



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON
HABILIDADES DISTINTAS ENTRE 8 A 10 AÑOS, DE
LA CEBE “CRISTO JESUS MAESTRO”, DISTRITO DE
NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTORA

RODRIGUEZ PADILLA, DIANA LIZBETH

ORCID: 0000-0003-3972-8763

ASESOR

HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA

ORCID: 0000-0003-0723-3491

CHIMBOTE – PERÚ

2022

1. Título de la tesis

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON
HABILIDADES DISTINTAS ENTRE 8 A 10 AÑOS, DE LA
CEBE “CRISTO JESUS MAESTRO”, DISTRITO DE NUEVO
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO
DE ÁNCASH, AÑO 2019.**

2. Equipo de trabajo

AUTOR

Rodríguez Padilla, Diana Lizbeth

ORCID: 0000-0003-3972-8763

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de
Pregrado, Chimbote, Perú

ASESOR

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, Chimbote,
Perú

JURADOS

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

ASESOR

4. Agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

Mi mayor agradecimiento es a Dios, por brindarme la sabiduría, la inteligencia y la paz mental para desarrollarme en mi carrera profesional y mi vida personal, por su amor infinito y bendecirme con salud.

A mi madre Ayde Padilla y mi tío Abraham De la Cruz que me han apoyado incondicionalmente desde el inicio de mi carrera, por su cariño, sus consejos y sacrificio, a mis hermanos Edinson, Angie y esnayder por el respaldo y confianza.

Dedicatoria

De manera especial, dedico esta tesis a mi madre por ser mi ejemplo y por su apoyo incondicional.

5. Resumen y abstract

Resumen

La investigación tuvo como **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental en niños especiales entre 8 a 10 años, de la CEBE Cristo Jesús Maestro Nuevo Chimbote 2019. **Metodología:** Fue un estudio cuantitativo, observacional, prospectivo, descriptivo y transversal, de nivel descriptivo y diseño no experimental (observacional). La muestra fue conformada por 150 niños con habilidades especiales de 8 a 10 años. Se realizó una inspección clínica oral para registrar la presencia de caries dental utilizando el índice ceo-d y CPOD. **Resultados:** Se demostró que la prevalencia de caries fue un 88,67% (133); la severidad de caries dental fue alto con un 49,33% (74); la prevalencia de caries según el sexo fue de 48,6% para el masculino y un 40% para el femenino; y de acuerdo la discapacidad diagnosticada de los niños de la CEBE Cristo Jesús Nuevo Chimbote durante el año 2019, se observó que el grupo con mayor prevalencia fueron los niños con Retardo Mental con 96% (24), seguido del Trastorno Espectro Autista con un 88,90% (40), Síndrome de Down con un 88% (66) y Parálisis Cerebral en un 60% (3). **Conclusión:** Se concluyó que la prevalencia de caries dental fue alta en un 88,67% (133) en los niños con habilidades especiales analizados del CEBE Cristo Jesús ubicado en Nuevo Chimbote durante el año 2019.

Palabras Claves: Caries dental, Habilidades especiales, Síndrome de Down.

Abstract

The objective of the research was: determine the prevalence of dental caries in special children between 8 to 10 years of age, from the CEBE Cristo Jesús Maestro Nuevo Chimbote 2019. Methodology: It was an observational, prospective and cross-sectional study. The sample consisted of 150 children with special abilities from 8 to 10 years old. An oral clinical inspection was performed to record the presence of dental caries using the ceo-d index and DMFT. Results: It was shown that the prevalence of caries was 88.67% (133); the severity of dental caries was high with 49.33% (74); caries prevalence by sex was 48.6% for males and 40% for females; and according to the diagnosed disability of the children of the CEBE Cristo Jesús Nuevo Chimbote during the year 2019, it was shown that the group with the highest prevalence were children with Mental Retardation with 96% (24), followed by Autism Spectrum Disorder with 88,90% (40), Down Syndrome with 88% (66) and Cerebral Palsy with 60% (3). Conclusion: It was concluded that the prevalence of dental caries was high in 88.67% (133) in children with special abilities analyzed from the CEBE Cristo Jesús located in Nuevo Chimbote during the year 2019.

Keyword: Dental caries, Down syndrome, Special abilities.

6. Contenido

1. Título de la tesis	ii
2. Equipo de trabajo	iii
3. Hoja de firma del jurado y asesor	iv
4. Agradecimiento y dedicatoria	v
5. Resumen y abstract	vii
6. Contenido	ix
7. Índice de gráficos y tablas	xi
I. Introducción	1
II. Revisión de la literatura	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1. Caries dental.....	11
2.2.2. Etiología	13
2.2.3. Factores etiológicos.....	15
2.2.4. Índices para identificar la caries dental	19
2.2.5. Factores de Riesgo.....	20
2.2.6. Discapacidad	21
III. Hipótesis	30
IV. Metodología	31
4.1. Diseño de la investigación.....	31
4.2. Población y muestra.....	33
4.3. Definición y operacionalización de variables.....	35

4.4. Técnicas e instrumentación de recolección de datos	36
4.5. Plan de análisis	39
4.6. Matriz de consistencia	40
4.7. Principios éticos.....	41
V. Resultados	43
5.1. Resultados.....	43
5.2. Análisis de resultados	48
VI. Conclusiones.....	53
Aspectos complementarios	54
Referencias Bibliográficas.....	55
Anexos.....	67

7. Índice de gráficos y tablas

Índice de tablas

TABLA N° 1: Prevalencia de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019.....44

TABLA N° 2: Severidad de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019.....45

TABLA N° 3: Prevalencia de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019, según su sexo.....46

TABLA N° 4: Prevalencia de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019, según su edad.....47

TABLA N° 5: Prevalencia de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019, según su discapacidad.....48

Índice de gráficos

GRÁFICO N° 1: Prevalencia de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años, de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019.....44

GRÁFICO N° 2: Severidad de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019.....45

GRÁFICO N° 3: Prevalencia de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019, según su sexo.....46

GRÁFICO N° 4: Prevalencia de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019, según su edad.....47

GRÁFICO N° 5: Prevalencia de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la Cebe Cristo Jesús, Chimbote 2019, según su discapacidad.....48

I. Introducción

Dentro de la atención odontológica existe una diversidad de pacientes, una de las más especializadas y complicadas es la atención para pacientes especiales o con algún tipo de discapacidad física o mental. Este tipo de pacientes según las estadísticas son parte de una población con un índice alto de enfermedades bucodentales, debido a la deficiente higiene oral que poseen, además porque cuentan con menor acceso al servicio de salud oral.¹

Los pacientes con habilidades especiales, según la enfermedad que presenten, tienen dificultades o factores de riesgo, estas características desencadenan mayor prevalencia de caries dental u otra patología bucodental, apoyada con el uso de fármacos de acuerdo a su discapacidad y que no dependen de ellos mismos, sino de algún cuidador, sea sus padres o familiares, serán estos los encargados de la actividad preventiva en salud oral.²

Actualmente se considera que el 10% de la población mundial, lo que representa 650 millones de personas, vive con alguna condición subóptima (discapacidad), los continentes con mayor prevalencia son África y Asia, seguido de América Latina, que ocupa el quinto lugar en el mundo con 800.000 personas con discapacidad intelectual. En América Latina y el Caribe, cerca de 50 millones de personas tienen habilidades especiales.³

La salud bucal de los pacientes con capacidades especiales no es un tema común de tratar, por eso no podemos ignorar la situación, ya que los estudios demográficos confirman que existe una cantidad considerable de población en nuestro medio que requiere atención especializada, siendo de suma importancia conocer la prevalencia de caries dental en pacientes con habilidades distintas,

especialmente en pacientes con Síndrome de Down, retardo mental, parálisis cerebral y autismo, se toma estos pacientes porque son las poblaciones con mayor incidencia en el Perú.^{4,5}

Esta investigación se planteó con la finalidad de conseguir datos reales sobre la prevalencia de caries dental para posteriormente dar un enfoque de atención odontológica a este porcentaje de la población. Mediante varios recursos recolectaremos los datos necesarios. La fundamentación de este estudio radica en despejar la duda sobre la prevalencia de caries en niños con habilidades especiales, según la discapacidad, el sexo y la edad.

Este estudio se realizó con la finalidad de responder la siguiente pregunta ¿Cuál fue la prevalencia de caries dental en los niños especiales entre 8 a 10 años de la CEBE “Cristo Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019? El objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia de caries en niños especiales de la CEBE “Cristo Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019.

Este estudio fue no experimental, cuantitativo de corte transversal y prospectivo. Se llevó a cabo en el año 2019, presentando como muestra 150 estudiantes del CEBE “Cristo Jesús Maestro” ubicado en el distrito de Nuevo Chimbote, la muestra fue seleccionada por muestreo de tipo no probabilístico, por conveniencia, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Los resultados demostraron que la prevalencia de caries fue un 88.67%; la prevalencia de caries según el sexo fue de 48.6% para el masculino y un 40% para el femenino; la prevalencia de caries según edad en los niños con habilidades

especiales de 10 años fue un 91.17% seguido por los de 8 años con un 89.19% y, por último, pero con poca diferencia el grupo de 9 años con un 84.09% y de acuerdo a la discapacidad diagnosticada de los niños de la CEBE Cristo Jesús Nuevo Chimbote durante el año 2019, se observó que el grupo con mayor prevalencia fueron los niños con Retardo Mental con 96%, seguido del Trastorno Espectro Autista con un 88.90%, Síndrome de Down con un 88% y Parálisis Cerebral en un 60%. Concluyendo que la prevalencia de caries dental fue alta en un 88.67% en los niños con habilidades especiales analizados del CEBE Cristo Jesús ubicado en Nuevo Chimbote durante el año 2019.

Esta investigación motivará a los alumnos a realizar protocolos específicos de atención para pacientes con habilidades distintas. Asimismo, se espera que a través de esta investigación se pueda incentivar a la población universitaria la importancia de seguir realizando investigaciones con respecto a las medidas preventivas en odontología.

El estudio consta de seis partes, en la primera parte encontraremos la introducción, en el que se detallará de la problemática, objetivo general y los objetivos específicos; la segunda parte está conformada por el marco teórico y conceptual, en el cual presentaremos antecedentes que fundamenten la realización de este estudio, como también las principales variables; la tercera parte son las bases metodológicas, la explicación de la realización del proyecto en cuestión a su procedimiento, la población estudiada y el planteamiento del análisis a utilizar; en la cuarta parte se plantea la hipótesis de investigación; en la quinta parte se encuentran los resultados y el análisis de estos, por último, se encontrarán las conclusiones, las referencias y anexos empleados en este estudio.

II. Revisión de la literatura

2.1. Antecedentes

Internacionales

Uwayezu D, Gatarayiha A, Nzayirambaho M.⁶ (Burundi, 2020)

“Prevalencia de caries dental y factores de riesgo asociados en niños que viven con discapacidades en Ruanda”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la caries dental y los factores de riesgo asociados entre los niños con discapacidad. **Metodología:** Descriptivo de corte transversal. Población y muestra: 226 niños con discapacidad física seleccionados al azar. Materiales y método: Los análisis bivariados y de regresión logística se realizaron utilizando SPSS versión 20 con un intervalo de confianza del 95%. El nivel de significancia se fijó en $p < 0,05$. **Resultados:** La prevalencia de caries dental encontrada en niños con discapacidad es de 42,4%. En el análisis bivariado, la edad ($p=0,003$), la frecuencia de consumo de alimentos azucarados ($p=0,001$) y el estado de higiene bucal ($p=0,000$) se asociaron respectivamente de manera significativa con la caries dental. En el modelo de regresión logística, los niños que toman una o más veces al día alimentos azucarados como galletas, pasteles, chocolates y dulces tienen casi 6 veces más riesgo de desarrollar caries dental [OR: 5.945, IC: 1.187; 29.774, $P=0.03$] mientras que un buen estado de higiene oral fue protector contra la caries dental [OR: 0.296, IC: 0.159; 0,550, $P=0,000$]. **Conclusión:** La caries dental es una realidad entre los niños que viven con discapacidad. Deben tomarse las medidas apropiadas para proteger a estos niños y estas medidas deben centrarse principalmente en los factores identificados.

Alegría J, Cabrera M.⁷ (Ecuador, 2019) “Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental de niños entre 7 y 14 años de edad con necesidades especiales tales como: síndrome de Down, parálisis cerebral, autismo o déficit auditivo del Hospital Pediátrico Baca Ortiz del Distrito Metropolitano de Quito. **Metodología:** Este estudio fue de tipo observacional, longitudinal y retrolectivo. Población y muestra: La población de este estudio estuvo conformada por 47.018 historias clínicas obtenidas de la base de datos del Departamento de Odontología del Hospital Pediátrico Baca Ortiz durante el periodo 2012 - 2018 de las cuales se escogieron aquellas que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio. La muestra del estudio fue de 381 historias clínicas tomadas a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple. **Materiales y métodos:** Para hallar la prevalencia de caries dental se contabilizaron todos los registros que tengan los componentes CPOD y ceod. **Resultados:** Solo uno (3,3%) de los niños de la muestra no presentó caries al momento del examen clínico. Los niños con déficit auditivo presentan un índice CPOD promedio de 3,13 menor que el promedio exhibido en conjunto por los de síndrome de Down, parálisis cerebral y autismo enmarcados en una sola categoría (5,41). No se encontró diferencia del índice CPOD por género en ninguno de los grupos. **Conclusión:** Se encontró que la prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales fue mayor que en aquellos sin ningún tipo de discapacidad en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz durante el periodo 2012 – 2018.

Cabrera M.⁸ (Ecuador, 2017) “Prevalencia de caries y gingivitis en niños y niñas entre 7 a 14 años de edad con síndrome de Down”. **Objetivo:** Medir la prevalencia de caries y gingivitis en niñas y niños de 7 a 14 años de edad con síndrome de Down, así como niñas y niños sanos de la misma edad mediante el levantamiento epidemiológico. **Metodología:** Es un estudio transversal. Población y muestra: 71 niñas y niños entre 7 a 14 años de edad. **Materiales y método:** Se los índices de C.P.O.D / c-e-o-d, índice de Gingivitis (IG), y el índice simplificado de higiene oral (ISHO). **Resultados:** Se estableció de acuerdo al índice CPOD-ceod para los niños/as con SD es alto y moderado en frecuencias relativas similares al 47,30%, (N=17), al contrario, para los niños/as sin SD se reflejó un CPOD prevalente correspondiente a bajo 51,40%(n=18) y muy bajo 42, 90% (n=15) respectivamente, en cuanto al índice de gingivitis (IG), en la población de niños/as con SD, prevaleció una gingivitis moderada con el 80,6%, (n=29), siendo que en la población de niños/as sin SD hubo una prevalencia de inflamación leve con el 54,30% (n=19), por último en el índice simplificado de higiene oral (ISHO), en la población de niños/as con SD, prevalece un ISHO alto con un 89,90 % (n=32). Se determinó que, ante la prevalencia de caries y gingivitis en niñas y niños con síndrome de Down comparados con niñas y niños sanos, existen diferencias significativas ($p < 0.05$). **Conclusión:** Se concluyó que existe una mayor prevalencia de caries dental y gingivitis en niñas y niños entre 7 a 14 años de edad con síndrome de Down en comparación a niñas y niños sin SD del mismo grupo etario.

Heneche M, Montero C, Cáceres A, Luces O.⁹ (Venezuela, 2016)

“Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales. Ciencia Odontológica”. **Objetivo:** establecer la prevalencia de caries dental en niños con Síndrome de Down, parálisis cerebral, autismo y déficit auditivo en una escuela de Barcelona, Venezuela. **Metodología:** fue de tipo prospectivo y transversal. Población y muestra: La muestra poblacional estuvo constituida por 30 niños con edades comprendidas entre 7 y 14 años de edad. Materiales y método: Se ejecutó el proyecto con el índice de CPOD para determinar la cantidad de caries dental en la dentición permanente y mixta con el objetivo de constituir la continuidad y contrastar los valores de acuerdo al tipo de necesidad especial de cada niño. Se dividió en 2 grupos de acuerdo a la continuidad de caries según la literatura, en un grupo se encontraba los niños con Síndrome de Down, autismo y parálisis cerebral y en el otro grupo estaba solo los niños con déficit auditivo que, según la literatura, muestran una menor asiduidad de caries dental a igualdad de otro grupo. **Resultados:** se encontraron que el índice de CPOD promedio de la muestra fue 4,80 (alto). Sin embargo, por capacidad especial individual, los niños con déficit auditivo presentaron un índice de CPOD promedio de 3,13%(moderado); los niños con autismo un 4,75% (alto) y los niños con parálisis cerebral un 5,75%(alto) y los niños con Síndrome de Down un 5,80%(alto). No se hallaron diferencias significativas estadísticamente del Índice de CPOD, según género en ningún grupo. **Conclusión:** Se determinó que el grupo de niños con déficit auditivo

demonstró un nivel de caries moderado y los niños con Síndrome de Down, parálisis cerebral, autismo exhibieron un nivel de caries alto, la cual se presenta de acuerdo con los niveles de prevalencia de la caries dental empleados por la Organización Mundial de salud.

Álvarez P, Mina C.¹⁰ (Ecuador, 2016) “Estado de salud bucodental de niños con discapacidad del Instituto de Educación Especial del Norte (IEEN) y su asociación con el nivel de conocimiento de los padres sobre salud oral”. **Objetivo:** El propósito de este estudio fue asociar el nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres con el estado de salud bucodental de los niños con discapacidad, del Instituto de Educación Especial del Norte. **Metodología:** observacional. Población y muestra: estuvo conformado por todos los niños del IEEN. Materiales y métodos: Se evaluó el nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres mediante una encuesta de 15 preguntas, dividido en cinco partes: se examinaron los índices de higiene oral (IHO-S) y de caries (CPOD y ceod) de los niños con discapacidad. **Resultados:** Determinaron un regular nivel de conocimiento sobre salud oral en los padres, con un 64,9%, el Índice de higiene oral en los niños, fue regular con un 74,2%, el índice (ceod) fue 1,37, indica un nivel bajo de piezas afectadas, mientras que el índice CPOD fue de 3,78, indica un nivel moderado de piezas afectadas por la enfermedad. **Conclusión:** Se concluye que hay una relación entre el IHO-S y el nivel de conocimiento, es decir, a mayor conocimiento de los padres de niños con discapacidad, menor es el IHOS.

Nacionales

Mendoza J.¹¹ (Lambayeque, 2017) “Relación entre el nivel de conocimientos de padres de familia sobre salud oral y la presencia de caries en niños con habilidades especiales del centro educativo CEBE La Victoria, Lambayeque 2017”. **Objetivo:** Determinar la relación y padres de familia y niños con habilidades especiales respectivamente, del centro educativo CEBE La Victoria, Lambayeque 2017. **Metodología:** Observacional, transversal. Población y muestra: Se consideró un grupo de 47 alumnos. **Materiales y métodos:** Se evaluó la salud oral y caries dental a través de los índices (CPO-D y CEO-D) que miden la presencia de caries y sus complicaciones. **Resultados:** El 95.10% de los escolares presentó caries dental. **Conclusiones:** Existe una alta prevalencia de caries dental en los niños del centro educativo CEBE La Victoria, Lambayeque 2017.

Basilio Y, Cavalié K, Ortega M.¹² (Huánuco, 2017) “Factores de riesgo asociados a caries y enfermedad periodontal en Centro de Educación Básica Especial de Huánuco, 2017”. **Objetivo:** Identificar factores de riesgo asociados a caries y enfermedad periodontal en niños de 7-18 años de edad en Centro de Educación Básica Especial Niño Jesús de Praga” Huánuco 2017. **Metodología:** Diseño Observacional, Analítico de casos y controles. Empleándose ficha de recolección tipo encuesta. Población y muestra: Muestra de 60 niños especiales (grupo de estudio) y 60 niños no especiales (grupo control). **Materiales y método:** Variable dependiente: caries y enfermedad periodontal (con etiologías más frecuentes en cavidad oral). Variables independientes: índice de higiene oral, tiempo de parto,

complicación durante la gestación, Ph salival, ingesta de carbohidratos y tipo de parto. **Resultados:** Se observó que en el grupo de niños especiales el 65% tuvo valor 0 y el 28,3% valor 1. En el caso de los niños no especiales el 66,7% tuvo valor 0 en comparación con el 33,3% que tuvo valor de 2, según el índice CPOD. **Conclusión:** Encontramos diferencia significativa entre el factor Tiempo de parto y la caries y enfermedad periodontal que afectan a ambos grupos. Se encontró factores de riesgo específicamente para caries y enfermedad periodontal que no son tan usados para estas enfermedades bucales en ambos grupos y no encontrándose diferencia significativa entre los índices usados.

Del Carmen D, Abanto L, León R, Zavaleta C.¹³ (Lima, 2017) “Caries dental en niños con necesidades especiales de un colegio de bajos recursos en el Perú”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental en los niños del centro de educación básica especial Helen Keller situado en el Callao, Perú. **Metodología:** Estudio observacional, transversal. Población y muestra: 30 niños del centro de educación básica especial Helen Keller. Método: Para caries dental se utilizó el índice CPOD/ceod y el índice CPOS/ceos. **Resultados:** El 90% (n=27) de los escolares presentó caries dental. El retardo mental fue la condición más prevalente (43,3%, n=13). Se encontró un índice de CPOD de 2,9 (DE 3,8) y en dientes deciduos (ceod) de 6,0 (DE 4,0). **Conclusión:** Existe una alta prevalencia de caries dental en los niños del centro de educación básica especial Helen Keller Callao, Perú.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Caries dental

El término "caries" se deriva del latín y significa "podredumbre". En odontología, el término se refiere a la caries de la sustancia dental dura. La placa se forma a partir de restos de comida y saliva y se deposita en los dientes. Esta placa contiene bacterias de la cavidad oral, que convierten el azúcar en ácidos nocivos. Los ácidos penetran en la capa protectora exterior del diente, filtran los minerales y destruyen el esmalte. Uno o más dientes están afectados. Según el quinto estudio alemán de salud bucal de 2016, las enfermedades de caries están disminuyendo en general. Sin embargo, todos los grupos de edad todavía se ven afectados. Por ejemplo, el 20 por ciento de los niños de doce años muestran una decoloración relacionada con la caries en uno o más dientes. En el grupo de edad entre 35 y 44 años, una media de once dientes están afectados por caries.¹⁴

La caries es contagiosa y se asocia con dolor severo para los afectados. La infección puede destruir el esmalte dental, el material más duro del cuerpo humano.¹⁵

En Argentina, la mayoría de los datos sobre prevalencia de caries se encuentran realizados por regiones y no en conjunto a nivel nacional. En un estudio realizado en la ciudad de Córdoba, se pudo determinar una prevalencia de caries dental en estudiantes de escuelas municipales con un índice CEOD de 4.44, a diferencia de las escuelas privadas donde se mostró una prevalencia baja con un

índice ceod de 1.21; lo cual se atribuye a la creación de programas preventivos existentes. ¹⁶

Según Chile, según Mininsal, el Ministerio de Salud del país, la tasa de circulación de niños en niños es de 2.4 y 6 años, teniendo en cuenta el índice del CEOD de 0.54, 2.32 y 3.71, respectivamente. Al igual que los adolescentes de 12 años con CPOD son 1.9. También se dice que la baja tasa de cavidades en los niños está estrechamente relacionada con los débiles recursos económicos y viceversa.

En Paraguay, las personas han llegado a la conclusión de que la población tiene un tipo de problema oral, mostrando un alto predominio de dientes en estudiantes de 6 años con índice de ceod de adolescentes de 5,6 años de edad, 12 años, CPOD.¹⁸

En Brasil, la tasa de circulación de la caries dental en niños tiene 5 años, teniendo en cuenta el índice del CEOD de 2.3 y 12 años, CPOD es 2.1, que Brasil ingresó al grupo de tasas de caries de baja suficiencia de acuerdo con Los índices organizados por la OMS.¹⁸

Es importante tener en cuenta que los países no tienen una base de datos que contiene un informe detallado a nivel nacional, la Ley de Dientes de Tasa Ahorrada de los Dientes en niños con necesidades especiales. Sin embargo, las pequeñas cantidades han sido. Las encontradas en los centros médicos y educativos de diferentes ciudades del mundo nos permiten tener una idea de la salud dental en este tipo de paciente, por ejemplo, en 2018 en los Estados Unidos,

Gace et al., Encontraron que encontramos que Las cavidades dentales para niños con alta demanda fueron particularmente altas (85.3%).¹⁹

2.2.1.1. Definición

En todo el mundo, la caries dental es la principal causa de pérdida de dientes en la población.²⁰

Los conceptos actuales de la caries dental nos dicen que corresponde a las dislexias que se producen principalmente debido al alto consumo de fermentación. Es producido por interacciones biológicas complejas determinadas por bacterias productoras de ácido³, consumidores de carbohidratos fermentables y huéspedes, es decir, dientes y saliva.²¹

La caries dental es actualmente la enfermedad más prevalente en el ser humano, la padece del 90 al 95% de la población, se define como un cambio en el equilibrio de las diferentes especies microbianas. Los organismos de la flora oral están ligados a factores biológicos, sociales y ambientales, de los cuales tenemos huéspedes, biopelículas, dieta y clima, Keyes lo presentó con un gráfico circular.²²

2.2.2. Etiología

En 1960, Keyes construyó un modelo que intentaba explicar el proceso de caries, dividiéndolo en sustrato, huésped y microbio. Los

microorganismos implicados en la caries dental son: *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus* spp. y *Streptococcus sobrinus*, que están presentes en las biopelículas que se forman a lo largo de los dientes. La falta de una dieta que incluya frutas y verduras, así como un alto consumo de dulces, puede conducir rápidamente al desarrollo de caries, ya que las bacterias necesitan prosperar en la fermentación de carbohidratos, que producen ácidos producto de bacterias. Los ácidos hacen que los valores locales de pH decaigan por debajo de un valor crítico, promoviendo la desmineralización de los tejidos duros de los dientes.²²

La desmineralización resultante puede revertirse en las primeras etapas a través de la absorción de fluoruro, que actúa como un catalizador para que la remineralización de las estructuras dentales pueda ocurrir a través de la difusión de calcio y fosfato. Por tanto, podemos decir que la progresión de la caries depende del equilibrio entre remineralización y desmineralización.^{23, 24}

Durante muchas décadas, *Streptococcus mutans* ha sido considerado un importante contribuyente al desarrollo de caries, razón por la cual la mayoría de las terapias están dirigidas a este microorganismo. Actualmente, muchos estudios han demostrado que esta bacteria corresponde a una parte muy pequeña de toda la comunidad presente en la caries dental.²⁵

También están presentes factores extrínsecos que inciden en lo que es el desarrollo y formación de caries dental, factores socioeconómicos y conductuales, tales como: sexo, edad, hábitos de higiene bucal y otros factores más. Estos factores varían de persona a persona, al igual que su gravedad.²⁶

Para que se desarrolle la caries dental se requiere una sinergia entre factores físicos, biológicos, ambientales y conductuales, la cual está íntimamente ligada al modo de vida del individuo; Además, se debe tener en cuenta la cantidad de bacterias patógenas, el flujo de saliva deficiente, el flúor insuficiente, la higiene bucal deficiente y el consumo de alimentos.²⁷

2.2.3. Factores etiológicos

- **Dieta – sustrato**

La saliva, como una de sus características más importantes, constituye un mecanismo de defensa que actúa como neutralizador del pH en la cavidad oral, también conocido como efecto tampón. Entre sus otras ventajas, brinda la ayuda necesaria con la remineralización de los dientes, asegura una limpieza constante, tiene propiedades antibacterianas en sus componentes, por lo tanto, contiene proteínas y enzimas capaces de inhibir la adhesión bacteriana.²⁸

- **Microflora - Biofilm**

Streptococcus mutans ha sido considerado una de las principales causas de caries durante décadas, por lo que la mayoría de las

terapias están dirigidas a combatir los microorganismos. La causa de la caries y la periodontitis son las bacterias, millones de las cuales viven en la cavidad oral. Estos más de 600 tipos de bacterias se organizan en una biopelícula resistente y pegajosa que conocemos, entre otras cosas, como placa dental. En esta forma bien organizada, las bacterias producen ácidos, toxinas celulares y enzimas que atacan los dientes directamente y las encías indirectamente a través de una mayor respuesta inmunológica en el cuerpo.²⁵

Se vuelve crítico cuando se pierde el equilibrio ecológico en la boca. Las bacterias dañinas (patógenas) ganan fácilmente la ventaja en calidad y número, especialmente si se les dan carbohidratos, especialmente en la forma simple de azúcar, como alimento durante un largo período de tiempo sin ser molestados. Su metabolismo convierte el azúcar en ácidos agresivos a los que ellos mismos son resistentes, pero otras bacterias inofensivas de la flora bucal no lo son.²⁹

Las bacterias ácidas tienen una ventaja debido a este cambio negativo, se multiplican rápidamente y con su metabolismo tóxico perturban permanentemente el equilibrio ecológico en la cavidad oral. Los ácidos disuelven los minerales (moléculas de apatita) del esmalte dental (desmineralización) y literalmente lo ablandan.³⁰

os minerales contenidos en la saliva podrían almacenarse nuevamente en el esmalte dental y reparar el daño en cierta medida (remineralización). Pero esta "reparación" natural se ve impedida por el biofilm denso y resistente en la superficie del diente. De esta manera, las bacterias y los ácidos penetran cada vez más profundamente en el esmalte y la dentina: se forman "agujeros" cariosos.³¹

Además, la placa se endurece con el tiempo debido a los depósitos minerales para formar sarro, especialmente en lugares donde el cepillo de dientes no puede llegar. Este sarro, conocido como cálculo debajo de la línea de las encías, desplaza las encías y afloja la línea sólida de las encías debido al aumento de la reacción inmunitaria.³¹

Una bolsa se desarrolla a partir de una inflamación inicial de las encías (gingivitis) como resultado de la reabsorción ósea. Como resultado, incluso más bacterias y componentes de los alimentos entran en la bolsa periodontal. Un gran número de aún más bacterias ahora se asientan en esto, excretando toxinas y enzimas celulares. El círculo vicioso está cerrado. Como resultado de la reacción inmunitaria, el hueso se degrada cada vez más. Ahora se habla de periodontitis (o periodontosis obsoleta) debido a la destrucción del periodonto. Los síntomas tempranos y posteriores son encías sangrantes, mal aliento, sabor a pus, encías retraídas, cuellos de dientes expuestos,

migración de dientes hasta la pérdida del diente realmente sano.³¹

- **Diente**

Para que la caries se desarrolle con el tiempo, se necesita un huésped que está representado por dientes que, una vez erupcionados, se vuelven susceptibles a esta enfermedad debido a las biopelículas dentales que se desarrollan en la superficie del diente. Cada diente, debido a su morfología dentaria, puede tener más o menos sensibilidad, por lo que se puede decir que los dientes con agujeros y fisuras como premolares y molares se vuelven susceptibles a las caries. Asimismo, existen otros factores que pueden aumentar la susceptibilidad a la caries dental, como el apiñamiento de los dientes, la mala posición de los dientes y la estructura y composición de los dientes.³¹

- **Tiempo**

El tiempo es un factor muy importante cuando se considera el desarrollo de caries, se puede decir que después de ingerir alimentos, el pH baja a 5, el cual se mantiene por un tiempo estimado de 5 minutos. Una persona tiene más probabilidades de padecer esta patología si la cantidad de veces que ingiere alimentos al día es más de seis; Por lo tanto, se favorece la ingesta de alimentos entre horas porque determina la acidificación continua de la biopelícula dental, creando cambios

en los procesos de desmineralización y remineralización, lo que lleva al riesgo de caries muy desarrolladas.²⁹

2.2.4. Índices para identificar la caries dental

2.2.4.1. Índice CPOD

El índice CPOD describe dientes (T = dientes) que tienen una lesión cariosa (D = cariados), fueron extraídos debido a caries (M = faltantes) o fueron tratados con un empaste después de una lesión cariosa (F = obturados). Sin embargo, es posible una evaluación más precisa utilizando el índice DMFS, ya que aquí se consideran por separado todas las superficies (S = superficie) de un diente. La dentición temporal (1ª dentición) se registra con minúsculas (dmft/dmfs) y la dentición permanente (2ª dentición) con mayúsculas (CPOD/DMFS). Esto da como resultado un valor máximo de dmft de 20 y un valor máximo de dmfs de 88 para la primera dentición (5 áreas por molar temporal y 4 áreas por incisivo temporal). Para la segunda dentición los valores máximos son 28 (CPOD) y 128 (CPOD).³³

Siendo así los niveles de severidad:³⁴

- Muy bajo: 0,0-1,1
- Bajo: 1,2-2,6
- Moderado: 2,7-4,4
- Alto 4,5-6,5

- Muy alto:>6,6

2.2.4.2. Índice ceod

Este índice fue creado en el año de 1944 por Gruebbel, por Gruebbel, para ayudar a evaluar el estado de salud bucal, es decir, la cantidad de dientes de leche que se carian, extraen y obturan en los niños. Si hay selladores de fisuras y fosas, así como lesiones graves de puntos blancos, no se cuantifican.³²

El índice CPOD es muy similar, una suma calculada para dientes con caries, dientes perdidos o extraídos de la cavidad oral y dientes que han sido obturados, da el resultado promedio.³²

Los niveles de identificación de la severidad de la caries que fue aplicada por la OMS para dientes permanentes, fueron los siguientes:³⁴

Muy bajo para valores menores a 1,1

Bajo para valores entre 1,2 y 3,6;

Moderado entre 2,7 y 4,4;

Alto entre 4,5 y 6,5

Muy alto para mayores a 6,5.

2.2.5. Factores de Riesgo

Hay varios factores de riesgo para la caries dental: Control de placa inadecuado
daño dental Carbohidratos y azúcares frecuentes en los alimentos
Ambiente alto en ácido y/o bajo en fluoruro
Flujo salival

reducido (p. ej., por fármacos, radioterapia, trastornos sistémicos que causan disfunción de las glándulas salivales) Muchos dientes tienen fosas abiertas en el esmalte, fisuras y surcos que pueden extenderse desde la superficie hasta la dentina (consulte la figura Tipos de caries). Estos defectos pueden ser lo suficientemente anchos como para albergar bacterias, pero demasiado angostos para limpiarlos de manera efectiva. Predisponen a los dientes a la caries dental.³⁵

El cuidado de pacientes con necesidades especiales atrae cada vez más la atención de los profesionales médicos. Los niños sufren factores sistémicos que limitan sus capacidades físicas, mentales e intelectuales, lo que conduce a una mala higiene bucal.³⁵

Para preservar y cuidar su salud, debido a su condición, estos pacientes necesitan personal dedicado, cuyos padres o cuidadores puedan desempeñar este papel.³⁶

Los padres o cuidadores de pacientes con necesidades especiales juegan un papel fundamental ya que de ellos depende su salud y cuidados integrales; por lo que se les debe informar sobre todo lo relacionado con los cuidados que necesitan para tratarlos y prevenirlos oportunamente.³⁷

2.2.6. Discapacidad

Según la Ley Orgánica de Discapacidades – LOD en el Ecuador:

- Artículo 6.-... “se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias

físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, en la proporción que establezca la normativa vigente”³⁸

- Artículo 7.-... “Se entiende por persona con discapacidad o condición discapacitante a toda aquella que, presente disminución o supresión temporal de alguna de sus capacidades físicas, sensoriales o intelectuales manifestándose en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse, oír y/o ver, comunicarse, o integrarse a las actividades esenciales de la vida diaria limitando el desempeño de sus capacidades; y, en consecuencia, el goce y ejercicio pleno de sus derechos”³⁸

Según la AAS, un individuo que tiene alguna discapacidad, se le denomina como alguien que tras diferentes razones no puede hacer uso libre de sus habilidades tanto mental, social y físicas.³⁹

En el año 2019, de acuerdo al Consejo Nacional para la igualdad de discapacidades, en el país de Ecuador habitan 460.586 individuos con variados tipos de discapacidades, tales como: visual (11,82%), auditiva (14,12%), intelectual

(22,35%), lenguaje, física (46,65%), psicológico o psicosocial (5,05%).⁴⁰

2.2.6.1. Tipos de necesidades especiales

Si un niño tiene una de estas condiciones, calificará para un Plan de Educación Individualizado o IEP. Un IEP es lo que permite que los estudiantes obtengan servicios especiales, ya sea que estén en una escuela pública o reciban educación en el hogar. Obviamente, hay MUCHAS otras condiciones que un niño podría tener que no están en la lista. El TDAH es común. Algunos de ellos pueden dificultar el aprendizaje, y cualquiera de ellos podría calificar como una necesidad especial. Si realmente afecta el aprendizaje, el niño tiene derecho legal a una educación especializada.⁸

Existe un grupo grande que necesita de menos compromiso o un mayor manejo en su higiene oral que afecta un solo grupo, pues aquellos individuos que tienen problemas auditivos, que a la vez se puede subdividirse por su tiempo de duración: permanente; por área y nivel de dificultad: sensorial; por tipo de apoyo: indirecto o ninguno; y por intensidad de apoyo: limitado.⁸

1. Síndrome de Down

El síndrome de Down corresponde a un trastorno genético cuyo origen se encuentra en la presencia de una copia adicional en el par cromosómico número 21, siendo una trisomía en lugar de los dos habituales, por lo que también se conoce como “Trisomía 21”. Se caracteriza por presentar cierto grado de retardo mental y características físicas propias de la enfermedad.⁴¹

Las personas que padecen este síndrome necesitan cuidados especiales para poder realizar su higiene bucodental pues su discapacidad cognitiva, psíquica congénita no permite que lo realicen por sí solos, de lo contrario, podrían desarrollar con facilidad enfermedades en la cavidad oral las cuales en muchos casos son dolorosas, provocan disfunción, así como cierto grado de incomodidad.⁴²

Los niños que padecen esta enfermedad presentan mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior uni o bilateral, maloclusión tipo II. Poseen además un retraso en la erupción dental, dientes cónicos con taurodontismo, raíces cortas, apiñamiento dental, lengua fisurada y grande, supernumerarios, así como agenesia de los incisivos laterales superiores.⁴³

También, tienen cambios inmunológicos que ayudan a la aparición de enfermedad periodontal (periodontitis), disfunciones esofágicas (reflujos) que causan abrasión, así como hipersensibilidad dental.⁴⁴

2. Parálisis cerebral

La parálisis cerebral corresponde a un trastorno neuromotor el cual fue descubierto por William Little en el siglo diecinueve, esto a causa de una anomalía en el desarrollo del cerebro inmaduro.⁴⁵

Esta condición fue descrita por primera vez en el año de 1861 por Little, constituyendo la forma más común de discapacidad neuromuscular que afecta a los niños en el mundo.⁴⁶

La parálisis cerebral es un trastorno causado por daños producidos en el cerebro el cual puede ocurrir en el periodo prenatal, durante el nacimiento o luego de este. Constituye un trastorno del sistema nervioso Central en cuanto a movimiento, coordinación y postura, se puede decir que no es una condición transmisible, no tiene cura y no es gradual.⁴⁷

Los niños que padecen esta enfermedad en especial aquellos con movimientos involuntarios tienen dificultades en los labios, lengua y mejillas lo que

afecta en su función masticatoria, así como en el proceso del habla y la deglución. Todo lo mencionado anteriormente hace que la higiene bucal no sea un procedimiento sencillo de realizar por lo que el niño puede presentar biofilm, gingivitis y caries dental. Estos pacientes además presentan un retraso en la erupción de los dientes permanentes y en un porcentaje elevado bruxismo, así como babeo. Debido al reflujo gastroesofágico que presentan poseen una alteración del esmalte dental, así como maloclusión y mordida abierta.⁴⁸

3. Déficit auditivo

Uno de los aspectos importantes para la vida de un ser humano es la capacidad de escuchar, gracias a esto podemos adquirir el lenguaje constituyendo un medio de comunicación el cual nos permite tener contacto con el medio externo. El déficit auditivo puede ser definido como una disminución de la percepción auditiva. Etiológicamente este trastorno se logra clasificar como hereditario, idiopático y adquirido.⁴⁹

Los individuos que frecuentemente tienen esta patología parcial, también llamada hipoacusia o total llamada, mayormente manifiestan falta de confianza con el entorno que los rodea, así como disminución en

el proceso de aprendizaje del lenguaje. Generalmente en los niños con déficit auditivo no se encuentran manifestaciones orales, pero se pueden llegar a presentar anomalías en el desarrollo del esmalte también denominada hipoplasia; esto debido a que si su discapacidad auditiva no va acompañada de una discapacidad intelectual ésta no interfiere en el estado de salud bucal ⁴⁹.

4. Autismo

Los trastornos del espectro autista son trastornos generalizados del desarrollo que se caracterizan, entre otras cosas, por un interés reducido en los contactos sociales y una comprensión reducida de las situaciones sociales. Además, también existen peculiaridades y limitaciones lingüísticas, sobre todo en el desarrollo del lenguaje, pero también en el uso pragmático del lenguaje. Dentro de los trastornos del espectro autista existen diferentes síntomas, características y grados de gravedad. Aunque estas enfermedades no se pueden tratar causalmente hasta el día de hoy, las deficiencias en la interacción social se pueden reducir a través de la terapia dirigida, las habilidades de comunicación se pueden aumentar significativamente y el comportamiento estereotípico

y las comorbilidades psicológicas (trastornos mentales comórbidos) se pueden tratar relativamente bien. (50)

El término "autismo" (del griego: autos = yo; ismos = estado/orientación) fue utilizado por primera vez por el psiquiatra infantil Leo Kanner en 1943. El cuadro clínico que describió en ese momento ahora se conoce como autismo infantil temprano o síndrome de Kanner. Este trastorno siempre se vuelve notorio antes de los 3 años y generalmente se refiere cuando se habla de "autismo" clásico en general. A mediados de la década de 1940, el pediatra austriaco Hans Asperger también documentó una forma más leve de autismo en la que la capacidad de hablar está menos afectada, conocida como síndrome de Asperger. Además de estas dos manifestaciones, también existe el autismo atípico relativamente común, caracterizado por limitaciones en dos de las tres áreas clave de interacción social, comunicación o comportamiento estereotipado. Puede ocurrir de forma variable con o sin retraso en el desarrollo del lenguaje.⁵¹

Los padres definitivamente deben consultar a un psiquiatra de niños y adolescentes si sospechan que tienen un trastorno del espectro autista. Los psiquiatras de niños y adolescentes conocen los

diagnósticos diferenciales centrales, como la ansiedad y los trastornos obsesivo-compulsivos, la discapacidad intelectual sin autismo, los trastornos del comportamiento social o el TDAH. También puede identificar y tratar trastornos mentales comórbidos, como episodios depresivos. Cuanto antes se descubra la enfermedad, antes se podrá tratar y apoyar individualmente a la persona en cuestión.⁵²

III. Hipótesis

El presente estudio es de nivel descriptivo por lo tanto no conlleva a una hipótesis ya que presenta solo una variable.

Hernández R. Fernández C, Baptista M. (2014), “No todas las investigaciones plantean hipótesis, depende de dos factores esenciales: el enfoque del estudio y el alcance; los estudio exploratorios y descriptivos no necesariamente llevan hipótesis.”⁵³

IV. Metodología

4.1. Diseño de la investigación

Tipo de investigación

- Según el enfoque es cuantitativo

Fernández (2002) Presenta que la investigación cuantitativa es aquella que se caracteriza por enfocarse en resultados, mediante el análisis de información numérica o datos cuantitativos sobre variables, teniendo como apoyo algunas herramientas estadísticas, informáticas y matemáticas.⁵⁴

- Según la intervención del investigador es observacional

García J. (España, 2010) Puede convertirse en el método científico fundamental (metodología observacional) o puede usarse como una técnica (técnicas observacionales) al servicio de otros métodos (como parte de la investigación experimental, como parte del proceso psicodiagnóstico, o como parte de procesos de evaluación psicológica y educativa).⁵⁵

- Según planificación de la toma de datos es prospectivo

Ben M. (Estado Unidos, 1995), describe la prospectiva como “El proceso de investigación que requiere mirar sistemáticamente el futuro de largo plazo en ciencia, tecnología, economía y sociedad, con el objetivo de identificar las áreas de investigación estratégicas y las tecnologías genéricas emergentes que generarán los mayores beneficios económicos y sociales”.⁵⁶

- Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio es transversal

Montano J. (Colombia, 2015) Es un método no experimental para recoger y analizar datos en un momento determinado. Es muy usada en ciencias sociales, teniendo como sujeto a una comunidad humana determinada. Frente a otros tipos de investigaciones, como las longitudinales, la transversal limita la recogida de información a un periodo.⁵⁷

- Según el número el número de variables a estudiar es descriptivo

Baptista (2010) en su libro nos dice que la investigación descriptiva es la que: Busca especificar características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.⁵⁸

Nivel de investigación

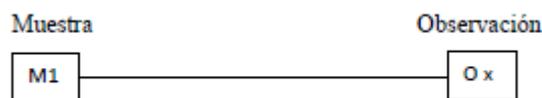
La presente investigación es de nivel descriptivo

Hernande, Fernandez y Baptista (México, 2003) los estudios descriptivos miden, evalúan, o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes, del fenómeno a investigar.⁵⁹

Diseño de investigación

La investigación es de diseño Observacional (No experimental)

Hernández R. (México, 2000), Se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.⁶⁰



M1: Muestra de los niños especiales entre 8-10 años

Ox: Caries Dental

4.2. Población y muestra

Población

La población estuvo constituida por todos los 150 niños de 8 a 10 años de la CEBE “Cristo Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019, y que cumplieron los criterios de selección.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión

- Niños especiales de 8 a 10 años.
- Niños a los cuales se les pidió el consentimiento del padre o tutor.

Criterios de exclusión

- Niños especiales que presenten dificultades para la colaboración del estudio.

Muestra

Se tomó como muestra a toda la población, por ello la muestra estuvo conformada por los 150 niños con habilidades distintas de entre 8 a 10 años que asistieron a clases en la CEBE “Cristo Jesús Maestro” del Distrito de Nuevo Chimbote durante el año 2019

4.3. Definición y operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Tipo	Escala de medición	Valores
Caries dental	En epidemiología, proporción de personas que sufren caries con respecto al total de la población en estudio. ²¹	Según base de datos.	Severidad (Índice CPOD/ceod)	Cuantitativo	Nominal dicotómica	1= Muy bajo 2= Bajo 3= Medio 4= Alto 5= Muy alto
			Prevalencia	Cuantitativo	Nominal	1= Sin caries 2= Con caries
Covariables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Tipo	Escala de medición	Valores
Edad	Perteneciente o relativo a la edad de una persona. ⁶¹	Años cumplidos	Años cumplidos	Cuantitativo	Razón	1= 8 años 2= 9 años 3= 10 años
Sexo	Conjunto de condiciones anatómicas y fisiológicas que caracterizan a cada sexo. ⁶¹	Diferencia anatómica hombre y mujer	Hombre Mujer	Cualitativo	Nominal dicotómica	0= Masculino 1= Femenino
Discapacidad	Falta o limitación de alguna facultad física o mental que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona. ⁶¹	Según base de datos	Ficha de recolección de datos	Cualitativo	Nominal politómica	1= Autismo (TEA) 2= Retraso mental (RM) 3= Parálisis cerebral (PC) 4= Síndrome de Down (SD)

4.4. Técnicas e instrumentación de recolección de datos

Técnica

Observacional, se realizó un examen clínico que consistió en revisar y observar detenidamente la cavidad oral del paciente para extraer la información requerida, ayudado de un instrumento.

Instrumento

Ficha de recolección de datos: Sirvió para registrar la información de la investigación, su aplicación fue de fácil uso. La estructura de la ficha de recolección de datos constó de 3 partes; datos generales, la odontograma, índice CPOD/ceod. El instrumento se adaptó de la ficha elaborada por el autor Alegría J (Ecuador, 2018)⁶ (Anexo 2)

El índice CPOD, la sigla (C) describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de lesión cavitada. (P) expresa el número de dientes perdidos (extraídos) como consecuencia de caries dental, y (O) el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental. El índice individual resulta de la sumatoria de piezas dentarias permanentes cariadas, perdidas y obturadas y, el índice grupal resulta del promedio de la sumatoria de piezas dentarias permanentes cariadas, perdidas y obturadas de los niños del grupo examinado, para el Índice CPOD De 0,0 a 1,1: muy bajo, de 1,2 a 2,6: bajo, de 2,7 a 4,4: moderado, de 4,6 a 6,5: alto.⁶

Procedimiento

Autorización

Para la ejecución del proyecto se solicitó previamente una carta de presentación dirigida a la directora del CEBE “Cristo Jesús Maestro” con el fin de aprobar y brindar las facilidades para la ejecución de esta investigación en dicha institución educativa.

Calibración y capacitación por un especialista

Previamente se realizó la capacitación y calibración sobre “caries dental”, para poder tener un conocimiento más asertivo y confiable, y poder realizar la ejecución del proyecto sin márgenes de errores.

Consentimiento informado

Se coordinó con el docente tutor de turno, con el fin de que permita ejecutar el desarrollo de la investigación, haciendo hincapié en la importancia de la investigación. Se les brindo a los padres el consentimiento informado con la finalidad de ser firmada, para proceder con la ejecución del proyecto.

Medición de caries dental

Con la autorización de los padres, se procedió a realizar un examen clínico estomatológico a cada niño, se empezó el examen por edades, primero a los niños de 8 años, después a los de 9 años y finalmente a los de 10 años; cada recalar que los niños se separaban por edades y no por discapacidad; con la ayuda de la docente, se procedió a revisar la boca de los niños, para esto, se usó todas las medidas de bioseguridad, como son el uso de guantes,

mascarilla, barbijo, etc., para observar la caries en los dientes, se apoyó de una paleta y se empleó espejos bucales con el fin de registrar la presencia de caries dental en cada diente, así mismo en la ficha se recolección de datos, se registró la edad, sexo y el tipo de discapacidad que tiene cada niño.

Se hizo presente que el instrumento utilizado tiene un régimen de forma anónima y de uso netamente exclusivo para el estudio, no teniendo ningún dato que pueda identificar al encuestado.

Para finalizar la recolección de datos se agradeció al docente de turno, así como a cada participante por su colaboración y el tiempo brindado en el estudio. Se obtuvieron las fichas, listos para proceder a realizar la base de datos.

4.5. Plan de análisis

La información registrada en el instrumento, tras el examen clínico y el resultado del índice de CPOD/ceod, fue ingresada en una base de datos en el programa ofimático Excel 2013; donde se organizó, codificó, tabuló y elaboró las tablas de frecuencia y gráficos de barras según la naturaleza de las variables, empleando la estadística descriptiva e inferencial.

La parte estadística, tanto descriptiva como inferencial se realizó a través del programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

4.6. Matriz de consistencia

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál fue la prevalencia de caries dental en los niños especiales entre 8 a 10 años del CEBE “Cristo Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la prevalencia de caries dental en los niños especiales entre 8 a 10 años del CEBE “Cristo Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la prevalencia de caries dental en los niños especiales entre 8 a 10 años del CEBE “Cristo Jesús Maestro”, según sexo 2. Establecer la prevalencia de caries dental en los niños especiales entre 8 a 10 años del CEBE “Cristo Jesús Maestro”, según edad 3. Determinar la prevalencia de caries dental en los niños especiales entre 8 a 10 años del CEBE “Cristo Jesús Maestro”, según su discapacidad. 	<p>El presente estudio es de nivel descriptivo. Hernández R. Fernández C, Baptista M. (2014), “No todas las investigaciones plantean hipótesis, depende de dos factores esenciales: el enfoque del estudio y el alcance; los estudio exploratorios y descriptivos no necesariamente llevan hipótesis.</p>	<p>Variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia de caries dental <p>Covariables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexo. • Edad. • Discapacidad. 	<p>Tipo y nivel de Investigación:</p> <p>La investigación es de tipo observacional, transversal, prospectivo y de nivel Descriptivo</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>Observacional (No experimental)</p> <p>Población y muestra</p> <p>Se evaluaron 150 niños que cumplieron los criterios de selección.</p>

4.7. Principios éticos

La presente investigación tomó en cuenta todos los principios y valores éticos estipulados en la Universidad ULADECH Católica para este tipo de estudios.⁶²

- Protección a las personas. - se respeta la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad.⁶⁴
- 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.⁶²
- Justicia. - El investigador ejerce un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados.⁶²
- 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.⁶²

Consentimiento informado y expreso. - Se contó 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.

Se respetó los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29° Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y modificada en Fortaleza - Brasil, Octubre 2013, en donde se considera que en la investigación se debe proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación.⁶³

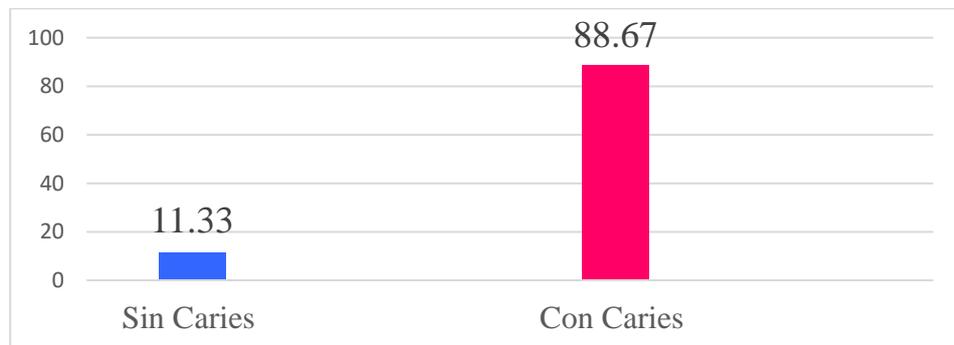
V. Resultados

5.1. Resultados

TABLA N° 1: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019

Prevalencia de caries	Frecuencia	Porcentaje
Sin caries	17	11,33%
Con caries	133	88,67%
Total	150	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla N° 1

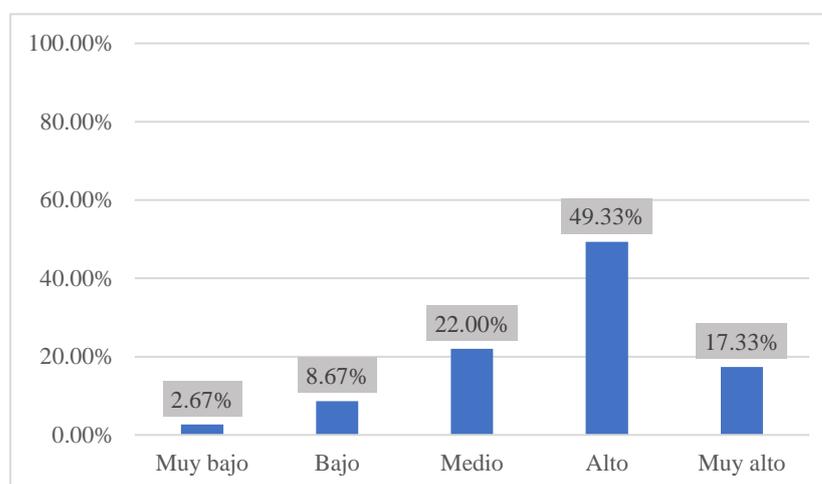
GRÁFICO N° 1: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019

Interpretación: En el gráfico N° 1 se observó que la prevalencia de caries se presentó con un 88,67% (133) en una población de 150 niños con habilidades especiales y el 11,33% (17) no presentó caries dental.

TABLA N° 2: SEVERIDAD DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019.

Severidad de Caries dental	F	%
Muy bajo	4	2,67%
Bajo	13	8,67%
Medio	33	22,00%
Alto	74	49,33%
Muy alto	26	17,33%
Total	150	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla N° 2

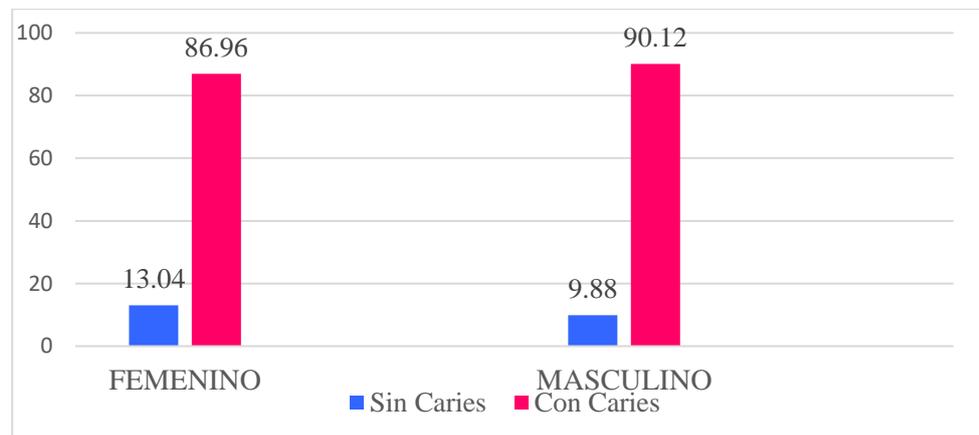
GRÁFICO N° 2: SEVERIDAD DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019.

Interpretación: Se observa que, la mayoría de niños con habilidades especiales tienen severidad alta de caries dental con un 49,33% (74), seguido de severidad media con un 22,0% (33); severidad muy alta con un 17,33% (26); severidad baja con un 8,67% (13) y muy baja con un 2,67% (4)

TABLA N° 3: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019, SEGÚN SU SEXO

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	fi	%	fi	%	Fi	%
Sin caries	9	13,04%	8	9,88%	17	11,33%
Con caries	60	86,96%	73	90,12%	133	88,67%
Total	69	100,0%	81	100,0%	150	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla N° 3

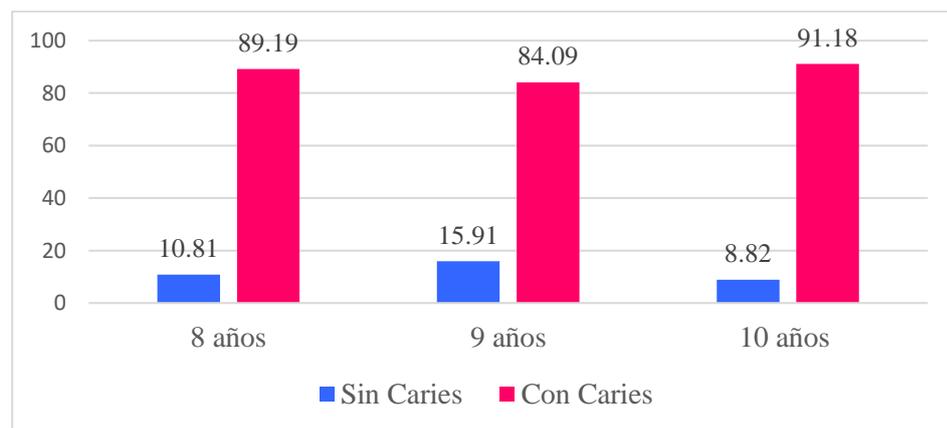
GRÁFICO N° 3: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019, SEGÚN SU SEXO

Interpretación: Según lo descrito en el gráfico N°3 se evidenció que la prevalencia de caries en el sexo masculino fue mayor con un porcentaje de 90,12% (73) y la del sexo femenino con un 86,96% (60).

TABLA N° 4: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019, SEGÚN SU EDAD

Edad	8 años		9 años		10 años		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Prevalencia								
Sin caries	4	10,81%	7	15,91%	6	8,82%	17	11,33%
Con caries	33	89,10%	37	84,09%	62	91,18%	133	88,67%
Total	37	100,0%	44	100,0%	9	100,0%	56	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla N° 4

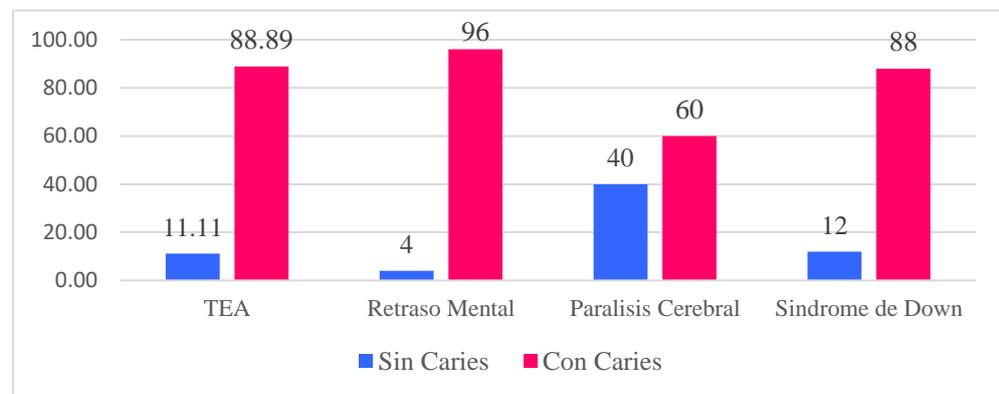
GRÁFICO N° 4: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019, SEGÚN SU EDAD

Interpretación: Analizando el gráfico N°4 se observó que el porcentaje mayor de prevalencia de caries dental se observó en los niños con habilidades especiales de 10 años con el 91,17% (62) seguido por los de 8 años con un 89,19% (33) y, por último, pero con poca diferencia el grupo de 9 años con un 84,09% (37).

TABLA N° 5: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019, SEGÚN SU DISCAPACIDAD

Discapacidad	Tea		Rt		Pc		Sdw		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Sin caries	5	11,11%	1	4,0%	2	40,0%	9	12,00%	17	11,33%
Con caries	40	88,89%	24	96,0%	3	60,0%	66	88,00%	133	88,67%
Total	45	100,0%	25	100,0%	5	100,0%	75	100,0%	150	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla N° 5

GRÁFICO N° 5: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES ENTRE 8 A 10 AÑOS DE LA CEBE CRISTO JESUS, CHIMBOTE 2019, SEGÚN SU DISCAPACIDAD

Interpretación: Se observó que la discapacidad con mayor prevalencia porcentaje de caries es el Retraso Mental con un 96,0% (24), sucesivamente la discapacidad con un segundo porcentaje elevado es TEA con un 88,89% (40), con el tercer porcentaje y no por muy debajo el síndrome de Down identificado con un porcentaje de 88,0% (66) y por último la parálisis cerebral con un 60,0% (3).

5.2. Análisis de resultados

La caries dental, es una de las enfermedades con altas prevalencias a nivel mundial y desencadenante de muchas otras patologías o infecciones odontogénicas en pacientes con habilidades especiales, según la enfermedad principal que presenten, tienen dificultades o factores de riesgo, para el desencadenamiento de la caries dental, siendo importante el reconocimiento del establecimiento de la enfermedad en estas personas.

En la presente investigación se planteó determinar la prevalencia de caries en niños con habilidades especiales, según la discapacidad, el sexo y la edad. Los resultados nos indican que la prevalencia de caries dental en una población de 150 niños fue del 88,67% nuestro resultado se aproxima a los de Del Carmen D, Abanto L, León R, Zavaleta C.¹³ quienes hallaron en su estudio titulado caries dental en niños con necesidades especiales de un colegio de bajos recursos en el Perú, donde la caries dental afectó al 90% de niños examinados. Alegría J, Cabrera M.⁷ en su estudio sobre “Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales”, encontró que la prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales fue de 96.7%. Tras la comparación de estos datos porcentuales de la enfermedad cariosa, se presentó una similitud en los resultados, por lo que el factor determinante de estos resultados viene a ser directamente que los niños con habilidades especiales son más propensos a presentar caries dental. Esto debido a que los niños con discapacidad necesitan mayor atención en los cuidados de la salud oral, a la vez un tratamiento especializado donde el ambiente tenga las condiciones adecuadas.

En severidad de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años de la CEBE Cristo Jesús, Chimbote 2019, se observa que, la mayoría de niños con habilidades especiales tienen severidad alta de caries dental con un 49,33% (74), estos datos son corroborado por Alegría J, Cabrera M.⁷ (Ecuador, 2019), quien obtuvo que la mayor severidad fue alta con un 37,2%; Mendoza J.¹¹ (Chiclayo, 2018) también obtuvo que la severidad de caries dental fue alta con un 66%. Como se observa los niños con habilidades especiales tienen alta severidad de caries dental, esto quizás se debe al poco cuidado que les dan sus padres o cuidadores a los niños respecto a la higiene oral. Debido a las características que tienen de acuerdo a su discapacidad, complicándoles a cumplir una higiene oral adecuada, la mayoría de los niños con habilidades especiales necesitan de la ayuda de sus padres o cuidadores para desempeñar algunas actividades específicas, siendo el aseo personal, la alimentación o la higiene oral, por ello aquellas personas son las responsables de realizar un cuidado preventivo para que el niño no sufra de enfermedades bucodentales; la OMS, menciona que la mayoría de los niños con habilidades especiales viven en países en vías de desarrollo con bajos recursos económicos, siendo para ellos complicado acceder a la atención odontológica especializada para personas con habilidades especiales, por ello la mayoría de padres solo asisten a una consulta odontológica cuando su hijo ya tiene agravada su patología oral.

En cuanto a la prevalencia de caries según el sexo de los infantes se observó que el sexo masculino tuvo mayor prevalencia en un 90.12% y el sexo femenino un 86,96%, resultados que no se aproximan según el porcentaje,

pero sin en el más prevalente, con los de Alegría J, Cabrera M.⁷ en su investigación titulada prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales, quién encontró en el sexo masculino una mayor prevalencia en un 38.3% mientras en el sexo femenino un 27,8%. Del mismo modo, ambos resultados concuerdan en prevalencia con los de Del Carmen D, Abanto L, León R, Zavaleta C.¹³, quienes en su investigación determinaron que en el sexo masculino se observó una prevalencia de caries en un 70,0%, mientras que en el femenino un 20,0%. La diferencia de estos resultados discrepa con los de Heneche M, Montero C, Cáceres A, Luces O.⁹, quien en su investigación titulada prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales, encontró una mayor prevalencia de caries en el sexo femenino en un 17,0% mientras que en el sexo masculino un 12,0%. El factor determinante para estas diferencias se debe a la atención diferente que pueden recibir los niños a diferencia de las niñas, por parte de sus apoderados, pero haciendo hincapié de que siguen presentando una gran prevalencia de caries.

En relación con la covariable edad de los niños con habilidades especiales se evidenció que el grupo con mayor índice de caries fue el de 10 años con un porcentaje de 91,18%. Estos datos se asemejan con los de Alegría J, Cabrera M.⁷ en su investigación titulada Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales, quién encontró en el grupo etario de 7-10 años de su población un 52,5% siendo este grupo de su población la más prevalente. También se encuentra una similitud con el estudio de Cabrera

M.⁸, que presentó mayor prevalencia de la caries fue el de 10-12 años en un 50,0%. Se entiende que a los 10 años es una edad donde el tipo de dieta que consumen se convierte en un factor determinante, pues suele ser blanda y pegajosa debido a las dificultades que presentan al instante de triturar los alimentos. Añadiendo los tratamientos farmacológicos que reciben a diario, por lo que es muy importante que los padres o apoderados puedan tomar conciencia de que la salud oral es importante en este tipo de pacientes.

Respecto a la prevalencia de caries según la discapacidad de los niños con habilidades especiales se observó que el grupo con mayor prevalencia fueron los niños con Retardo Mental 96,0%, seguido del Trastorno Espectro Autista con un 88.90%, Síndrome de Down con un 88% y por último los niños con Parálisis Cerebral 60%. Ello se relaciona con lo hallado por Heneche M.⁹ un proyecto de investigación denominado “Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales.”, los niños con déficit auditivo presentaron un índice de CPOD promedio de 3,13% (moderado); los niños con autismo un 4,75% (alto) y los niños con parálisis cerebral un 5,75% (alto) y los niños con Síndrome de Down un 5,80% (alto). Resultados similares al de Alegría J, Cabrera M.⁷, quien determinó que la prevalencia de caries en niños con Síndrome de Down fue de un 25.1%; niños con parálisis cerebral fue de un 49.2%, niños con déficit auditivo fue de un 14.7% y en niños con autismo fue de un 11%. Al igual con Del Carmen D, Abanto L, León R, Zavaleta C.¹³, en su estudio “Caries dental en niños con necesidades especiales de un colegio de bajos recursos en el Perú”, encontró que el 90% de los escolares presentó caries dental. El retardo mental fue la

condición más prevalente, tomando en cuenta que las personas con esta condición especial en su mayoría no pueden por propia cuenta tomar un control sobre las necesidades higiénicas de su salud oral debido a sus limitaciones mentales, siendo el factor determinante para que no puedan realizarse una buena higiene; un buen cepillado, por lo que aumenta el riesgo de caries. Se concluye entonces que los resultados obtenidos en la investigación coinciden con los antecedentes y también con las bases teóricas, con lo cual podemos inferir que es importante la evaluación y el diagnóstico en aquellos pacientes con habilidades especiales para poder realizar campañas de prevención o métodos de atención de salud bucal favoreciendo a la disminución de la presencia de caries dental.

VI. Conclusiones

- 1.** De la población de 150 niños con habilidades especiales analizados del CEBE “Cristo Jesús Maestro”, ubicado en Nuevo Chimbote durante el año 2019, la prevalencia de caries dental fue del 88,67% (133).
- 2.** La severidad de caries dental en niños con habilidades especiales entre 8 a 10 años fue alta con un 49,33% (74).
- 3.** La prevalencia de caries dental hallada en los niños con habilidades especiales según el sexo fue de 48,6% para el sexo masculino y un 40,0% para el femenino.
- 4.** De acuerdo con el grupo etario en el que se agrupó los niños con habilidades de especiales de 8 a 10 años, se determinó que el grupo con mayor índice de caries dental fue el de 10 años con un porcentaje de 91,18% (62), grupo de 8 años presentó un 89,19% (33) y el grupo con menor porcentaje fue el de 9 años con 84,9% (37).
- 5.** La prevalencia de caries dental de acuerdo la discapacidad diagnosticada de los niños de la CEBE Cristo Jesús Nuevo Chimbote durante el año 2019, se observó que el grupo con mayor prevalencia fueron los niños con Retardo Mental 96% (24), seguido del Trastorno Espectro Autista con un 88,90% (40), Síndrome de Down con un 88,0% (66) y por último los niños con Parálisis Cerebral 60,0% (3).

Aspectos complementarios

Recomendaciones

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

- A la directora del CEBE “Cristo Jesús Maestro” sugerir visitas odontológicas periódicas a instituciones para niños con necesidades especiales con el fin de proporcionar instrucción a padres o personas encargadas de velar por la salud sobre los cuidados en cuanto a la higiene bucal que requiere esta población en especial.
- A los profesionales de odontología, realizar estudios de prevalencia de caries dental en pacientes con necesidades especiales tomando en cuenta el método clínico pues esto evitaría una gran cantidad de sesgos en los resultados obtenidos proporcionando una información más real y que realcen estos estudios estén correctamente capacitados.

Referencias Bibliográficas

1. Quijano D. Caries dental en niños pre-escolares con Síndrome de Down. Revista Estomatológica [Internet]. 2005 [Consultado 20, Jun 2020]; 15(2):128-132. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539344006.pdf>
2. Gace E. Oral health status of children with disability living in Albania. Artículo NHC [Internet]. 2014 [Consultado 20 Jun 2020]; 26(6):392-397. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4314158/>
3. Martínez H, Treviño G, Silva G. Guía para el cuidado de la salud oral en pacientes con necesidad de cuidados especiales de salud en México. Revista ADM [Internet]. 2011 [Consultado 20 Jun 2020]; 68(5):222-228. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od115d.pdf>
4. Medina C, Maupomé G, Ávila L, Pérez R, Pelcastre B. Políticas de salud bucal en México: Disminuir las principales enfermedades. Una descripción. Rev Biomed [Internet]. 2006 [Consultado 20 Jun 2020]. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=13869>
5. Ministerio de Salud de Perú. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años. Lima: Oficina General de Epidemiología y Dirección General de Salud de las Personas; 2005.

6. Villacís G. Prevalencia de caries dental y educación en salud bucodental en pacientes con discapacidad visual en la unidad educativa de no-videntes Julius Doepfner en la provincia de Tungurahua [Tesis para Bachiller]. [Internet]. 2017 [Consultado 20 Jun 2020]. Disponible en:
<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5625/1/PIUAODONT0042017.pdf>
7. Alegría J, Cabrera M. Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo General] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2019. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20396>
8. Cabrera M. Prevalencia de caries y gingivitis en niños y niñas entre 7 a 14 años de edad con síndrome de Down. Repositorio Digital UCDE [Internet]. 2017 [Consultado 20 Mar 2021]. Disponible en:
<https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/5018>
9. Heneche M, Montero C, Cáceres A, Luces O. Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales. Repositorio Universidad de Zulia [Internet]. 2015 [Consultado 20 Jun 2020]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/2052/205244045003.pdf>
10. Álvarez P, Mina C. Estado de salud bucodental de niños con discapacidad del Instituto de Educación Especial del Norte (IEEN) y su asociación con el nivel de conocimiento de los padres sobre salud oral. Repositorio Dspace [Internet]. 2016 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6797/1/T-UCE-0015-352.pdf>

11. Mendoza J. Relación entre el nivel de conocimientos de padres de familia sobre salud oral y la presencia de caries en niños con habilidades especiales del centro educativo CEBE La Victoria, Lambayeque 2017. Repositorio UAP [internet]. 2017 [Consultado 20 Abr 2020]. Disponible en:
<https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/5018>
12. Basilio Y, Cavalié K, Ortega-Buitron M. Factores de riesgo asociados a caries y enfermedad periodontal en Centro de Educación Básica Especial de Huánuco, 2017. Revista Peruana de Investigación en Salud. [Internet]. 2017 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/download/502/597>
13. Del Carmen D, Abanto L, León R, Zavaleta C. Caries dental en niños con necesidades especiales de un colegio de bajos recursos en el Perú. Revista Scielo [Internet]. 2017 [Consultado 20 mar 2020]. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552018000400003&script=sci_arttext&tlng=pt
14. Costa S, Martins C, Bonfim M, Zina L, Paiva S, Pordeus I, et al. A systematic review of socioeconomic indicators and dental caries in adults. J Environ Res Public Health. [Internet]. 2012 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<https://www.mdpi.com/1660-4601/9/10/3540/pdf>
15. Muñoz N, Muñoz M, Jimbo J. Epidemiología de la caries dental en adolescentes de un consultorio odontológico. Pol. Con [Internet]. 2017 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/106>

16. Elizondo M, Lucas G, Rosa G. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Univ. Nac. Del Nordeste. Cat. de Odontopediatría. Fac. Odont. UNNE. 2005; 1(1).
17. Ministerio de Salud de Chile. Análisis de situación de Salud Bucal. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, Subsecretaría de Salud Pública; 2010
18. Martins S, Álvarez E, Abanto J, Cabrera A, López R, Masoli C, et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. [Internet]. 2014 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<https://scholar.google.es/citations?user=0DfoMMsAAAAJ&hl=es&oi=sra>
19. Muñoz D, Abanto L, León-Manco R, Zavaleta C. Caries dental en niños con necesidades especiales de un colegio de bajos recursos en el Perú. Rev. Estomatol Herediana [Internet]. 2018 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S101943552018000400003&script=sci_arttext&tlng=pt
20. El Khatib A, El Tekeya M, El Tantawi M, Omar T. Oral health status and behaviours of children with Autism Spectrum Disorder: a case-control study. Int J Paediatr Dent [Internet]. 2014 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ipd.12067>
21. Selwitz R, Ismail A, Pitts N. Dental Caries. Lancet [Internet]. 2007 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Nigel_Pitts/publication/6591922_Dental_Caries/links/5a953802a6fdccecff077db7/Dental-Caries.pdf

22. Gispert E, Nasco N. Caracterización de la caries dental. En: Estomatología General Integral. 1st ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013.
23. Veiga N, Pereira C, Amaral O. Prevalence and Determinants of Dental Caries in Portuguese Children. *Procedia* [Internet]. 2015 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815002499/pdf?md5=9923565fa6cfa61e55b21765dc85ad32&pid=1-s2.0-S1877042815002499-main.pdf>
24. Colak H, Dülgergil C, Dalli M, Hamidi M. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. *J Nat Sci Biol Med* [Internet]. 2013 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3633299/>
25. Simon A, Mira A. Solving the etiology of dental caries. *Trends Microbiol* [Internet] 2015 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966842X1400225X>
26. Lopez N, Simpser-Rafalin S, Berthold P. Atraumatic restorative treatment for prevention and treatment of caries in an underserved community. *Am J Public Health* [Internet]. 2005 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
<https://ajph.aphapublications.org/doi/pdfplus/10.2105/AJPH.2004.056945>
27. Selwitz R, Ismail A, Pitts N. Dental Caries. *Lancet* [Internet]. 2007 [Consultado 21 Jun 2020]. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Nigel_Pitts/publication/6591922_Dental_Caries/links/5a953802a6fdccecff077db7/Dental-Caries.pdf

28. González Á. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición hospitalaria* [Internet]. 2003 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008
29. Listgarten M. Formation of dental plaque and other oral biofilms in health and disease Newman HN WM, editor. UK: Dental Plaque revisited.; 1999.
30. Busscher H, Van der Mei H. Physico-chemical interactions in inicial microbial adhesión and relevante for biofilm formation. *Adv Dent Res* [Internet]. 1997 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
Disponible en:
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/08959374970110011301>
31. Whittaker C, Klier C, Kolenbrabder P. Mechanisms of adhesión by oral bacteria. *Annu Rev Microbiol* [Internet]. 1996 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.micro.50.1.513>
32. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. *Revista de la Facultad de Odontología Universidad de Buenos Aires* [Internet]. 2010 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
https://www.academia.edu/download/57017499/Indicadores._Piovano_y_otros.pdf
33. Aguilar N, Navarrete A. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad

Autónoma de Nayarit [Internet]. 2009 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:

<http://dspace.uan.mx:8080/bitstream/123456789/565/1/Dientes%20sanos%20C%20cariados%20C%20perdidos%20y%20obturados%20en%20los%20estudiantes%20de%20la%20Unidad%20Academica%20de%20Odontologia%20de%20la%20Universidad%20Autonoma%20de%20Nayarit.pdf>

34. World Oral Health Report. Continuous improvement of oral health in the 21st century the approach of the WHO Global Oral Health Programm. Ginebra: OMS [Internet]. 2003 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:

<https://ci.nii.ac.jp/naid/10027101356/>

35. Andrade M, De La Cruz D. Indicadores de prevalencia y de predicción de riesgo de caries dental. VERTIENTES Revista Especializada en Ciencias de la Salud [Internet]. 2014 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2014/vre141g.pdf>

36. Al Agili D, Roseman J, Pass M, Thornton J, Chavers L. Access to dental care in Alabama for children with special needs: parents perspectives. J Am Dent Assoc [Internet]. 2004 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817714612368>

37. Martens L, Marks L, Goffin G, Gizani S, Vinckier F, Declerck D. Oral hygiene in 12- years-old disabled children in Flanders, Belgium, related to manual dexterity. Community Dent Oral Epidemiol [Internet]. 2000 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1034/j.1600-0528.2000.280110.x>

38. Asamblea Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Discapacidades. Quito: Registro Oficial [Internet]. 2012 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
39. Altun C, Guven G, Akgun O, Akkurt M, Basak F, Akbulut E. Oral health status of disabled individuals attending special schools. *Eur J Dent*. 2010; 4(4): p. 361-366. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc2948746/>
40. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Estadística de personas con discapacidad. Quito: CONADIS [Internet]. 2019 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
41. Jijón M. Genética y síndrome de Down. Características generales. 2nd ed. Quito: G&R Imprenta [Internet]. 2010 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
42. Sutherland G. Anormalidades cromosómicas y genéticas. 1st ed. New York: Oxford University Press [Internet]. 2004 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
43. Culebras E, Silvestre J, Silvestre F. Alteraciones odonto-estomatológicas en el niño con Síndrome de Down. *Rev Esp pediátrica* [Internet]. 2012 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:
https://www.sindromedown.net/wpcontent/uploads/2014/09/122L_revista.pdf#page=37
44. Byrd G, Quinonez R, Offenbacher S, Keels M, Guthmiller J. Coordinated pediatric and periodontal dental care of a child with down syndrome. *Pediatr Dent* [Internet]. 2015 [Consultado 04 Jul 2020]. Disponible en:

<https://www.ingentaconnect.com/content/aapd/pd/2015/00000037/00000004/art00014>

45. Francois R, Martínez E. Osteopatía y pediatría. 1st ed. Buenos Aires: Editorial Medica panamericana [Internet]. 2005 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en:
46. Velásquez C. Condición de salud oral en niños con retardo mental de 3 a 6 años que asisten al programa de intervención temprana del hospital regional docente de Trujillo. Trujillo-Perú. Repositorio Universidad Nacional de Trujillo [Internet]. 2008 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en:
http://www.dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/418/VelasquezVeneros_C.pdf?sequence=1&isAllowed=y
47. Sehrawat N, Marwaha M, Bansal K, Chopra R. Cerebral palsy: a dental update. Int J Clin Pediatr Dent [Internet]. 2014 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4212167/>
48. Greig V, Conway D. Fluoride varnish was effective at reducing caries on high caries risk school children in rural Brazil. Evid Based Dent [Internet]. 2012 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en:
<https://www.nature.com/articles/6400874>
49. Prieto M. Programa de Atención al Deficit Auditivo Infantil 2002-2014. [Online] 2015 [cited 2019 noviembre 22. Available from:
<https://www.astursalud.es/documents/31867/238286/Programa+de+Atenci%C3%B3n+al+Deficit+Auditivo+Infantil+2002-2014.pdf/a3874aee-8a55-56d7-af37-352d4e92b4fa>.

50. Orellana L, Silvestre F, Martínez S, Martínez V, Bautista D. Oral manifestations in a group of adults with autism spectrum disorder. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2012 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3476085/>
51. Bassoukou I, Nicolau J, dos Santos M. Saliva flow rate, buffer capacity, and pH of autistic individuals. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2009 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Maria_Santos57/publication/5258265_Saliva_flow_rate_buffer_capacity_and_pH_of_autistic_individuals_Clinical_Oral_Investigations_131_23-27/links/56f07ca508ae70bdd6c94cae.pdf
52. Jaber M. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sc* [Internet]. 2011 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S167877572011000300006&script=sci_arttext
53. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6 ed. México. Mc Graw Hill [Internet]. 2014 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
54. Fernandez P, Diaz P. Investigación cuantitativa y cualitativa. España: Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña , Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística [Internet]. 2015 [Consultado 17 Jul 2020]. Disponible en:

http://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti_cuali2.pdf

55. García J, Pacheco I, Díez C, García E. La metodología observacional como desarrollo de competencias en el aprendizaje International Journal of Developmental and Educational Psychology [Internet]. 2010 [Consultado 28 Jul 2020]; 3(1). Disponible en:

<http://www.redalyc.org/pdf/3498/349832326022.pdf>

56. Martin, B. Foresight in Science and Technology en Technology Analysis & Strategic Management [Internet]. 1995 [Consultado 28 Jul 2020]; 7(2). Disponible en:

<https://metodoanalogico.wordpress.com/que-es-la-prospectiva/otrasdefiniciones-segun-autores/>

57. Montano J. Investigación Transversal: Características, Metodología, Ventajas [Internet] 2015 [Consultado 28 Jul 2020]. Disponible en:

<https://www.lifeder.com/investigacion-transversal/>

58. Baptista MdP. Metodología de la investigación 5ta edición. 5th ed. Mexico DF: McGRAW-HILL / Interamericana editores, S.A. DE C.V [Internet] 2010 [Consultado 28 Jul 2020]. Disponible en:

59. Hernández B. Metodología de la investigación; capítulo III. 2004

Disponible en:

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/pinera_e_rd/capitulo3.pdf

60. Hernández R. Escuela Superior de Comercio y Administración. Instituto Politécnico Nacional. Metodología de la investigación, 2006 [Consultado 28 Jul 2020]. Disponible en:

https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf

61. Real academia Española. Felipe IV, 4-28914 MADRID. 2019. Disponible en:

<https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>

62. ULADECH. Código de ética de la investigación. Version001. Perú , 2016.

Disponible en URL:

<file:///C:/Users/HP/Downloads/C%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica%20para%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf>

63. Declaración de Helsinki de la Asociación Mundial de la Salud. [Online]; 2013.

Acceso 09 de 07de 2018. Disponible en:

http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/etica/declaracion_Helsinki.pdf

Anexos

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

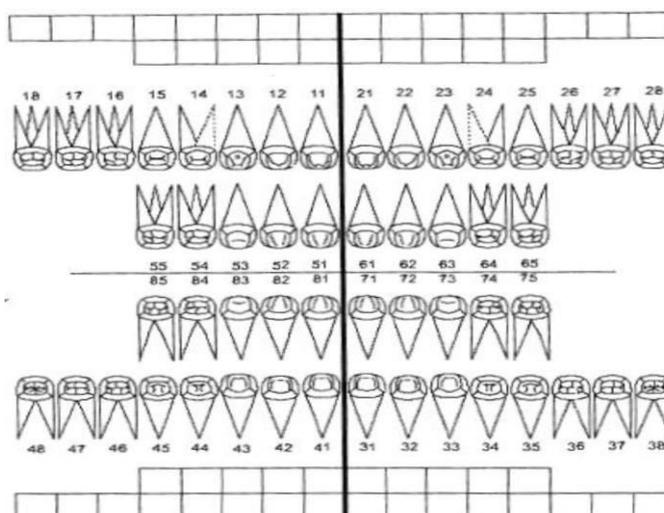
Nº:.....

Sexo:

Edad:DX Sistémico:.....

Grado y Sección:.....

ODONTOGRAMA



INDICES SIMPLIFICADOS:

ceod	
c (Cariados)	
e (Extracción indicada)	
o (Obturados)	

Molares permanentes	
Nº de Molares presentes	
Nº de Molares sanos	
C (Cariados)	
P (Perdidos)	

CPOD	
C (Cariados)	
P (Perdidos)	
O (Obturados)	

nddp (Número de dientes deciduos presentes)	
ndds (Número de dientes deciduos sanos)	

ndp (Número de dientes permanentes presentes)	
ndps (Número de dientes permanentes sanos)	

Aula:			Grado y sección:			
N°	Diagnostico Sistémico	Sexo	Edad	Prevalencia de caries	Ceod	Cpod

INDICADORES

SEXO	0= Masculino
	1=Femenino

DX Sistémico	
1	Trastorno E. A.
2	Retraso Mental
3	Parálisis Cerebral
4	Síndrome de Down

CPOD y ceod	1	Muy bajo
	2	Bajo
	3	Moderado
	4	Alto
	5	Muy alto

Alegría J. (2019).⁷ Prevalencia de caries dental en niños con necesidades especiales. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo. Carrera de Odontología. Quito: UCE. 79 p.

Anexo 2: Consentimiento informado

Estimado(a) Sr(ra), soy Diana Padilla Rodríguez, estudiante de la Universidad ULADECH, de la Facultad de Odontología; estoy llevando a cabo un estudio sobre “Prevalencia de caries dental en niños especiales entre 8 a 10 años de edad de la CEBE Cristo Jesús Nuevo Chimbote año 2019” ubicado en el distrito de Chimbote. Solicito su autorización para que su hijo(a) participe voluntariamente en este estudio.

El estudio consiste en que el investigador, llenará una ficha odontológica donde colocará datos importantes de la cavidad bucal previa evaluación, esta ficha se realizará individualmente para cada alumno, el proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será utilizado si así lo desea. La participación es voluntaria de acuerdo a la aceptación del padre de familia de cada alumno. Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo, si tiene alguna pregunta o duda sobre esta investigación se puede comunicar con el investigador.

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba. El investigador me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas.

Yo.....

identificado (a) con el DNI , voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo(a).....

participe en la investigación realizada por Diana Padilla Rodríguez sobre “Prevalencia de caries dental en niños especiales entre 8 a 10 años de la CEBE “Cristo Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019.

Firma de familiar o responsable

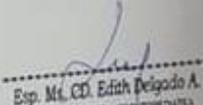
Anexo 3: Constancia de Calibración



CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

Yo: Edith Delgado Asmat con DNI: 45709869 especialista en Odontopediatria, doy constancia que he capacitado a la alumna Rodríguez Padilla Diana Lizbeth, para la ejecución de su Tesis Titulada: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES DISTINTAS ENTRE 8 A 10 AÑOS DE EDAD DE LA CEBE "CRISTO JESUS MAESTRO", DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019.

CD
ODONTOPEDIATRA
ESPECIALISTA:
Edith Delgado Asmat.

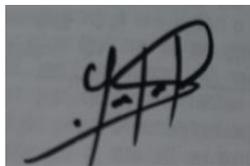

Esp. Mt. CD. Edith Delgado A.
CIRUJANA DENTISTA - ODONTOPEDIATRA
COP. 28424 - RNE 2756

Firma del especialista
DNI 45709869

30 de septiembre del 2019

Anexo 04: 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 con habilidades distintas entre 8 a 10 años, de la Cebe “Cristo Jesus Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, año 2019



RODRIGUEZ PADILLA, DIANA LIZBETH

DNI N° 76909679

Anexo 05: Evidencias



