 80.56%, corresponding to 51 children; the prevalence of caries through the application of the population ceod index was 9.27; According to age, the highest prevalence was evidenced in 4-year-old children with 32.18%, representing 18 children; According to sex, the prevalence of dental caries in males was 43.97% with 28 children. **Conclusion:** That there is a high prevalence rate of dental caries in children aged 3 to 5 years enrolled in the IE "La semillita" of Chimbote during the period April - June 2019, presenting 80.56%.

KEY WORD: ceod index, dental caries, prevalence

6. Contenido

1.- Título de la tesis.....	i
2.- Equipo de trabajo.....	ii
3.- Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
4.- Hoja de agradecimiento.....	iv
5.- Hoja de dedicatoria.....	v
5.- Resumen y bstract.....	vi
6.- Contenido.....	viii
7.- Índice de gráficos, tablas.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DELITERATURA.....	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Bases teóricas	16
2.2.1 Caries dental	16
2.2.2 Factores etiológicos	17
2.2.3 Índice epidemiológico	21
2.2.4 Riesgo de caries dental	25
2.2.5 Prevención	25
III. HIPÓTESIS.....	28
IV. METODOLOGÍA.....	29
4.1 Diseño de investigación.....	29
4.1.1 Tipo de diseño	29
4.1.2 Nivel de investigación	29
4.1.3 Diseño	30
4.2 Población y muestra.....	30
4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	32
4.4 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos.....	33
4.4.1 Técnica	33
4.4.2 Instrumento	33

4.4.3 Procedimiento	33
4.5 Plan De Análisis.....	34
4.6 Matriz De Consistencia.....	35
4.7 Principios Éticos.....	36
V. RESULTADOS.....	37
5.1 Resultados.....	37
5.2 Análisis De Resultados.....	41
VI. CONCLUSIONES.....	43
Aspectos Complementarios.....	44
Referencias Bibliográficas.....	45
Anexos.....	53

7. Índice de tablas y gráficos

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019.....37

TABLA 2: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019, según ceod.....38

TABLA 3: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019; según edad.....39

TABLA 4: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019; según el género.....40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019.....37

GRÁFICO 2: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019, según ceod.38

GRÁFICO 3: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019; según edad.....39

GRÁFICO 4: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019; según el género40

I. INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad transmisible e infecciosa en la cual se van destruyendo progresivamente, el esmalte, dentina y la pulpa. Puede afectar a cualquier edad teniendo mayor presencia en los niños, ocasionando la pérdida prematura de la pieza dental, depende de varios factores, entre ellos factores educativos, económicos y sociales, por falta de conocimientos de los padres y escaso uso de tratamientos odontológicos preventivos. Además es una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia en el mundo. ¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que las enfermedades bucodentales, como la caries dental, la enfermedad periodontal y la mal oclusión constituyen problemas de salud pública que afectan a los países industrializados y cada vez con mayor frecuencia a los países en desarrollo, en especial a las comunidades más pobres, trazando así una estrategia de salud para todos, cuya principal clave es la atención primaria está basada en la promoción de un estilo de vida más sano y la prevención de dolencias evitables con la participación conjunta de los profesionales y la comunidad. ²

A nivel mundial, en países como Arabia Saudita, un estudio sobre prevalencia de caries y severidad en preescolares niños reportó un 74,8% de prevalencia de caries dental en niños entre 3 a 5 años de edad. El ceod promedio fue de 6,10; con un componente cariado de 4,66; componente perdido de 0,54 y componente obturado de 0,92; no encontrándose diferencia significativa según género. Asimismo, en Japón realizaron un estudio de prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, donde se evaluaron a 132 niños con los criterios de caries dental, donde la

prevalencia de caries dental fue de 62,3 %, y el índice ceod promedio fue 2,97, el componente cariado representó el 99,9% del índice ^{2,3}

A nivel latinoamericano, en Nicaragua, el 28,6% de los niños estaba libre de caries en ambas denticiones. La prevalencia de caries en la dentición temporal a los 6 años de edad fue del 72,6%. La media del índice ceod para la muestra fue 2,98. Los niños con antecedentes de caries en la dentición temporal tuvieron mayor probabilidad de presentar caries en la dentición permanente. En Costa Rica, reportaron el perfil de caries dental en niños entre los 4 a 6 años de edad. El ceod promedio global fue de 1,6. La experiencia de caries dental fue de 0,9; 1,8 y 3,3 a las edades de 4, 5 y 6 años de edad respectivamente. Con respecto al patrón de caries dental, los dientes anteriores superiores tuvieron mayor experiencia de caries (ceod=0,6), no encontrándose diferencia por sexo. ^{4,5}

A nivel nacional, se han realizado estudios sobre la salud oral en niños de 2 a 5 de edad preescolar en el distrito de Lima Metropolitana, en un estudio en niños entre los 3 a 5 años de edad, encontraron una prevalencia de caries de 37 %, siendo las prevalencias en las edades de 3, 4 y 5 años de 41,7 %, 43,8 % y 52,5 % respectivamente, con diferencia estadísticamente significativa entre ellas. El ceod promedio fue de 1,76 de dientes afectados. Así mismo la prevalencia de caries dental en niños de primaria de la Institución Educativa Villa María, Distrito de Nuevo Chimbote, fue de 91,2 %; la mayor prevalencia de caries dental según ceod total se dio a los 4 años con 8,58; la mayor prevalencia de caries dental se da en el sexo masculino con 57,9 %; la mayor prevalencia de caries se da a los 5, años con el 100 %. ^{6,7}

La siguiente investigación se justificó, porque obtuvo datos e información actual de la prevalencia de caries dental de niños de 3 a 5 años en Instituciones Educativas, permitiendo analizar una parte representativa de nuestra población por género y edad. Esta investigación aporta con nuevos datos de prevalencia de caries dental en la comunidad chimbotana contribuyendo así a elevar la eficiencia de programas de prevención y también podremos contrastar con otros estudios. Ante todo, lo anteriormente expuesto nos permitimos plantear el siguiente problema de investigación. ¿Cuál es la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Ancash, año 2019?, La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental, según el índice ceod, según la edad, y según el género.

El marco metodológico de esta investigación fue de tipo observacional, prospectivo y transversal, nivel descriptivo y diseño epidemiológico, donde se usó el método de la observación, exploración y fichas clínicas con el índice ceod.

Los resultados que se obtuvieron fue que la prevalencia de caries dental en total de los niños examinados fue de 80,56%; la prevalencia de caries mediante la aplicación el índice ceod poblacional fue de 9,27; según la edad la mayor prevalencia se evidenció en los niños de 4 años con un 32,18%; la prevalencia de caries dental está en el sexo masculino con un 43,97%. Concluyendo que existe un alto índice de prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años matriculados en la I.E “La semillita” de Chimbote durante el periodo Abril – Junio 2019.

La investigación sigue el esquema de informe final presentado en el reglamento de investigación v.017 de la ULADECH, se inicia por las páginas preliminares,

introducción revisión de la literatura e hipótesis. Seguido se plasma la metodología que indica el tipo, nivel y diseño de investigación, universo y población, definición y operacionalización de variables e indicadores, técnica e instrumento de recolección de datos, plan de análisis, matriz de consistencia y principios éticos. Finalmente, los resultados, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

Antecedentes

a) INTERNACIONALES

Ramírez C. ⁸ (Chile – 2018) Título: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de edad en la Institución Educativa Particular Radiantes Capullitos del departamento de Santiago durante el año 2018. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de edad en la Institución Educativa Particular Radiantes Capullitos del departamento de Santiago durante el año 2018 **Tipo de Estudio:** cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional. **Población/ Muestra:** estuvo constituida por 77 niños, en dónde se utilizó un registro para evaluar el índice de ceod, la edad, género. **Metodología:** Se realizó el examen clínico intraoral por dos examinadores calibrados que utilizaron los criterios de la OMS para determinar historia de lesiones de caries según los índices COPD/ceod. Se determinó prevalencia de caries dental mediante los índices COPD/ceod y necesidad de tratamiento restaurador de acuerdo al daño encontrado. A su vez, se realizó comparación de los índices entre los distintos estratos socioeconómicos, entre todas las edades de la muestra y sexo. **Resultados:** La prevalencia de caries es el 32,56% entre los niños de 3 a 5 años de edad. La prevalencia de caries según índice ceod fue el 8,3% entre los niños de 3 a 5 años de edad. La prevalencia de caries según edad fue mayor en niños de 4 años con el 29%. La prevalencia de caries según género femenino fue de 38.5 %. **Conclusión:** La prevalencia

de caries en niños de 3 a 5 años es alta, y que mientras más edad, mayor es la prevalencia de caries.

Pérez G.⁹ (México 2017) Título Prevalencia de caries en niños de 3 a 5 años de edad del jardín de niños Lázaro Cárdenas del Río en el municipio de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, durante el periodo Febrero – junio de 2017.**Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries en niños de tres a cinco años de edad del jardín de niños Lázaro Cárdenas del Río en el municipio de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, durante el periodo Febrero – junio de 2017. **Tipo de estudio:** epidemiológico observacional, transversal analítico y descriptivo **Población/ Muestra:** constituida por 79 niños de 3 a 5 años de edad, del Jardín de Niños Lázaro Cárdenas, en el Municipio de Tuxtla Chiapas- México; durante el periodo Febrero – junio 2017. **Metodología:** El índice clásico de la COP y la COP modificada se registraron de acuerdo con un instrumento clínico proporcionado por el Ministerio de Protección Social de Colombia. **Resultados:** La prevalencia de caries dental en el Jardín de niños Lázaro Cárdenas Del Río de un total de 79 alumnos, fue de 86.1% es decir 68 niños que presentan caries; y el 13.9% correspondiente a 11 niños que se encuentran sanos. La prevalencia de caries dental en los niños de 5 años es de 37.2% y de los niños de 4 años 25.4% y 3 años 30,8.8%. La prevalencia de caries en hombres es de 53.1% y en las mujeres 32.9%. Notándose mayor prevalencia en el género masculino. **Conclusión:** El órgano dentario más afectado es el 74, con una prevalencia de 53 veces de un total de 79 niños; y los órganos dentarios 63; 72; 73; 82 y 83 no presentan caries.

Pineda S. ¹⁰ (Ecuador, 2017) **Título:** Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años en la institución Educativa Inicial Particular Cuna Jardín – Cuenca 2017. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años en la institución Educativa Inicial Particular Cuna Jardín – Cuenca 2017. **Tipo de Estudio:** explicativo descriptivo. **Población / Muestra:** con una muestra de 87 niños de 3 a 5 años de edad de la institución Educativa Inicial Particular Cuna Jardín – Cuenca 2017. **Metodología:** Se evaluó las variables: género, edad, índice ceod. Se obtuvo los datos de prevalencia y se determinó la asociación mediante la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia estadística ($p < 0.05$). **Resultado:** obtenidos la prevalencia de caries según edad, se obtuvo de 3 años de edad la presencia de caries un 22,59% y ausencia de caries 11.9%; de 4 años la presencia de caries un 35,4% y ausencia de caries 9,6%; y de 5 años la presencia de caries un 28.8% y ausencia de caries 8,2%. Así mismo el nivel de frecuencia de caries dental obtenido mediante el índice ceod es 5,7%. Según el sexo la prevalencia de caries dental fue de 58.2% en el sexo masculino y 41.4% en el sexo femenino. **Conclusión:** Existe una alta prevalencia de caries en niños de 3 años, incrementándose en niños de 4 años, con una ligera disminución de los niños de 5 años.

b) NACIONALES

Tovar M. ¹¹ (Ica, 2020) **Título:** Prevalencia de caries de aparición temprana (CAT) en niños de 3 a 5 años y su asociación con sus factores predisponentes en el Policlínico EsSalud Chincha de Setiembre 2019 a Febrero 2020. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries de aparición temprana (CAT) en niños de 3 a 5 años y su asociación con sus factores predisponentes en el

Policlínico EsSalud Chincha de Setiembre 2019 a Febrero 2020. **Tipo de estudio:** Descriptivo y observacional de corte transversal. **Población / Muestra:** El universo de trabajo estuvo representado por 100 niños del Policlínico EsSalud Chincha de Setiembre 2019 a Febrero 2020 **Métodos:** Es un estudio descriptivo, observacional y transversal. Se realizó en la oficina de archivos del Policlínico Chincha- Essalud – Perú. La muestra estuvo conformada por 300 Historias Clínicas de niños de 3 a 5 años atendidos durante setiembre 2019 a febrero 2020. Se evaluó las variables: género, edad, índice de higiene oral (IHO), lugar de la lesión y frecuencia de consumo de carbohidratos (FCCH). **Resultados:** La prevalencia de CAT fue de 67.33%. El género femenino presentó una prevalencia de 50.4% y el masculino de 49.6%. Se encontró un promedio de caries según superficie dentaria mayor en la cara oclusal (2.29), seguidamente de la cara proximal (0.78) y por último la cara libre (0.55). Los niños de 4 años tenían mayor prevalencia de CAT (38.2%). Se encontró asociación estadísticamente significativa entre CAT y variables como la edad ($p=0.005$), la frecuencia de consumo de azúcares ($p=0.000$) y el índice de placa blanda ($p=0.000$). **Conclusiones:** Se encontró una prevalencia alta de CAT en los niños. Los factores predisponentes para la presencia de caries fueron: edad, higiene oral y consumo de azúcar.

Agudelo S. ¹² (Lambayeque, 2019) **Título:** Prevalencia de caries dental de los niños y niñas de 0 a 5 años del Municipio de Andes, Perú. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental de los niños y niñas de 0 a 5 años del Municipio de Andes, Perú 2019 **Tipo de estudio:** Es un estudio descriptivo de corte transversal con un componente analítico. **Muestra:** fueron

examinados 623 niños y niñas para evaluar la presencia y severidad de las lesiones de caries **Metodología:** Se realizó un examen clínico con base en criterios del Sistema Internacional para la detección y evaluación de caries - icidas. Se calcularon las proporciones de experiencia y prevalencia de caries dental, y los índices cICDAS 5-6 opd y cICDAS 1-6 opd. **Resultados:** el 38,2% tenía experiencia de caries dental severa, cuando se incluyen las lesiones iniciales y moderadas de caries dental la experiencia fue 88,4%. A 1 año de edad, el 4,9% tenía lesiones severas de caries dental, y a los 5 años el 53,6% presentó este tipo de lesiones. El índice cICDAS 5-6 opd fue $0,15 \pm 0,8$ al año de edad y $2,79 \pm 3,6$ a los 5 años; el valor del indicador aumenta a $1,97 \pm 2,9$ y $9,61 \pm 4,6$ respectivamente, cuando se incluyen lesiones iniciales y moderadas de caries dental, cICDAS 1-6 opd. **Conclusión:** los hallazgos resaltan la necesidad de diseñar estrategias integrales para el control de la enfermedad, que involucren la salud bucal en políticas y programas de primera infancia.

Díaz A. ¹³ (Lima 2019) **Título:** Prevalencia de caries en niños de 3-5 años de edad en relación a los factores sociodemográficos de la I.E.I. Los Laureles. Lima – Perú 2019. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries en niños de 3-5 años de edad en relación a los factores sociodemográficos de la I.E.I. Los Laureles. Lima – Perú 2019. Siendo creado en el proceso un instrumento de evaluación. **Tipo de estudio:** El presente es un estudio descriptivo de corte transversal con un componente analítico. **Muestra:** estuvo conformada por 58 niños de 3 a 5 años de edad de la I.E.I. Los Laureles con al menos uno de sus padres a quienes se les realizó un cuestionario sobre características sociodemográficas. **Metodología:** Se realizó el examen clínico intraoral por

dos examinadores calibrados que utilizaron los criterios de la OMS para determinar historia de lesiones de caries según los índices COPD de la I.E.I. Los Laureles. **Resultado:** El 37.6% de los niños presentan una prevalencia de caries dental muy bajo, 10.7% una prevalencia baja, 13.5% una prevalencia moderada, 16.9% una prevalencia de caries dental alto y 21.3% una prevalencia muy alta. Que los niños de 5 años presentaron más caries dental que los niños de 3 y 4 años de edad. Así también, que las niñas presentaron más caries de los niños. Que el 64% de los niños con una prevalencia de caries dental muy bajo fueron a su última visita al odontólogo en menos de 6 meses, que el 71.4% de niños con una prevalencia de caries dental muy bajo tienen padres casados; y que niños con una prevalencia de caries dental muy bajo tienen un 61.5% padres con grado de instrucción primaria, 47.5% grado de instrucción secundaria y 35% grado de instrucción superior. **Conclusión:** los niños de 3-5 años de edad de la I.E.I. Los Laureles presentan en un 37.6% prevalencia de caries dental baja.

Torres M. ¹⁴ (Trujillo, 2019) **Título:** Prevalencia y severidad de caries dental en niños de 3 a 5 años en la I.E “Los angelitos” 2019. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y severidad de caries dental en niños de 3 a 5 años en la I.E “Los angelitos” 2019 **Tipo de estudio:** Descriptivo y observacional de corte transversal. **Población / Muestra:** El universo de trabajo estuvo representado por 150 niños matriculados en la institución educativa inicial N° 394, durante el curso escolar 2018-2019. **Material y métodos.** Se realizó un estudio de tipo observacional analítico, con diseño orientado a determinar incidencia y prevalencia de caries. **Resultados:** La prevalencia y severidad de la caries

dental aumentó proporcionalmente con la edad, y afectó indistintamente ambos sexos. La proporción de niños sin antecedentes de caries dental fue de un 79, %, con un índice de caries de 0,7. **Conclusión:** la prevalencia y el grado de severidad de la caries dental en este grupo de edad fueron bajos, pero se demostró que guarda estrecha relación con la edad.

Romero D. ¹⁵ (Lima, 2018) **Título:** Prevalencia de caries en niños de 3 a 5 años y determinación de sus consecuencias clínicas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de Caries en niños de 3 - 5 años de edad de Educación Inicial de la Institución Educativa “N° 109” Distrito de Villa María del Triunfo, Provincia de Lima, Departamento Lima, 2018. **Tipo de estudio:** El presente es un estudio descriptivo de corte transversal con un componente analítico. **Población / Muestra:** está comprendida por un total de 74. **Metodología:** Se realizó un examen clínico intraoral por dos examinadores calibrados por la OMS para determinar la lesión cariosa según el índice CPOD. **Resultados:** La prevalencia de caries dental fue de 70.22%; la prevalencia de caries según ceo-d fue a los 3 años 4.35, a los 4 años fue de 7.91 y a los 5 años fue de 5.28; la prevalencia de caries según edad se da a los 5 años con el 61,64%; la prevalencia de caries según género fue en el género masculino con un 62,33%. **Conclusión:** se puede concluir que la prevalencia de caries dental en niños de 3 - 5 años de edad es el 80.85% en los niños/as evaluados.

Castro B. ¹⁶ (Chiclayo, 2018). **Título:** Prevalencia e incidencia de caries a partir de vigilancia epidemiológica realizada a escolares en Chiclayo, Perú. **Objetivo:** Determinar la prevalencia e incidencia de caries dental por persona, por diente y por superficie dental, en escolares de 3 y 6 años de Chiclayo, a

partir de vigilancia epidemiológica realizada durante 18 meses. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio de tipo observacional analítico, con diseño orientado. **Población / Muestra:** Con ese propósito, se hizo vigilancia epidemiológica a una población de 174 escolares de 3 años y a 137 escolares de 6 años. **Metodología:** Para el diagnóstico de caries se precisó de un proceso estadístico de calibración y concordancia entre examinadores con índice de kappa ($k > 0,87$). **Resultados:** La prevalencia acumulada de caries (por persona) entre agosto de 2017 y noviembre de 2018, fue de 75,86% en escolares de 3 años, con una incidencia de 23,64%; mientras que en escolares de 6 años la prevalencia fue de 91,24% con una incidencia de caries de 25%. La prevalencia acumulada de caries (por diente) durante 18 meses en los escolares de 3 años fue de 22,31%, con una incidencia de 1,63%. En el grupo de escolares de 6 años la prevalencia (por diente) fue de 27,97% y la incidencia correspondió a 2,39%. La prevalencia estimada (por superficie dental) en ambos grupos de escolares fue menor a 1% y la incidencia entre 0,02 y 0,03%. **Conclusiones:** Existe alta prevalencia e incidencia de caries dental en la población estudiada lo que evidencia la necesidad de atención odontológica prioritariamente en intervenciones preventivas de primer y segundo nivel.

Heredia A. ¹⁷ (Lima, 2017). **Título:** Estado de salud bucodental de niños de 3 a 5 años que acuden a las 4 revisiones a un Centro de Atención Primaria en el distrito de Santo Tomas **Objetivo.** Conocer el estado de salud dental de la población escolar 5 años después del primer estudio realizado en 2017. **Tipo de estudio:** Estudio epidemiológico observacional de tipo transversal. **Población / muestra:** Participaron 820 escolares pertenecientes a los cursos

de educación primaria del año académico 2016-2017 de los 7 colegios de esta localidad. **Metodología:** La recolección de datos se hizo mediante un cuestionario, para evaluar el nivel de conocimientos y prácticas sobre salud bucal. **Resultados:** Se estudió la prevalencia de caries (95,86 a los 3 años); el CAOD va subiendo desde 1,22 niños, 1,84 niñas en primero (5 años) a 13,94 niños, 13,81 niñas en octavo (4 años). **Conclusiones.** Los índices de caries que eran superiores a los de otras zonas de lima se mantienen, e incluso se incrementan ligeramente 5 años después, por lo que se hace necesaria la aplicación urgente de medidas de carácter preventivo en las escuelas. Incisivo central superior (4,1%), similar patrón se observó en la arcada inferior.

c) LOCALES

Cárdenas I. ¹⁸ (Chimbote, 2019) **Título:** Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Particular San José, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento Áncash, año 2019. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Particular San José, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento Áncash, año 2019. **Tipo de estudio:** El trabajo es de tipo observacional y transversal. **La población** estuvo conformada por 132 alumnos; para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, resultando una muestra de 83 alumnos a los cuales se les realizó un examen clínico. **Metodología:** Se realizó un examen clínico intraoral por dos examinadores calibrados por la OMS para determinar la lesión cariosa según el índice CPO-D y ceo-d. **Resultados:** La prevalencia de caries dental del total de niños examinados fue un 92%. La prevalencia de

caries dental mediante el uso del índice de CPO-D y ceo- d fue mayor en los niños de 5 años con un índice de 13.9. La prevalencia de caries dental según la edad se obtuvo en mayor cantidad en niños de 5 años de edad con un 100%. La prevalencia de caries dental según el sexo se obtuvo una mayor cantidad en el sexo masculino con un 51%. **Conclusión:** que la prevalencia de caries dental en los niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Particular San José, del Distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2019 es de un 92%.

Cáceda K. ¹⁹ (Chimbote, 2018) **Título:** Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. 1697, en el Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento Áncash, año 2018. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. 1697, en el Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento Áncash, año 2018. **Tipo de estudio:** El estudio fue de diseño epidemiológico, nivel descriptivo; tipo observacional, transversal y prospectivo. **Población / Muestra:** fue probabilístico aleatorio simple, conformado por 48 niños de 3 a 5 años de edad. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue el índice ceo-d. **Metodología:** La evaluación fue mediante el uso de método de ICDAS II, realizándose una calibración con los valores Kappa de 0,674 y 0,904, respectivamente. Para identificar los factores de prevalencia de caries se evaluó clínicamente a los niños de 3 a 5 respectivamente **Resultado:** indicaron que la prevalencia de caries dental del total de niños examinados fue 77,1 %. La prevalencia de caries dental mediante la aplicación del índice ceo-d fue 3,1. Según la edad la mayor prevalencia de caries dental fue a los 5 años con 29.2%.

Según el sexo la mayor prevalencia de caries dental se dio en el masculino 23,8%. y en el sexo femenino un 32,14 **Conclusión:** los niños de 3 a 5 años de edad de la I. E. 1697 presentan un 7,1% de prevalencia de caries dental.

Rivera J. ²⁰ (Chimbote, 2018) Título: Prevalencia de caries dental en niños de inicial de la Institución educativa Villa María, Distrito de Nuevo Chimbote, Departamento Ancash, año 2018. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental en niños de inicial de la Institución educativa Villa María, Distrito de Nuevo Chimbote, Departamento Ancash, año 2018. A su vez tuvo como **Tipo de estudio:** El presente trabajo de investigación es de diseño Epidemiológico, nivel descriptivo y de tipo observacional, prospectivo. **Población / Muestra:** El tipo de muestreo probabilístico, con una población de 80 alumnos y la muestra estuvo constituida por 57 alumnos. **Metodología:** Para el diagnóstico de caries se precisó de un proceso estadístico de calibración y concordancia entre examinadores con índice de kappa ($k > 0,87$). **Resultados:** La prevalencia de caries dental fue de 91,2 %; La mayor prevalencia de caries dental según CPO total se dio a los 10 años con 8.58; La mayor prevalencia de caries dental se da en el sexo masculino con 57.9 %; la mayor prevalencia de caries se da a los 4 años con el 100%. **Conclusión:** la prevalencia de caries dental en niños de inicial de la Institución educativa Villa María, Distrito de Nuevo Chimbote, Departamento Ancash, año 2018, fue de 91,2 % ²⁰

BASES TEÓRICAS

2.2.1 Caries dental:

La caries dental es denominada una enfermedad multifactorial que implica una interacción entre los dientes y la saliva como factores del huésped; la microflora oral, la dieta y el tiempo como factor externo que prevalece en todo el mundo; es conocido que al existir caries dental existe también acumulación de cepas de bacterias que producen ácidos cuya acción es desmineralizar, disolver y degradar los tejidos duros del diente, por lo tanto, afecta una vez el diente haya erupcionado en boca. ⁷

Al hablar de una enfermedad que afecta a cualquier edad, y que con el tiempo conlleva a ser infecciosa, podemos recalcar que es una enfermedad crónica que afecta en cualquier estrato social; sin embargo múltiples estudios han señalado la existencia de una marcada reducción de prevalencia de caries en países desarrollados atribuyéndola al cuidado que se ha incrementado en la salud dental, así como también la fluoración del agua potable, el uso de pastas fluoradas, y los programas de prevención de caries; de ahí que nace la importancia de realizar estos estudios epidemiológicos, en donde no sólo se tendrá en cuenta las necesidades de la población sino también se creará consciencia en niños que están por terminar o que han terminado ya su recambio dentario. ²²

En 1960 Paul Keyes mencionó que la etiopatogenia de la caries corresponde a tres elementos o factores: el factor microorganismo que mediante un factor sustrato afecta a un factor diente (huésped) . Existe además factores llamados moduladores propuesto por Baelum y Fejerskov en 2003 entre ellos se encuentran: el tiempo; la edad: niños, adultos o ancianos; salud general: impedimentos físicos o consumo de

medicamentos; escolaridad: primario, secundario o superior; nivel socioeconómico: bajo, medio o alto; experiencia pasada de caries: restauraciones o extracciones; y variables de comportamiento: hábitos. ²³

Fejerskov asocia al *Streptococos mutans* como principal factor causal de caries dental sin embargo han aparecido pacientes que desarrollan caries en ausencia de *S. mutans* por lo que al estudiar podemos mencionar numerosos microorganismos con capacidad de producir ácidos a partir de los hidratos de carbono provenientes de la dieta. La enfermedad de caries dental surge del desequilibrio mineral del diente y los constituyentes de la biopelícula, de aquí la importancia de utilizar antimicrobianos y remineralizadores que frenen la desmineralización que producen ²³

2.2.2 Factores etiológicos

La caries dental es una enfermedad multifactorial, en la que existe interacción de cuatro factores principales: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microflora (infecciones bacterianas), el sustrato (dieta cariogénica) y el tiempo, cuya interacción se considera indispensable para que se provoque la enfermedad, que se manifiesta a través de un síntoma clínico que es la lesión cariosa. ²⁴

- a) Microorganismos: Entre las bacterias presentes en la boca están tres especies primordialmente similares con la caries: *Streptococcus*, con las subespecies *S. muntans*, *S. sobrinus* y *S. sanguinis* (antes llamado *S. sanguis*); *Lactobacillus*, con las *Streptococcus mutans*.

La cavidad oral comprende un grupo diversificado de microorganismos que incluyen bacterias, hongos, micoplasmas, protozoarios y posiblemente una flora viral. Las bacterias son ciertamente el grupo de microorganismos

predominantes y existe gran variedad de especies. Este hecho está asociado a una gran cantidad de hábitats y condiciones favorables disponibles

El biofilm es una comunidad bacteriana metabólicamente integrada adosada a una superficie, en una interfaz líquido-sólido, está constituido por comunidades de microorganismos adheridas a la superficie dentaria, inmersos en una matriz extracelular, expuestos a fuentes de agua y nutrientes. Cerca de 300 especies de microorganismos están presentes en el biofilm dentario, determinando la complejidad y diversidad de la microbiota de la cavidad bucal. La composición del biofilm varía de acuerdo con la superficie dentaria, debido a factores biofísicos de cada sitio del diente.

Lactobacillus. Aparecen cuando hay una ingesta recurrente de carbohidratos, generan cantidades considerables de ácidos y desempeñan un papel sustancial en las lesiones de la dentina.

Actinomyces. Asociados a lesiones cariosas radiculares, raramente inducen la caries del esmalte, generan lesiones de progresión más lentas que otros microorganismos. Que produce enormes proporciones de polisacáridos extracelulares que aceptan una enorme formación de placa, producen una cantidad considerable de ácido en escenarios de pH bajo y algunas glicoproteínas salivares para evitar las etapas de avance inicial de las lesiones cariosas.²⁵

- b) Dieta. Los nutrientes importantes para el metabolismo de los microorganismos son comestibles. Entre ellos, los carbohidratos fermentables se consideran la principal causa de su aparición y progreso.

Más específicamente, la sacarosa, que es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico y actúa como sustrato, facilita la producción de polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos de matriz insoluble (mutan) también. Se ha demostrado que la causa de la caries dental es el consumo continuo de carbohidratos medibles más que la cantidad total de carbohidratos consumidos, con una mención particular de la adhesividad de los alimentos que contienen carbohidratos.²⁴

c) Huésped: inmunización, saliva, diente y genética.

- Diente: ciertos dientes presentan mayor incidencia de caries, existen zonas que favorecen la retención o que el acceso de la saliva se ve limitado. Cuando se exploran las coronas dentarias se pueden observar que estas, en las piezas dentarias temporarias, son pequeñas en comparación con el tamaño de los dientes permanentes correspondientes. Los espesores de las estructuras, tanto el esmalte como la dentina, son menores y la calcificación también es menor. El tamaño de la cámara pulpar y de los conductos radiculares son proporcionalmente grandes y los cuernos pulpares se proyectan bajo las cúspides de forma marcada. Todo ello da lugar a un avance rápido de la caries, una vez que esta se inicia y a una afección pulpar más temprana que en el adulta.
- La saliva: Esta constituida principalmente por agua (1L de saliva posee 994ml de agua), posee innumerables sustancias fundamentales para garantizar la salud bucal. Factor importante, relacionado al huésped, no solo su calidad, sino también su cantidad (flujo salival). Posee una composición compleja y debido a esto numerosas funciones. Es sin duda, el principal sistema de

defensa del individuo contra la caries dental, en razón de sus características químicas, mecánicas, antimicrobianas e inmunológicas. A medida que disminuye el flujo salival aumenta la cantidad de microorganismos en la cavidad bucal, presentándose rápidamente un incremento en la actividad de microorganismos acidogénicos. Tiene capacidad buffer contra los ácidos del biofilm a través de la activación del ácido carbónico (bicarbonato y fosfato) y sistemas de proteínas

- **Genética.** La asociación de la genética con la resistencia o la susceptibilidad a la caries dental, partió de la existencia de individuos que muestran una menor tendencia a desarrollar lesiones cariosas con respecto a otros en igualdad de condiciones. Así surgió el interés de estudiar árboles genealógicos o gemelos en busca de responsabilidad genética en la susceptibilidad a la caries, lo que ha llevado a estimar entre otras apreciaciones que la contribución genética a la caries es de aproximadamente 40%. La incidencia de la caries dental está afectada por una serie de factores del huésped tales como la estructura del esmalte dental, la respuesta inmunológica frente a bacterias cariogénicas o la composición de la saliva. Y, por lo tanto, las variaciones genéticas de dichos factores podrían contribuir a elevar el riesgo a la caries dental.
- **Inmunización.** Existen indicios de que el sistema inmunitario es capaz de actuar contra la microflora cariogénica, produciendo respuesta humoral mediante anticuerpos del tipo Inmunoglobulina A salival, Inmunoglobulina G sérica y respuesta tisular mediante linfocitos T. Las diferencias en la respuesta inmune a los microorganismos dependen tanto del antígeno como

del huésped. La dificultad radica en la existencia de un alto rango de bacterias cariogénicas involucradas en este proceso.

- Otros factores:

Fluoruros. Debido a que en algunas proporciones promueve la remineralización de los tejidos dentales, eleva el pH y ejerce un efecto antibacteriano.

Edad. Gracias a los dientes de leche, las propiedades diferentes de los dientes permanentes y las partes permanentes de un tolerante senil generalmente muestran características diferentes a las de un hombre joven.

Tiempo. Gracias al hecho de que la patología requiere un tiempo exacto para el inicio y el progreso.

Estado de salud general. - puesto que hay patologías y medicamentos que influyen en el fluido salival y/o en las defensas.²⁶

2.2.3 Índices Epidemiológicos.

El perfil epidemiológico expresa las condiciones de salud y enfermedad de un determinado grupo o población en un tiempo y lugar determinado. Los factores de riesgo implican la probabilidad de una consecuencia adversa que incrementa esta posibilidad, sin embargo no ocurren aisladamente y muchos tienen cadenas complejas o eventos que se complementan por largos períodos de tiempo. Los indicadores de riesgo están asociados a la ocurrencia de la enfermedad y se relacionan a los estudios transversales. Su identificación permite tomar acciones de control y prevención dirigido a ciertos grupos²⁷

Los índices epidemiológicos son indicadores que tratan de cuantificar los estados clínicos dentro de una escala graduada. Los índices son proporciones o coeficientes que se utilizan como indicadores de la frecuencia con que ocurren ciertos hechos en un grupo. Existen índices para medir la frecuencia de caries (Índices CPO-D / ceo-d), son índices propuestos por la OMS para caries dental en dientes permanentes y enfermedad periodontal, respectivamente. ²¹

La cantidad de dientes con caries se registra para cada paciente. Todos los dientes erupcionados son evaluados de acuerdo con los criterios recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), utilizando el índice de cpod para los dientes primarios o el ceod

Esta enfermedad de la caries dental a lo largo del tiempo, Las clasificaciones nos dan una visión de la importancia del desarrollo en el transcurso del tiempo. Según los autores los criterios diagnósticos han clasificado de formas diferentes, y han estado presentes desde las primeras clasificaciones dadas por G.V. Black hace más de 100 años. ²⁸

- CPOD: La caries como enfermedad acumulativa requiere una descripción con datos precisos de la enfermedad en una población. El CPOD brinda información de caries pasada y caries presente, lo que conocemos como “experiencia de caries” que se ve reflejado en este índice, sin embargo, múltiples autores han cuestionado su eficacia para evaluar experiencia pasada de caries dental. Todos estos cuestionamientos son debido al componen (P) Perdido por caries, ya que en muchas ocasiones no se sabe si realmente la pieza dentaria fue perdida por caries. Es un instrumento que

sirve para cuantificar la prevalencia de caries dental. Existe una diferencia entre el índice COP y el ceod, ya que el en índice de ceod no se incluyen las piezas extraídas, sino los que están presentes en la boca.

La sigla (C) describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de lesión cavitadas. También indica dientes restaurados con recidiva de caries.

La sigla (P) expresa el número de dientes perdidos (extraídos) como consecuencia de caries dental.

La sigla (O) describe el número de dientes restaurados con cualquier material de obturación definitiva, y sin recidiva de caries.

La sigla (D) es utilizado para indica que la unidad establecida es el diente, por lo tanto, se contabilizara por número de dientes permanentes afectados.

La sumatoria de los dientes con caries, perdidos y obturados es el resultado del (29)

- ICDAS: Por ese motivo se ha desarrollado el método de detección International Caries Detection and Assessment System, dónde se unifican los criterios para describir las características de las superficies dentales tanto en esmalte como a nivel de dentina y de esta manera identificar la actividad de la caries en sus fases, ya sean tempranas. A pesar de que la detección de lesiones cariosas es evidente para el profesional que registra, no se consideran en su totalidad la prevalencia de caries, no hay un reporte de la presencia de lesiones no cavitadas.

- Índice ceod: Se considera una adaptación del índice CPOD que se emplea en los dientes permanentes, representando la media del total de dientes temporales cariados “c”, con extracciones indicadas “e” y obturaciones “o”. Es el índice que se emplea en dientes temporales, teniendo excepciones como los dientes extraídos en pacientes menores ya sea por tratamiento de ortodoncia que hayan sido perdidos por un accidente, así como coronas restauradas por fracturas.
- CEOD: Es la modificación del índice CPOD propuesto por Gruebbel para usarlo en dentición decidua en 1944. Las letras son representadas en minúsculas. No considera los dientes faltantes, debido a que muchos de estos se exfolian naturalmente. ²⁸
 - .1 La sigla (c) indica la suma de dientes temporarios cariados y sin restauración.
 - .2 La sigla (e) describe las piezas dentarias deciduas indicadas para extracción.
 - .3 La sigla (o) Indica piezas temporarias con restauración, sin presencia de recidiva de caries.
 - .4 La sigla (d) es utilizado para indica que la unidad establecida es el diente, esto quiere decir número de dientes temporarios afectados.
 - .5 El sumatorio total de estos valores da como resultado el ceod.

2.2.4 Riesgo de Caries Dental

El riesgo de caries, es la probabilidad de adquirir o desarrollar lesiones cariosas, se puede intuir del modo más simple guiándose exclusivamente del aspecto clínico del paciente. Así, la presencia de varias lesiones de caries denotara poco más o menos un alto riesgo, impresión que se afianzara si se constata además una deficiente higiene bucal.

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que los miembros de una población definida desarrollen una enfermedad en un período. Por definición se nota la convergencia de tres dimensiones siempre relacionadas con el concepto de riesgo: Ocurrencia de la enfermedad, denominador de base poblacional y tiempo. Junto al concepto de riesgo se emplean los términos indicadores y factores de riesgo.

De esta forma hoy en día el peligro cariogénico puede expresarse en porcentaje, o si no -aunque en forma más imprecisa y arbitraria- catalogando al tolerante según se le adjudique en preciso nivel de riesgo: prominente, moderado o bajo. Frente la conveniencia incuestionable que significa agregar los otros agentes implicados en la patología, a fin de llevar a cabo más leal esa apreciación, la profesión ha encaminado sus esfuerzos a lo largo de décadas a cerrar el más destacable modo de adivinar la instauración o el avance de la caries³⁰

2.2.5 Prevención

La higiene oral es necesaria para prevenir las caries y consiste en la limpieza regular profesional (cada 6 meses), cepillarse por lo menos dos veces al día y usar el hilo dental al menos una vez al día. Se pueden tomar radiografías cada año para detectar posible desarrollo de caries en áreas de alto riesgo en la boca. Los alimentos

masticables y pegajosos, como frutas secas y caramelos, conviene comerlos como parte de una comida y no como refrigerio; y de ser posible, la persona debe cepillarse los dientes o enjuagarse la boca con agua luego de ingerir estos alimentos. Se deben minimizar los refrigerios que generan un suministro continuo de ácidos en la boca; además, se debe evitar el consumo de bebidas azucaradas o chupar caramelos y mentas de forma constante. El uso de sellantes puede prevenir las caries. Los sellantes son resinas sin refuerzo que se aplican sobre las superficies de masticación de los dientes molares y previene la acumulación de placa en los surcos profundos de estas superficies vulnerables. Los sellantes suelen aplicarse a los dientes de los niños, poco después de la erupción de los molares. Las personas mayores también pueden beneficiarse con el uso de los selladores dentales.

Se suele recomendar fluoruro para la protección contra las caries dentales, pues está demostrado que las personas que ingieren fluoruro en el agua que beben o que toman suplementos de fluoruro, tienen menos caries. El fluoruro, cuando se ingiere durante el desarrollo de los dientes, se incorpora a las estructuras del esmalte y lo protege contra la acción de los ácidos.³¹

También se recomienda el fluoruro tópico para proteger la superficie de los dientes, bien sea en forma de pasta dental o de enjuague bucal. Muchos odontólogos incluyen la aplicación de soluciones tópicas de fluoruro como parte de sus consultas de rutina.

Si una caries se trata antes de que duela, es probable que el daño causado en la pulpa sea leve, salvándose la mayor parte de la estructura del diente. Para su detección precoz el odontólogo se informa acerca del dolor, examina los dientes y hace pruebas con instrumentos adecuados para detectar el grado de sensibilidad y dolor, pudiendo

también hacer radiografías. El control dental debe realizarse cada 6 meses, aunque no todas las revisiones incluyan radiografías. Dependiendo de la evaluación del odontólogo sobre la dentadura, las radiografías pueden hacerse entre los 12 y 36 meses siguientes.

III. HIPÓTESIS

La presente investigación por ser de carácter descriptivo, no necesita del planteamiento de una hipótesis, dato explicado por Hernández, en su libro de metodología, asimismo, Siampieri, menciona que los estudios que demuestran frecuencias absolutas y relativas de la población, no necesitan de planteamiento de una hipótesis.³⁴

IV METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la investigación:

4.1.1 Tipo de investigación:

De acuerdo al enfoque es cuantitativo.

Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales ³⁵

De acuerdo a la intervención del investigador es observacional.

Supo J. No existe investigación del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador³⁵

De acuerdo a la planificación de la toma de datos es prospectivo

Supo J. Los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación. Por lo que, posee control del sesgo de medición. ³⁵

De acuerdo al número de ocasiones en que mide la variable de estudio es transversal

Supo J. Todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes. ³⁵

De acuerdo al número de variables de interés es descriptivo.

Supo J. El análisis estadístico, es univariado porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra. ³⁵

4.1.2 Nivel de investigación:

La presente investigación es de nivel descriptivo.

Hernández R., Fernández C., Baptista M: buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.³⁴

4.1.3 Diseño de investigación:

Esta investigación es de diseño no experimental, observacional.

Hernández R., Fernández C., Baptista M: se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.³⁴

4.2 Población y muestra

Población:

Estuvo conformada por 165 niños de 3 a 5 años de edad de la I.E “La Semillita” del Distrito de Chimbote 2019, cumpliendo los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Todos los niños de la Institución Educativa “La Semillita”, del distrito de Chimbote, que sus padres accedan a firmar el consentimiento informado para la investigación
- Niños entre 3 a 5 años
- Niños que acepten ser evaluados.

Criterios de exclusión

- Niños de 3 a 5 años que presenten alguna enfermedad sistémica o discapacidad.

Muestra

- a. Tamaño muestral: estuvo conformado por 75 niños matriculados en la institución educativa “la semillita “durante el año 2019, determinado mediante la fórmula estadística para población finita. (35)

Muestra n=
$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Marco muestral (tamaño de población)	N	165
Nivel de confianza	Z	0.975
Proporción estimada que presentan las características en estudio (36)	p	0.85
Complemento de p	q	0.15
Error de margen	E	0.05

$$\text{Tamaño de muestra} \quad n = 75$$

Muestreo

- b. Técnica de muestreo: No probabilístico por conveniencia: las unidades de estudio fueron seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad de las unidades para el investigador .

4.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	VALORES
Prevalencia de caries	Definido como el número de piezas dentales con experiencias de caries de los niños de la I.E. “LA SEMILLITA” del distrito de Chimbote. (37)	Cualitativa	ordinal	Índice ceod / ficha de recolección de datos	Sano (ceod =0) Leve (ceod 1 a 3) Moderado (ceod 4 a 6) Grave (ceod > 7)
CO-VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALORES
Edad	Tiempo acontecido a partir del nacimiento del individuo.(38)	Cuantitativa	Razón	DNI	1. Años
Sexo	Es definido como la condición orgánica que distingue al hombre y a la mujer.(38)	Cualitativa	Nominal	DNI	1. Femenino 2. Masculino

4.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.4.1 Técnica

Como técnica de recolección de datos se utilizó la observación mediante el examen clínico que se hizo a los niños de la I.E “La Semillita”

4.4.2 Instrumento

El instrumento que se utilizó en este estudio está basado en un instrumento ya validado del trabajo de investigación Romero D. en su estudio titulado “Prevalencia de caries en niños de 3 a 5 años y determinación de sus consecuencias clínicas del distrito de Surco, Lima 2019”. Dicha ficha está compuesta por un odontograma, y un apartado para colocar los datos del participante, tales como la edad, sexo, y cuadro con especifica las siglas del índice ceod.¹⁵

4.4.3 Procedimiento

Se solicitó permiso al director de la institución educativa “La Semillita”, mediante un documento (Anexo N° 01), especificando el motivo y objetivo del trabajo de investigación. Posterior a esto, en reunión de padres, se les hizo firmar el consentimiento informado para que sus hijos formen parte del estudio y se les pueda realizar el examen intraoral de los niños. (Anexo N° 3). Se realizó el examen intraoral en sus aulas correspondientes y en áreas que aportaron los docentes, se le pidió al niño que se sienta frente al operador y que se posicione con el cuello extendido hacia atrás, posterior a ello, se le pidió que abra la boca, se procedió a limpiar y secar con algodón las piezas dentales para evidenciar la

presencia de caries dental en el paciente; para ello se iluminó la cavidad oral del paciente con luz natural, observando con el espejo, se pasó con el explorador por las caras oclusales, fosas y fisuras de las superficies dentales, llenamos la ficha de recolección de datos examinamos clínicamente los tejidos dentarios anotando la cantidad de dientes cariados, dientes extraídos por caries y dientes obturados. (Anexo N° 2). Analizamos los datos obtenidos y fue representados en tablas y gráficos de acuerdo a los objetivos propuestos, para obtener los resultados de la información existente.

4.5 Plan De Análisis

La información registrada en la ficha de recolección de datos se ingresó en una base de datos en el programa ofimático Excel 2013.

Los datos fueron tratados en el programa estadístico SPSS en su última versión (v24). Se utilizó la estadística descriptiva para la presentación de los datos según la naturaleza de las variables; mediante tablas de frecuencias y porcentajes con sus respectivos gráficos.

El análisis se realizó acorde a los objetivos planteados; mediante la confrontación de los resultados con los antecedentes y las bases teóricas; finalmente se formularon las conclusiones adecuadas.

4.6 Matriz De Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>¿Cuál es la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, Departamento Áncash, periodo Abril - Junio 2019?</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” distrito de Chimbote, provincia del Santa, Departamento Áncash, periodo Abril -Junio 2019</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, Departamento Áncash, periodo Abril -Junio 2019, según CEOD. 2. Determinar la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, Departamento Áncash, periodo Abril -Junio 2019; según edad 3. Determinar la prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, Departamento Áncash, periodo Abril -Junio 2019 ; según género 	<p>Prevalencia de caries dental según el índice ceo-d</p> <p>CO-VARIABLES</p> <p>Sexo</p> <p>Edad</p>	<p>TIPO: Observacional, descriptivo, prospectivo y trasversal</p> <p>NIVEL: Descriptivo.</p> <p>DISEÑO: No experimental</p> <p>POBLACIÓN: Está conformada por 165 niños de 3 a 5 años de edad de la I.E. “La Semillita” del Distrito de Chimbote, con matrícula el 2019.</p> <p>MUESTRA: Muestra de 75 niños.</p>

4.7 Principios Éticos

La investigación toma en cuenta todos los principios y valores éticos estipulados por la Universidad ULADECH Católica.³⁹

- **Protección a las personas.** - Se respetó la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad .
- **Beneficencia y no maleficencia.** - Asegura el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. La conducta del investigador responde a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios
- **Justicia.** - El investigador ejerce un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos.
- **Integridad científica.** - La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación .
- **Consentimiento informado y expreso.** - Se cuenta con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigadores o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.³²

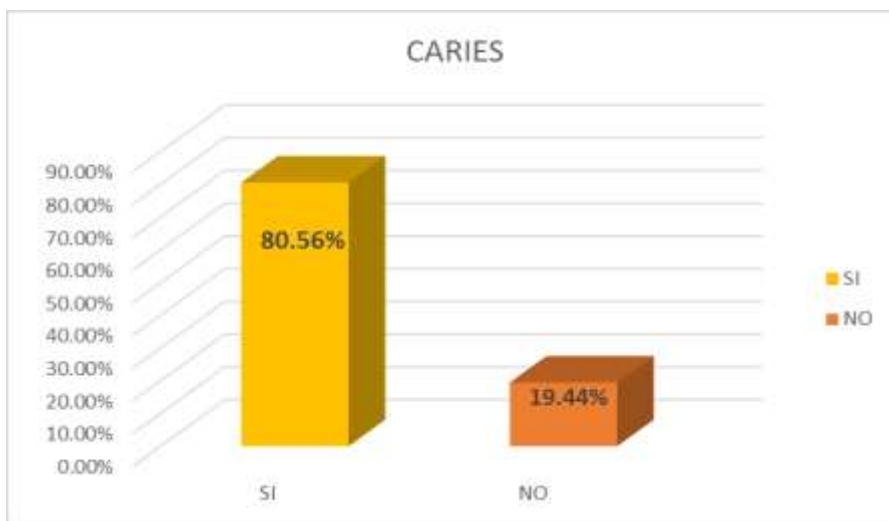
V. RESULTADOS

Resultados

TABLA 1: Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E “la semillita” del distrito de Chimbote, Provincia Del Santa, Departamento Ancash, periodo Abril – Junio año 2019

CARIES	FRECUENCIA	%
SI PRESENTA	51	80,56%
NO PRESENTA	24	19,44%
TOTAL	75	100%

Fuente: Ficha clínica aplicada a los niños de 3 a 5 años, periodo abril – junio 2019



Fuente: Tabla 1

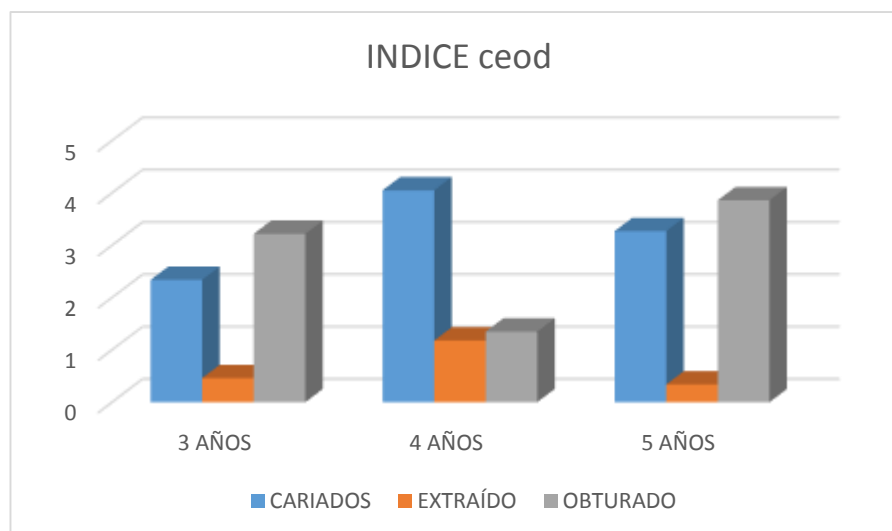
GRAFICO 1: Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E “La Semillita” del distrito de Chimbote, Provincia Del Santa, Departamento Ancash, año 2019.

INTERPRETACION: La prevalencia de caries dental en niños de la I.E “La Semillita” periodo abril – junio 2019, fue de 80,56 % (51), mientras el 19,44 % (24) no presentó caries dental.

TABLA 2: Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E “La Semillita” del distrito de Chimbote, Provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019, según ceod.

EADES	CARIADOS	EXTRAÍDO	OBTURADO	Índice ceo-d
3 AÑOS	2,34	0,46	3,22	6,02
4 AÑOS	4,05	1,18	1,35	6,58
5 AÑOS	3,27	0,34	3,86	7,47
PROMEDIO TOTAL	6,46	0,83	2,44	9,73

Fuente: Ficha clínica aplicada a los niños de 3 a 5 años, periodo abril – junio 2019



Fuente: Tabla 2

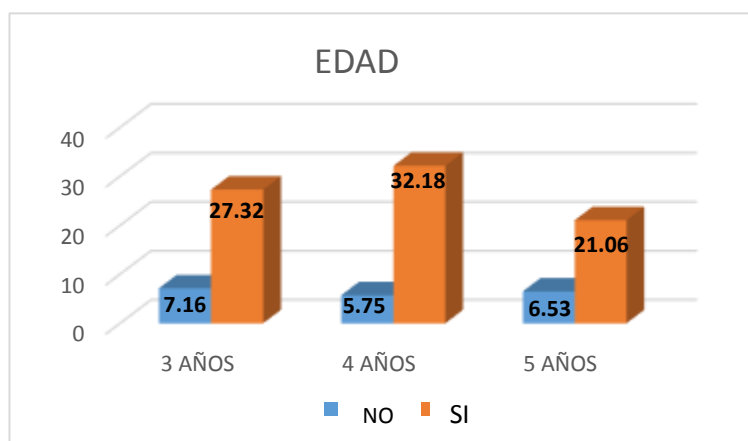
GRÁFICO 2: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E “la semillita” el distrito De Chimbote, Provincia del Santa, departamento Ancash, periodo Abril – Junio 2019, según ceod.

INTERPRETACION: La Prevalencia de caries dental según el índice ceod poblacional fue de 9,73. El índice menor está en niños de 3 años con un índice ceod de 6,02. En los niños de 4 años presentaron un índice ceod de 6,58 y el índice mayor se encontró en los niños de 5 años con un índice ceod de 7,47.

TABLA 3: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, departamento Ancash, periodo abril – junio 2019; según edad.

EDADES	No presenta		Si presenta		Total	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
3 AÑOS	9	7,16	16	27,32	25	34,48
4 AÑOS	8	5,75	18	32,18	26	37,93
5 AÑOS	7	6,53	17	21,06	24	27,59
TOTAL	24	19,44	51	80,56	75	100

Fuente: Ficha clínica aplicada a los niños de 3 a 5 años, periodo abril – junio 2019



Fuente: Tabla 3

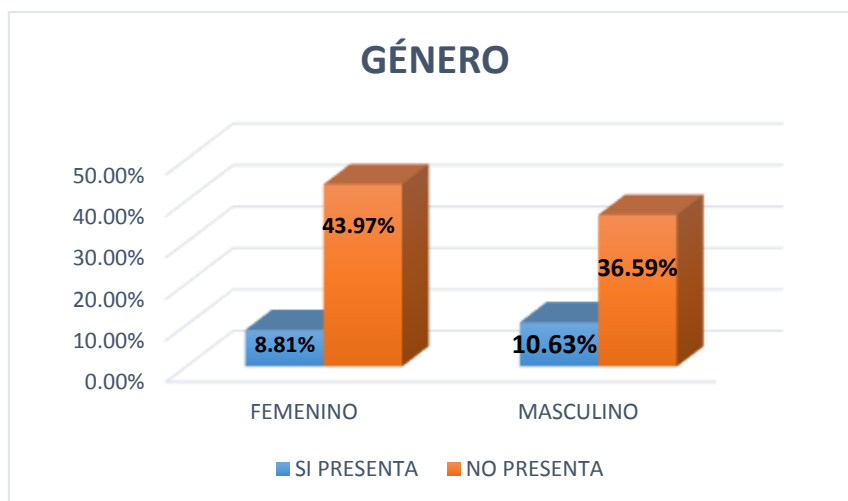
GRAFICO 3: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “la semillita” del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento Áncash, periodo abril – junio 2019; según edad.

INTERPRETACIÓN: La prevalencia de caries dental según su edad en niños evaluados en la I.E “La Semillita” periodo abril – junio 2019, en niños de 3 años el 27,32 % (16) presentaron caries dental, mientras que el 7,16% (9) estaban libres de caries dental, en niños de 4 años el 32,18% (18) presentaron caries dental, mientras que el 5,75 % (8) estaban libres de caries dental, en niños de 5 años el 21,06 % (17) presentaron caries dental, mientras que el 6,53 % (7) estaban libres de caries dental.

TABLA 4: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, departamento Áncash, periodo abril – junio 2019; según el género.

Sexo	No presenta		Si presenta		Total	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
MASCULINO	11	8,81%	28	43,97%	41	52,78
FEMENINO	13	10,63%	23	36,59%	34	47,22
TOTAL	24	19,44%	51	80,56%	75	100

Fuente: Ficha clínica aplicada a los niños de 3 a 5 años, periodo abril – junio 2019



Fuente: Tabla 4

Gráfico 4: Prevalencia de la caries dental en niños de 3 a 5 años de la I. E. “La Semillita” del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, departamento Ancash, periodo abril – junio 2019; según el sexo.

INTERPRETACIÓN: La prevalencia de caries dental según su sexo en los niños evaluados en la I.E “La Semillita” periodo abril – junio 2019, se observó que en el sexo masculino presentaban un 43,97 % (23), mientras que en el sexo femenino presentaron un 36,59 % (28) de caries dental.

5.1 Análisis de resultados

Luego de obtener los resultados se contrastó los hallazgos con los antecedentes:

- Al evaluar se determinó que el 80,56% de los niños de la I.E “La Semillita” presenta caries dental, el cual representa a 51 niños, y con el 19,44 % no presenta caries dental, conformado por 24 niños (Ver Tabla N°1), esto debido a que existe poco conocimiento del cuidado de la cavidad oral por lo tanto continúa siendo considerada un problema de salud pública. Estos resultados muestran una prevalencia muy alta, lo cual concuerda por lo encontrado por Torres M. ¹⁴ (Trujillo, 2019) que obtuvo como porcentaje 79,3 % de prevalencia de caries dental alta en los niños de Trujillo. Así también, coincide con lo hallado por Romero D. ¹⁵ (Lima, 2018) quien registró una prevalencia de caries dental de 70,22%. en escolares. Por otro lado, panorama contrario al presentado por Ramírez C. ⁸ (Chile, 2018) quien encontró que 32,56 % de los estudiantes presentan una prevalencia de caries, esta diferencia puede deberse a que los escolares de países en desarrollo se implementan políticas preventivas y promocionales de salud oral los cuales se evidencian en los resultados antes mencionados
- En cuanto a los resultados de prevalencia de caries mediante el índice ceod se encontró un índice poblacional de 9,73. El mayor se encontró en los niños de 5 años con un índice de 7,47 (Ver Tabla N°2), considerándose como nivel muy alto, según la escala de severidad del índice ceo-d de la salud bucal de la Organización Mundial de la Salud. Observando una similitud con el estudio de Romero D ¹⁵ (Lima 2018) con un promedio de índice de ceod en los niños de

5 años de 7,91; este promedio está ubicado en el nivel “alto” de cuantificación del índice ceod de la OMS. Por otro lado, este estudio discrepa de lo hallado por Pineda S¹⁰ (Ecuador 2017) con un promedio de índice de ceod en los niños de 5 años de 5,23, este promedio está ubicado en el nivel moderado, las diferencias probablemente puedan ser debido a la condición socioeconómica baja, la cual no les permite alcanzar servicios de salud adecuados, falta de educación sobre salud bucal.

- Los resultados de prevalencia de caries dental según edad nos indican que la edad de 3 años presentaron en una prevalencia de 27,32 % que corresponde a 16 niños que presentan caries dental, en los niños de 4 años la prevalencia fue de 32,18 % y el 21,06 % en los niños de 5 años (Ver Tabla N°3). Se encontró una ligera similitud en la investigación realizada por Pérez G⁹ (México, 2017) en su estudio realizado en el jardín de niños Lázaro Cárdenas del Rio en el municipio de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, donde obtuvo la mayor prevalencia de caries dental en los niños de 5 años con un resultado de 28,4 %, seguidamente de los niños de 4 años con un 30,2 % de caries dental y en los niños de 3 años con una prevalencia de caries de 25,8 % observamos también una ligera diferencia en los resultados hallados por Pineda S¹⁰ (Ecuador, 2017) quien encontró una prevalencia de caries dental en los niños de 5 años de 28,8 % seguidamente de los niños de 4 años con un 35,4 % de caries dental y en los niños de 3 años con una prevalencia de caries de 22,59 %. Evidenciándose similitudes en cuanto a la prevalencia según edad, ya que ambos estudios indican que hay una mayor prevalencia de caries dental a la edad de 4 años, La concordancia de los resultados hallados entre los estudios puede deberse a que las muestras pertenecen a poblaciones semejantes.

- Según el género, ambos presentaron caries dental donde el género masculino presenta una 43,97 % representado por 28 niños dando una mayor prevalencia de caries dental mientras que en el sexo femeninos presenta un 36,59 % con 23 niñas (Ver Tabla N°4), es un dato aislado que de la misma forma podría ser explicado por el tamaño de la muestra evaluada, por lo cual no es posible tener una afirmación concluyente al respecto. Sin embargo estos resultados no concuerdan con la investigación de Díaz A. ¹³ (Lima 2019) En la I.E.I. Los Laureles-Lima quien en su estudio evidencia una mayor prevalencia de caries dental en el sexo femenino 41,1 %, seguidamente del masculino 35,4 %. En el estudio de Cáceda K. ¹⁹ (Chimbote 2018) Realizado en la I. E. 1697, en el Distrito de Nuevo Chimbote los resultados de prevalencia de caries dental según el género son: femenino 23,8 % y masculino 32,14 %. Los estudios de Díaz A. ¹³(Lima 2019) y Cáceda K.¹⁹ (Chimbote 2018) nos muestran que la mayor prevalencia se dio en el género femenino a diferencia de este estudio que la mayor prevalencia se dio en el sexo masculino.

VI. CONCLUSIONES

La investigación se desarrolló dentro del marco de los objetivos propuestos conformemente, la investigación concluye:

- ✓ Existe un índice alto de prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años matriculados en la I.E “La Semillita” de Chimbote, durante el año 2019, de un 80, 56 %.
- ✓ El índice ceod poblacional analizado en la I.E “La Semillita” es de 9,73 que corresponde un grado de severidad alto, en donde se estableció que los niños de 5 años con dentición temporal presentan un índice ceod más alto de caries dental con un 7,47.
- ✓ La prevalencia de caries dental es mayor en los niños de 4 años, con un 37,93%.
- ✓ La prevalencia de caries dental en el sexo masculino es de 43,97 % y en el sexo femenino es de 36,59 %.

Aspectos complementarios

Recomendaciones

La investigación se desarrolló dentro del marco de los objetivos propuestos conformemente, se recomienda:

- El número de muestra sea mayor cuando se realice el desarrollo del proyecto de investigación, así se obtendrán datos más específicos.
- A los padres de familia llevar a sus niños al centro de salud más cercano para tener un control acerca de las enfermedades orales e informarse acerca de los diferentes programas preventivos.
- Realizar un trabajo articulado de todo el personal de salud para que los programas preventivos tengan un mayor éxito.
- A la comunidad en general, realizar trabajos preventivo promocionales.
- Se recomienda realizar estudios sobre el nivel conocimiento de salud bucal en padres e hijos y observar si existe alguna relación.

Limitación:

- La limitación de la investigación estuvo en el método que se utilizó para realizar la calibración en esta investigación ya que solo se basó en la capacitación teórica del investigador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS [en línea]. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. Ginebra: Año 2014. Disponible en URL: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/en/>
2. Ekuni D. Prevalence of dental caries and severity in children under 6 years in Saudi Arabia. A case-control study, Open Journal of Epidemiology. 2014; 4(01):25. Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/246/AO/4-experiencia%20de%20caries.html>
3. Naidu G. Prevalence of dental caries in children younger than 3 to 5 years in the shiki district, Andhra Nara, Japon. Journal of International Sociedad de odontología preventiva. 2016; 6 (Supl. 2): S116-21 Disponible en: <http://www.odontologiapreventiva.com/oralhealth.htm#partThree2016>.
4. Préndiz B. Prevalencia de caries en niños menores de 6 años en alumnos de 6 a 12 años del colegio nuestra Señora de Dolores de la ciudad de León [Tesis]. Nicaragua: Universidad Autónoma de Nicaragua; 2019. Consultado: 19 de junio 2019. Disponible en URL: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2+04056/1/tesis...pdf>
5. Méndez T. Prevalencia de caries dental en niños de 4 a 6 años en el Colegio "Miguel Cordero Crespo" de, en San José-Costa Rica, año 2015. Revista Latinoamericana de Odontopediatría; 2015 Disponible en: <http://www.odontocholk.cl/esquemas/indicecopd>.
6. Loyola M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Rev Estomatol Herediana. 2011; 21(2):79-86 Disponible en: http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report_03_en.pdf

7. Laura C. Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la I. E. 1697, Distrito de nuevo Chimbote, provincia del Santa, Región Ancash, 2018” [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Chimbote: Universidad Uladech Católica; 2018 Diapponible En URL: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7379/PREVALENCIA_CARIES_DENTAL_LAURA_CACEDA_EVELIN_KATERINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Ramirez C. Prevalencia de caries dental en niños preescolares de 3 a 5 años en la I. E “Radiantes Capullitos, Santiago, Chile, 2018. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Concepción: Universidad de Concepción; 2018.
9. Perez G. Prevalencia de Caries en niños de 3 a 5 años de edad del jardín de niños Lázaro Cárdenas del Rio en el municipio de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, México año 2017. Rev Tame. 2018; 4 (10): 344-349
10. Pineda S. Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años en la institución Educativa Inicial Particular Cuna Jardín – Cuenca 2017. [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2017. Disponible. En: <http://eduep.uepb.edu.br/pboci/pdf/Argo+v^Y41.pdf>
11. Tovar M. Prevalencia de caries de aparición temprana (CAT) en niños de 3 a 5 años y su asociación con sus factores predisponentes en el Policlínico EsSalud Chincha de Setiembre 2019 a Febrero 2020 [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Ica: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020. Disponible. En: <http://upao.edu.pe/.br/pboportci/pdf/Argo+v^Y780hb1.pdf>.
12. Aguedo S. Prevalencia de caries dental de los niños y niñas de 0 a 5 años del Municipio de Andes, Perú2020. [Tesis para optar el título de cirujano dentista].

- Ica: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019. Disponible. En:
<http://upao.edu.pe/.pdfMJ/Argo+v^Y780hb1.pdf>
13. Díaz G. Prevalencia de caries en niños de 3-5 años de edad en relación a los factores sociodemográficos De La I.E.I. Los Laureles. Lima – Perú 2019. [Tesis para optar el título de cirujano dentista].Cybertesis UNMSM; 2020 Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe'+xmlui/handle/cbertesis/2213>
 14. Torres M. Prevalencia y severidad de caries dental en niños de 3 a 5 años en la I.E “Los angelitos” Distrito Esperanza, Provincia Trujillo, Departamento Libertad, Año 2019”. [tesis para optar el título profesional de cirujano dentista. 2019]. Trujillo: Universidad Uladech Católica; 2020 Disponibl En URL: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7379/PREVALENCIA_CARIES_DENTAL+TORRES CASTILLO MILENA NOEMI .pdf?seuence=1&isAllowed{+=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7379/PREVALENCIA_CARIES_DENTAL+TORRES CASTILLO MILENA NOEMI.pdf?seuence=1&isAllowed{+=y)
 15. Romero D. Prevalencia de caries en niños de 3 a 5 años y determinación de sus consecuencias clínicas del distrito de Surco, Lima 2018 [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima-Perú: Universidad privada Norbert Wiener; 2018.
 16. Castro B. Prevalencia e incidencia de caries a partir de vigilancia epidemiológica realizada a escolares en Chiclayo, Perú.[Tesis para optar el título de cirujano dentista] .Chiclayo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018 Disponible En URL:
<http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstam/handle/123456789/7379.pdf?sequence=1&isllod=r>
 17. Heredia A. Estado de salud bucodental de niños de 3 a 5 años que acuden a las 4 revisiones a un Centro de Atención Primaria en el distrito de Santo Tomas

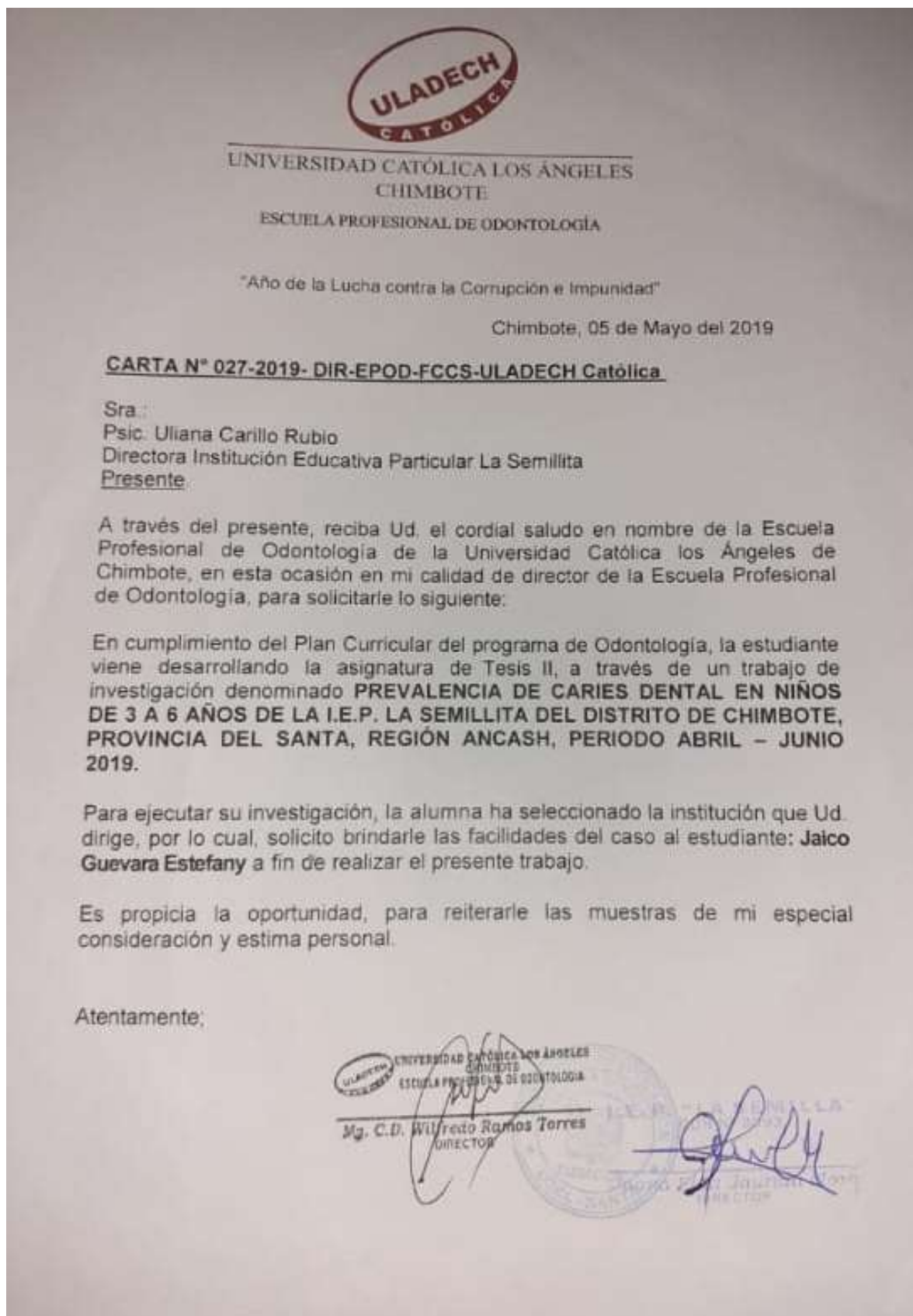
- Artículo. [Tesis para optar el título de cirujano dentista].Cybertesis Cayetano heredia; 2020 Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe'+xmlui/Estomatología Herediana>. 2017.
18. Cárdenas I. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de la institución educativa particular San José, Del Distrito De Chimbote, Provincia Del Santa, Departamento Áncash, Año 2019. [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Chimbote: Universidad Uladech Católica; 2018 Disponible En URL: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstam/handle/123456789/7379/PREVALENCIA_CARIES_DENTAL_CARDENAS_HERNANDES_ISMAEL_GUSTAVO.pdf?sequence=1&isllowed=r
19. Cáceda K. Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la I. E. 1697, Distrito De Nuevo Chimbote, Provincia Del Santa, Departamento Áncash, 2018. [Tesis para optar el título de cirujano dentista].Chimbote: Universidad Uladech Católica; 2018 Disponible En URL: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7379/PREVALENCIA_CARIES_DENTAL_CACEDA_EVELIN_KATERINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Rivera J. Prevalencia de caries dental en niños de primaria de la Institución educativa Villa María, Distrito de Nuevo Chimbote, Departamento Ancash, año 2018. [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Chimbote: Universidad Uladech Católica; 2018 Disponible En URL: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/hdle/123456789/7379/PREVALENCIA_CARIES_DENTAL_RIVERA_MARTINES_JUAN_MANUEL.pdf?sequence=1&isAllowed

21. Manual de normas técnico administrativo del sub programa de salud bucal. Dirección General de salud de las personas. Lima, Ministerio de Salud.2016.
22. Cereceda M, Faleiros S, Ormeño A, Pinto M, Tapia R, Díaz C, García H. Prevalencia de Caries en Alumnos de Educación Básica y su Asociación con el Estado Nutricional. Rev Chil Pediatr. 2010; 81 (1): 28-36 Available From: [Http://Www.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/Pubmed/3273749](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3273749)
23. Factores De Riesgo En La Aparición De Caries Dental [Internet]. [Cited 2019 Sep 16]. Available From: [Https://Www.Sanitas.Es/Sanitas/Seguros/Es/Particulares/Biblioteca-De-Salud/Salud-Dental/Factores-Rieesgo-Caries.Html](https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/salud-dental/factores-riesgo-caries.html)
24. Castillo R. Perona G. Kanashiro C. Perea M. Silva F. Estomatología Pediátrica. Primera edición. Madrid. Ripano. 2011.93 p
25. Etiología De Las Caries - Cardiología Odontología - Udp - Studocu [Internet]. [Cited 2019 Sep 16]. Available From: [Https://Www.Studocu.Com/Es/Document/Universidad-Diego-Portales/Cariologia/Apuntes/Etiologia-De-Las-Caries/4154574/View](https://www.studocu.com/es/document/universidad-diego-portales/cariologia/apuntes/etiologia-de-las-caries/4154574/view)
26. American Academy of Pediatric Dentistry. Breastfeeding and the use of human milk. Peditric Dent.2012; 129(3): 827-38
27. Isabe I Vega, Tatay V, Hernandez E, Saúl J. Riesgo de Caries dental5 ed. México. Mc Graw Hill. 2009.
28. León MN, López Ch A. Lesiones cariosas, Diagnóstico. Acta odontológica. venezolana. [serie en Internet]. Dic. 2006; .44 [3] [citado 14 abril 2009];413-418. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652006000300020&lng=es&nrm=iso.ISSN 0001-6365.

29. Serrano MS, Caballero J, Cañas A, García PL, and Prieto J. Pain assessment (I). Valoración de índice CPOD, ceod (I). Rev. Soc. Esp. cariología. 2012; [9: 94-108]. Disponible en: http://revista.sedolor.es/pdf/2012_02_05.pdf.
30. . González F, Sánchez R, Carmona L. Indicadores de riesgo para la caries dental en niños preescolares de La Boquilla, Cartagena. Rev salud pública. 2009; 11(4): 620- 30. Available From:
<https://www.studocu.com/es/document/universidad-diego-portales/cariologia/apuntes/etiologia-de-las-caries/4154574/view>
31. Epidemiología De La Caries Dental En América Latina [Internet]. [Cited 2019 Sep 16]. Available From:
<https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/2/art-4/>
32. Rabiei M. Tecnico in crush for Dentists. IJOH Sanitario [Internet]. 2018 [Consultado el 22 de diciembre de 2021]; 17(2): 13-20. DOI: <https://doi.org/10.19136/hs.a17n2.2417>
33. Hernández R. Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6 ed. México. Mc Graw Hill. 2014.
34. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadística; 2015
35. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación. Madrid: Ediciones Harcourt;2008. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
36. Fernández C. Cálculo de la muestra. ¿Cómo y por qué? Gastroenterología y Hepatología Continuada. 2004; 3(3): 138-142 DISPONIBLE EN:
<https://www.federacion-matronas.org/wp->

37. Molina N, Irigoyen M, Castañeda E, Sánchez G, Bologna R. Caries dental en escolares de distinto nivel socioeconómico. Revista mexicana de pediatría. Abril 2010 Vol. 69, Núm. 2 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/espanol/ehmts/e-pediat/e-sp2002/e-sp02-2/em-sp022b.htm>
38. Real academia Española. Felipe IV, 4-28914 MADRID. 2019. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
39. ULADECH. Código de ética de la investigación. Version0017. Perú , 2016. Disponible en URL:file:///C:/Users/HP/Downloads/C%C3%98%B3digo%20de%20%C3%A9tica%20para%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf

ANEXO 1



ANEXO 2



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE



FAULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

“PREVALENCIA DE LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA I. E. P. “LA SEMILLITA” DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH, PERIODO ABRIL – JUNIO 2019”

AUTORA: ESTEFFANY JAICO GUEVARA

FICHA CLINICA

IDENTIFICACIÓN

Edad: _____ Sexo: F / M

Fecha: Día Mes Año

ESTADO DE DENTICION

18 17 16 55 54 53 52 51 61 62 63 64 65 26 27 28
 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38
 85 84 83 82 81 71 72 73 74 75

ESTADO

A: 6 = Diente temporal cariado
 B: 7 = Diente temporal obturado
 C: 8 = Diente temporal extraído
 D: 9 = Diente temporal sano

CARIADO	PERDIDO	EXTRAICO	OBTURADO	INDICE CEOD

Fuente: Romero D. Prevalencia de caries en niños de 3 a 5 años y determinación de sus consecuencias clínicas del distrito de Surco, Lima 2018[Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima-Perú: Universidad privada Norbert Wiener; 2018. ¹⁵

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la I.E “La Semillita”, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento Ancash, periodo abril - junio 2019

Investigador (a): Steffany Jaqueline Jaico Guevara

Propósito del estudio: Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE EDAD DE LA I.E. “LA SEMILLITA”, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH, PERIODO ABRIL - JUNIO 2019. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote,

Esta investigación se realiza con el fin de determinar el grado de progresión de la caries dental en niños de 3 a 5 años y presentarlos como datos referenciales para posibles tratamientos de prevención en la comunidad Chimbotana.

Procedimientos: Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente

1. Llenado de datos
2. Revisar clínicamente la cavidad intraoral
3. Toma de fotografías

Beneficios:

1. Saber el estado de salud oral
2. Recomendaciones para futuros tratamientos

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante: Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 954679809

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo www.uladech.edu.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellidos

Participante

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos

Investigador(a)

Fecha y Hora

ANEXO 4

HOJA DE CONFLICTO DE INTERÉS

Mediante este documento declaro no presentar algún tipo de conflicto de intereses financieros, ni personales que influyan de manera inapropiada en el desarrollo de este estudio titulado: Prevalencia de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la I.E. “La Semillita”, distrito de nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento Ancash, periodo abril - junio 2019



JAICO GUEVARA STEFFANY JAQUELINE

DNI N° 76524798

ANEXO 5
PROCEDIMIENTO

