



UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE CARIES EN ESCOLARES DE 6 AÑOS DE EDAD EN LAS PARROQUIAS RURALES, AZOGUES 2018

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCION DE TITULO DE ODONTOLOGO

AUTOR: Henry Chicaiza.

DIRECTOR: Fernanda González Andrade. Od. Esp.

AZOGUES

2018

DECLARACIÓN:

Yo, Chicaiza Sánchez, Henry Jonathan declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Autor: Chicaiza Sánchez, Henry Jonathan

C.I.: 0301729984

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Mariela Ramírez Velásquez

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLOGÍA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“PREVALENCIA DE CARIES EN ESCOLARES DE 6 AÑOS DE EDAD EN LAS PARROQUIAS RURALES, AZOGUES 2018”**, realizado por Chicaiza Sánchez, Henry Jonathan, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, junio 2019

.....

Od. PhD. Ramírez Velásquez Mariela

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Esp. Fernanda Gonzalez Andrade

DOCENTE DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR.

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “PREVALENCIA DE CARIES EN ESCOLARES DE 6 AÑOS DE EDAD EN LAS PARROQUIAS RURALES, AZOGUES 2018”, realizado por CHICAIZA SANCHEZ, HENRY JONATHAN, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Azogues, junio 2019

.....

Tutor: Fernanda González Andrade

DEDICATORIA.

A mis padres, mi esposa y mis hermanos, que siempre me apoyaron, en las buenas y en las malas y que han estado para mí en todo momento, ya que por el apoyo de ellos estoy cumpliendo una meta importante en mi vida.

EPÍGRAFE.

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

Albert Einstein (1879-1955)

AGRADECIMIENTOS:

Me siento muy agradecido con mis padres y mis hermanos que me dieron su incondicional apoyo en este camino, para lograr mi meta y también le agradezco a mi señora esposa que me apoyo en estos últimos ciclos de mi carrera. Se les agradece a mis catedráticos que me implantaron conocimientos para mi futuro y le doy mi incondicional agradecimiento a mi tutora dra. Fernanda González Andrade por brindarme su apoyo incondicional para realizar mi trabajo de titulación.

INDICE

RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
ABREVIATURAS	13
INTRODUCCION.....	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
2. JUSTIFICACION	16
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	17
3.1.-Objetivo General:	17
3.2.-Objetivos Específicos:.....	17
4.-MARCO TEÓRICO.....	18
4.1 MARCO CONCEPTUAL	18
4.1.1 Lesión Cariosa.....	18
4.1.2 Etiología de la caries	18
4.1.3 TIPOS DE CARIES DENTAL.....	19
4.1.3.1 Lesión de caries en esmalte.....	19
4.1.3.b Lesión de caries en dentina	19
4.1.4. INDICADORES EPIDEMIOLOGICOS DE LA CARIES DENTAL	20
INDICE ceod	20
INDICE COPD	20
Niveles de severidad	21
4.1.5 Prevención de la Caries.....	22
4.1.6 Síntomas y síntomas.....	22
Signos	22
4.1.8 Tratamiento de las caries	23
Tratamiento no invasivo	23
Tratamiento invasivo	23
Tratamiento restaurador atraumático (ART).....	23
6. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.	24
1.-MARCO METODOLÓGICO.	29
2.-POBLACIÓN Y MUESTRA.	29
2.1.- Criterios de selección	29
2.1.a. -Criterios de inclusión.....	29
2.1.b-Criterios de exclusión.....	29
Tamaño de la muestra	29
3.-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	30

4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
4.1.- Instrumentos documentales:	30
4.2.- Instrumentos mecánicos.....	30
4.3.- Materiales	31
4.4.- Recursos.....	31
RECURSOS INSTITUCIONALES.....	31
RECURSOS HUMANOS.....	31
RECURSOS FINANCIEROS	31
5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.	31
5.1.-Ubicación espacial.....	31
5.2.-Ubicación temporal.....	32
5.3.- Procedimientos de la toma de datos.	32
6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....	33
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.....	33
1. RESULTADOS.....	35
2. DISCUSIÓN.....	40
3. CONCLUSIONES.....	42
Referencias	43
ANEXOS	47

RESUMEN

OBJETIVO: El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de caries en escolares de 6 años en las parroquias rurales, Azogues 2018. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Este estudio está basado dentro de un enfoque cuantitativo, con un diseño de investigación descriptivo, por el ámbito de campo, bajo una técnica observacional, observación directa a través del índice ceod y por una temporalidad transversal actual; en donde se realizó el ingreso a las instituciones educativas rurales de Azogues, la muestra que se evaluó fue de un total de 342 escolares de 6 años **RESULTADOS:** De acuerdo a la prevalencia de caries dental, demostrándose un porcentaje alto, además el sexo con más alto porcentaje fue el femenino; por otra parte el grado de severidad según el índice ceod fue “muy alto” y por último el primer molar erupcionada, se presentó con mayor porcentaje el primer molar inferior derecho.

PALABRAS CLAVE: Caries dental, Índice ceod

ABSTRACT

OBJECTIVE: The objective of this research was to determine the prevalence of caries in schoolchildren of 6 years in rural parishes, Azogues 2018. **MATERIALS AND METHODS:** This study is based on a quantitative approach, with a descriptive research design, by the field field, under an observational technique, survey communication through the ceod index and by a current transverse temporality; where the entrance to the rural educational institutions of Azogues was made, in which a total of 342 schoolchildren of 6 years were evaluated **RESULTS:** According to the prevalence of dental caries, showing a high percentage, in addition sex with a higher percentage it was the feminine; On the other hand, the degree of severity according to the ceod index was "very high" and finally the first molar erupted, the first lower right molar was presented with a higher percentage.

KEY WORDS: Dental caries, ceod Index

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEORICO

ABREVIATURAS

OMS: Organización mundial de la salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

CIT: Caries de infancia temprana

ECC: Early Childhood Caries

Ceod: cariadados, extracción indicada, obturados

ICDAS: International Caries Detection and Assessment System

1MSD: Primer molar superior derecho

1MSIZ: Primer molar superior izquierdo

1MID: Primer molar inferior derecho

1MIIZ: Primer molar inferior izquierdo

INTRODUCCION

La caries dental es una enfermedad bucal, definida como una patología transmisible cumpliendo un rol fundamental los microorganismos presentes en boca, se aumenta según la edad y afecta a la población con una mayor prevalencia. ⁽¹⁾

En el transcurso del tiempo se han dado diferentes cambios tanto en la prevalencia de caries dental, como también en el patrón de la enfermedad. La detección de lesiones durante la etapa inicial es un reto importante para el diagnóstico clínico. Dada la naturaleza de la caries dental, es posible que se pueda detener y controlar la progresión de esta enfermedad a través del proceso de remineralización de las lesiones antes de que esta produzca una cavidad. ⁽²⁾

Por lo tanto, se pretende determinar la prevalencia de caries dental en escolares de 6 años, siendo esta la edad que desarrolla la enfermedad cariogénica con mayor frecuencia, y así poder planificar, tratamientos y programas preventivos, para reducir la prevalencia de la caries dental. ⁽²⁾

Para determinar la prevalencia de caries, se realizó un estudio epidemiológico en las instituciones educativas del sector rural de Azogues, y para la recolección de los datos se utilizó la ficha epidemiológica, del programa de investigación macro llamado mapa Epidemiológico de la Salud Bucal de Azogues y sus Parroquias, que lleva a cabo la Facultad Odontológica de la Universidad Católica de Cuenca de la sede de Azogues, esta permitirá describir las lesiones cariosas mediante el índice ceod y establecer un parámetro.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La OMS señala que entre el 60% y 90% ⁽³⁾ de niños en edades escolares, y en personas adultas alrededor del 100%, presentan caries dental, lo que produce molestias en la población que es considerado como un problema de salud a nivel mundial. ⁽³⁾ En este estudio se desea investigar la prevalencia de caries dental en los niños de 6 años de las instituciones educativas rurales de Azogues, siendo una de las enfermedades más comunes en el mundo, se desarrolla con el transcurso del tiempo, es transmisible, irreversible y producida por varios factores; bacterias patógenas adheridas a un biofilm, que se inicia por el consumo de azúcares, produciendo descensos del pH salival y posteriormente causa desmineralización de los tejidos duros del diente. ⁽²⁾ De hecho, Adriana Schneider en junio del 2014 señala que la prevalencia de caries dental en Ecuador, corresponde al 62,39%, en niños de 3 a 11 años de edad. En Ecuador existe programa que comenzó el 2013 con miras hasta el 2017, llamado “Plan Nacional del Buen Vivir”, donde interviene el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, siendo uno de los objetivos el levantar el perfil epidemiológico de la población. ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ Además la presencia de caries en niños tiene consecuencias; en la alimentación, en el habla e incluso puede generar problemas emocionales que pueden conducir a un ausentismo a la unidad educativa. ⁽⁷⁾ Esta enfermedad presenta factores de riesgo predisponentes como la presencia de placa dental, hábitos orales, alimentación inadecuada y factores individuales que favorecen a cada niño a desarrollar la enfermedad. Ésta, puede presentar graves repercusiones como dolor intenso, infecciones faciales, hospitalizaciones y visitas a urgencias, así como disminución en el desarrollo físico del infante, alto costo de tratamiento y disminución en la calidad de vida. ⁽⁸⁾ Debemos recalcar que para la de detección temprana de la caries dental es necesario adquirir información obtenida mediante la observación clínica de las piezas dentarias y la integración de los conocimientos biológicos. ⁽⁹⁾

La interrogante principal de este proyecto es:

¿Cuánto es la prevalencia de caries en escolares de 6 años de edad de las parroquias rurales, Azogues 2018?

2. JUSTIFICACION

Este estudio estuvo enfocado en escolares de 6 años de edad de las unidades educativas de las parroquias rurales, Azogues, al ver la necesidad de datos epidemiológicos sobre este tipo de problemática, es decir, sobre la prevalencia de caries dental, ya que no se ha realizado ningún estudio epidemiológico, por lo que nos podrá ayudar a realizar una inferencia estadística, la misma que nos permitirá contribuir a la sociedad interesada y ayudar a mejorar la cultura preventiva odontológica en las unidades educativas de las parroquias rurales ciudad de Azogues, como en las instituciones de salud de la misma. También es necesario el compromiso de jefes políticos de las parroquias y a su vez del ministerio de salud pública del Ecuador, cuya responsabilidad social involucra acciones de investigación y servicio a la comunidad, orientados a mejorar las condiciones de salud de nuestra población. Es necesario recalcar que la atención odontológica es fundamental para mantener el buen estado de salud bucal y bienestar general, necesario para el desarrollar nuestras actividades diarias. En consecuencia, el objetivo de este proyecto es determinar la prevalencia de caries.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1.-Objetivo General:

Determinar la prevalencia de caries en escolares de 6 años de edad en las parroquias rurales, Azogues, 2018.

3.2.-Objetivos Específicos:

1. Establecer la prevalencia de caries.
2. Determinar la prevalencia de caries dental en escolares según el sexo.
3. Establecer la experiencia de caries según edad.
4. Determinar la prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes erupcionados en escolares de 6 años de edad.

4.-MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO CONCEPTUAL

4.1.1 Lesión Cariosa

Entre las enfermedades más prevalentes se reconoce a la caries, afectando a un 60% y 90% a niños escolares según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a un 100% a personas adultas esto fue reconocido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). ^{(3), (10)}

Los niños en edades tempranas son altamente vulnerables a problemas de salud bucal como la caries dental, que es una enfermedad de origen multifactorial, plenamente relacionada con la higiene bucal defectuosa, alto consumo de azúcares, colonización bacteriana y bajo nivel socioeconómico. ⁽⁸⁾

Esto se demuestra con una pérdida de minerales observándose un color blanco opaco en el tejido adamantino y conforme sea su evolución llegan a provocar cavidades extensas en la dentina, cemento y pulpa o incluso la pérdida total del órgano dental, siendo de progresión lenta. ^{(11), (7)}

CARIES DE INFANCIA TEMPRANA

Según la Asociación Dental Americana (ADA), el Centro de Prevención y Control de Enfermedades de los EEUU (CDC) y la Asociación de Odontopediatría (AAPD) definen a la caries de infancia temprana (CIT) o Early Childhood Caries - ECC (en inglés), a las lesiones cariosas presente en niños menores de 6 años o 71 meses. La CIT afecta a dientes primarios que presentan 1 o más lesiones cariosas, con cavidades o no, pérdida del órgano dental por caries y obturadas, ya que esta lesión es de rápido avance, agresivo y destructivo, si no es tratada oportunamente puede progresar hasta llegar a Caries de infancia temprana severa (CIT-S). ^{(12) (13) (14)}

La CIT-S o S-ECC son lesiones localizadas en caras libres, con uno o más dientes cariados, perdidos u obturados de los dientes maxilares anteriores en niños menores de 3 años. De 4 a 5 años edad que involucren 4 o más superficies obturadas, a los 4 años de edad presenta 5 o más superficies obturadas y a los 5 años de edad presenta 6 o más superficies obturadas constituyen la CIT-S. ^{(14) (15)}

4.1.2 Etiología de la caries

En 1960, Keyes estableció que la etiopatogenia de la caries dental obedece a la interacción de tres factores principales: huésped, microorganismo y sustrato; estos

deben presentarse simultáneamente para que la caries se manifieste, pudiéndose desarrollar en cualquier superficie del órgano dental, presente en boca y que tenga en su superficie placa bacteriana. ⁽¹⁴⁾

La etiología de esta entidad ha sido tema de diversas investigaciones que plantean que el desarrollo de esta enfermedad se debe a la presencia de microorganismos cariogénicos en la cavidad bucal; *Streptococcus mutans*, lactobacilos y actinomicetes. ⁽²⁾

La etiología de la (CIT O ECC) es multifactorial y se atribuye principalmente a una interacción en tiempo específico de microorganismos con los carbohidratos en una superficie del diente. Esto podría estar relacionado con el bajo nivel socioeconómico, la exclusión social y las diferencias socioculturales en las creencias y prácticas de salud bucal. La CIT o ECC es un serio problema de salud oral, especialmente en las comunidades desfavorecidas tanto en los países en desarrollo como en los países industrializados, donde la desnutrición es muy común. ⁽¹⁶⁾

4.1.3 TIPOS DE CARIES DENTAL

4.1.3.1 Lesión de caries en esmalte

El tejido adamantino es altamente mineralizado por lo que proporciona resistencia, aunque puede perder sustancias por la presencia de estímulos físicos, químicos o biológicos, dentro de estos tenemos el descenso del pH salival que provoca la desmineralización y remineralización estos procesos son la dinámica de la caries dental. ⁽¹⁷⁾

El primer signo clínico de la caries de esmalte es un área blanquecina conocida como mancha blanca. Después cuando existe una progresión de la lesión cariosa esta se va a tornar de color marrón debido a una mayor infiltración de bacterias y destrucción de este tejido duro. La mancha blanca es reversible cuando existe mayor remineralización que desmineralización. ⁽¹⁷⁾

4.1.3.b Lesión de caries en dentina

Este tipo de caries puede presentar con o sin cavitación, pero al existir una progresión de la lesión hacia el límite esmalte-dentina las bacterias invaden mediante los túbulos dentinarios atacando la dentina intertubular; si no se produce una defensa de esta zona la lesión avanzara hacia la pulpa dentaria provocando una fuerte reacción. ⁽¹⁷⁾

La reacción de la dentina ante una injuria es la formación de dentina terciaria, a razón de su composición química la dentina es más susceptible ante el avance de la caries siendo su destrucción el doble de rápido que la del esmalte. ⁽¹⁷⁾

Caries no cavitada: son procesos en los cuales se identifican cuatro zonas de la lesión: dentina terciaria, adyacente a la pulpa, dentina normal, en la zona intermedia, dentina esclerótica en la zona más profunda de la lesión, y, cuerpo de la lesión en la zona más desmineralizada. ⁽¹⁷⁾

Caries cavitada: los microorganismos identifican seis zonas específicas: zona necrótica, zona de desmineralización, zona de invasión bacteriana, zona de desmineralización inicial o profunda, zona de esclerosis y zona de dentina terciaria, y así se produce el desarrollo de la lesión cariosa de las piezas dentales. ⁽¹⁷⁾

4.1.4. INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DE LA CARIES DENTAL

Índice ceod

El Índice ceod, adoptado por Gruebbel (1944) para la dentición primaria, se obtiene en forma similar al CPOD, pero considera sólo los dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados. ^{(18) (19)}

Con relación con el índice ceod, entre sus componentes para describir la prevalencia de caries en los dientes temporarios.

- El símbolo “c” significa el número de dientes temporarios presentes con lesiones cariosas y no restauradas.
- El símbolo “e” significa el número de dientes temporarios con extracción indicada.
- El símbolo “o” representa el número de dientes temporales obturados. ^{(18) (20)}

Índice CPOD

Se estableció con el propósito de identificar a los individuos con índices de caries más altos en los grupos o poblaciones cuya prevalencia hubiera alcanzado niveles aceptables de acuerdo con los criterios establecidos por la OMS (1982), el CPOD evalúa desde la edad de, 3 hasta los 12 años y focaliza la atención sobre ellos. Este índice se basa en el tipo de distribución de la caries dental en las poblaciones. ^{(21) (22)}

Desde 1938, el índice de CPOD se ha convertido en una herramienta relevante para monitorear las tendencias de distribución relacionadas con la caries dental; aplicado por

la OMS en su evaluación de la salud oral, que refleja la intensidad o frecuencia de la caries dental. ^{(18) (23)}

Los índices CPOD y ceod permiten señalar la prevalencia de caries en dientes permanentes y temporarios respectivamente. Los criterios establecidos por la OMS, consisten en describir numéricamente los resultados del ataque (pasado y presente) de las caries en dientes permanentes y temporarios de un grupo poblacional. ^{(18) (24)}

Su cálculo radica en promediar el número de dientes cariados, obturados y con extracción en la población estudiada. Dentro de los componentes del CPOD se encuentran. ^{(18) (24)}

- El C se refiere al número de dientes permanentes que presenta lesiones de caries no restauradas.
- El símbolo P se refiere a los dientes permanentes perdidos.
- El símbolo O se refiere a los dientes restaurados.
- El símbolo D es usado para indicar que la unidad establecida es el diente, o sea, el número de dientes permanentes afectados, en vez de superficies afectadas o número de lesiones de caries existentes en la boca. ⁽²⁰⁾

Fórmula

$$\text{Índice de caries ceod} = \frac{\text{Total (ceod/CPOD)}}{\text{Números examinados}}$$

Niveles de severidad

La OMS establece niveles de severidad de prevalencia de caries en el índice ceod y CPOD, según los siguientes valores. ⁽²⁵⁾

0.0 - 0.1	Muy bajo
1.2 – 2.6	Bajo Riesgo
2.7 – 4.4	Mediano Riesgo
4.5 – 6.5	Alto Riesgo
Mayor 6.6	Muy Alto Riesgo

4.1.5 Prevención de la Caries

Las estrategias preventivas para la CIT o ECC deben comenzar con la educación prenatal de la madre. ⁽¹⁶⁾ Se deben tomar medidas para educar a los padres /cuidadores sobre la etiología y la prevención de CIT o ECC. Las enfermeras también están en posición de realizar esfuerzos de prevención para bebés, niños pequeños y sus familias, y pueden brindar asesoramiento y apoyo a los niños que sufren de ECC. Se sugiere que tanto el cambio social como el conductual es importante en la prevención de esta enfermedad oral. ⁽¹⁶⁾

El uso de pasta dental que contiene de 1450 ppm flúor es eficiente para evitar la formación de lesiones cariosas en los dientes de los niños de seis años. ⁽²⁶⁾

Es importante controlar la frecuencia del consumo de azúcar ya tiene un papel más importante en la producción de caries que la cantidad total de azúcar. ⁽²⁶⁾

Aplicación de sellante es eficaz en la prevención de caries en fosas y fisuras en los molares recién erupcionados. ⁽²⁶⁾

Enjuagues fluorados han tenido un papel importante en la prevención de la caries dental formando parte de programas de salud pública en escenarios con bajos aportes de flúor por otras vías (dentífrico y agua fluorada) y con una prevalencia elevada de caries. ⁽²⁷⁾

4.1.6 Síntomas y síntomas

Síntomas. – Es la presencia de dolor al ingerir dulces, bebidas muy frías o calientes que refirieron los pacientes, este dolor puede disminuir temporalmente pero después a medida que avanza la caries el dolor continúa, tanto al morder o incluso cuando se lo presiona con la lengua o con el dedo. ⁽²⁸⁾

Signos. - Es la observación clínica que nos permite detectar la ubicación y el tamaño de la lesión cariosa, ya que al inicio de la lesión se presenta con un defecto de coloración a nivel del esmalte, y según el desarrollo de la caries se puede evidenciar cavidades profundas. Los defectos que presenta son: ⁽²⁸⁾

- Manchas blancas o yesosas.
- Manchas decoloradas o ásperas (que no resulten blandas al tacto con una sonda).

- Hoyos y fisuras teñidos del esmalte que no presenten signos visuales cariosos detectables con una sonda.
- Zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que indique signos de fluorosis moderada o intensa.
- Lesiones abrasivas.

4.1.8 Tratamiento de las caries

Lo ideal sería emplear métodos de prevención y de diagnóstico temprano para las lesiones cariosas, no para su restauración, sino con la idea de revertir o restar la presencia de estas lesiones. Si existieran métodos para la detección de lesiones incipientes que fueran realmente confiables, la inducción de la remineralización favorece a una disminución considerable de lesiones que pudieran progresar o requerir de un tratamiento restaurador. ⁽²⁹⁾

Tratamiento no invasivo

El reconocer a las lesiones que produce la caries como el resultado de los procesos de desmineralización y remineralización, cuando se conjugan con mayor peso los factores patológicos, hace necesario establecer diagnósticos tempranos y estimar el riesgo del paciente para proponer de manera individualizada tratamientos no invasivos como la aplicación de fluoruros en intervalos de tiempo variables, dependiendo del riesgo del paciente, así como la aplicación y verificación del uso de otros agentes o terapias no basadas en flúor que deberán usarse como adyuvantes de las estrategias preventivas primarias de caries. ⁽³⁰⁾

Tratamiento invasivo

El acceso a la caries puede lograrse usando una variedad de herramientas que incluyen fresas de alta velocidad, abrasión por aire y fresas redondas de baja velocidad. ⁽²⁷⁾

La restauración del diente se realiza de manera óptima usando materiales que tengan propiedades lo más cercanas posibles a la dentina y al esmalte naturales. En muchos casos esto se consigue usando ionómero de vidrio, resinas fluidas y resinas de relleno. ⁽²⁷⁾

Tratamiento restaurador atraumático (ART)

El (ART) se desarrolló inicialmente para proporcionar un tratamiento restaurador efectivo. El uso de ART ha aumentado gradualmente y sigue siendo elevado, especialmente en comunidades desfavorecidas. Es un procedimiento de restauración sin dolor que no requiere anestesia local o perforación. El enfoque de ART implica la eliminación de caries mediante el uso de instrumentos manuales, seguido de la restauración con cemento de ionómero de vidrio altamente viscoso, que proporciona adhesión química a la superficie del diente, liberación de fluoruro y biocompatibilidad. Las fosas y fisuras adyacentes también se pueden sellar simultáneamente usando cemento de ionómero de vidrio insertado bajo presión con los dedos. ⁽²⁹⁾

6. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Vélez E. at. al (2019) en Ecuador Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo; la muestra estuvo constituida de 163 fichas epidemiológicas correspondientes a pacientes de 6 años, de los cuales el 55% correspondió al sexo femenino y 45% de sexo masculino, pertenecientes a escuelas fiscales de la parroquia El Sagrario, con el objetivo de determinar el ceod en escolares de los 6 años en la parroquia el sagrario de Cuenca en el año 2016. Demostró los resultados obtenidos, que la prevalencia de órganos dentales enfermos fue de 67,31%, mostrando el grado de severidad del índice ceod en un 4,7. ⁽³¹⁾

Por otro lado, Valdivieso J. at. al (2018) realizaron un estudio que fue determinar el índice de caries en estudiantes de la escuela Garabatos de la ciudad de Milagro "Ecuador", siendo un estudio descriptivo, transversal, la muestra estuvo constituida de 134 escolares de 6 a 12 años. Dando como resultado una prevalencia de caries en el grupo de 6 a 12 años fue de 62%, la severidad de caries del índice ceod fue de 3,08 en la edad de 6 años, siendo el sexo femenino con mayor prevalencia con un 52%. ⁽³²⁾

Campos A, at. al, (2017) realizaron un estudio descriptivo y de diseño documental, transeccional contemporáneo y multieventual; que describe como objetivo la prevalencia de caries dental en escolares atendidos bajo el programa de pasantías de la Universidad de los andes, Venezuela, durante el año 2015. Por lo tanto, se revisaron un total de 24 informes, de acuerdo con los datos obtenidos en los informes, la población total de escolares examinados quedó conformada por 1405 niños entre 3 -13 años, con dentición temporaria y mixta, siguiendo la metodología OMS en CPOD/ceod, Se encontró un CPOD=1.32 y ceod=2.51, que corresponden a un nivel de severidad bajo. El

CPOD/ceod para cada grupo fue de: -/2,42 (3-5 años), 1,09/2,60 (6-7 años), 1,18/- (8-11 años) y 1,68/- (12-13 años).⁽²⁴⁾

Así mismo Cullash A. et. al. (2017) realizó un estudio en Lima "Perú" con el propósito de determinar la asociación entre los parámetros antropométricos y la prevalencia de caries dental y sus consecuencias clínicas en niños de la Institución Educativa Inicial 064 "Señor de los Milagros" de Santa Anita, Lima. En que el estudio fue analítico y transversal que tuvieron una muestra de 100 niños de 5 a 6 años de edad. Demostrando una alta prevalencia de caries dental del 73% y un promedio del 4,18 en el índice ceod mostrando una severidad muy baja.⁽³³⁾

Gómez O, at. al, (2017) en Perú realizó un estudio de investigación descriptiva transversal, en el cual el objetivo estaba encaminado en una problemática sobre la prevalencia de caries dental en niños de 6 a 8 años de la Clínica Estomatológica de la Universidad Señor de Sipán, Perú. De este modo fueron examinados un total de 50 niños donde se utilizó el odontograma recomendado por el Ministerio de Salud del Perú. En este estudio realizado se puede constatar que el 24% de los niños en estudio no tiene caries dental, mientras que el 76% de los niños tiene caries dental.⁽³⁴⁾

Del mismo modo Flores M, Reinoso N. (2017) estudia la prevalencia de caries y su distribución de acuerdo al sexo y gestión académica además del índice CPOD en escolares de 12 años de la Parroquia Machángara en la Ciudad de Cuenca, Ecuador, siendo este un estudio documental, retrospectivo, que evaluaron a 192 personas mediante fichas epidemiológicas, mediante el índice CPOD de la OMS, dando como resultado con el índice CPOD de un (3,68) con un nivel moderado de caries y según sexo se registró un promedio CPOD de 3,67 en el sexo femenino y de 3,69 para el masculino. En cuanto a la prevalencia por tipo de gestión académica, se encontraron prevalencias del 92% (escuelas públicas) y del 8% (escuelas fiscomisionales).⁽⁶⁾

Vázquez S. at. al (2016) Guadalajara, realizó un estudio observacional de tipo transversal utilizando el índice ceod y CPOD; teniendo como objetivo de identificar la prevalencia y severidad de caries en niños de 0 a 12 años que asistieron a la Clínica de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad de Guadalajara, en el que se observó 3320 historias clínicas, dando como resultado la prevalencia de caries del 88.85% en los niños de 0 a 6 años, dando un promedio muy alto en el índices ceod con un grado de severidad del 7,24, por lo tanto la frecuencia de caries fue del 55% para el sexo femenino y el 45% para el sexo masculino.⁽³⁵⁾

Así mismo Morenike O, Folayan (2015) realizaron un estudio transversal realizado en el Área del Gobierno Local de Ife Central (LGA), y que estuvo encaminado con un objetivo, determinar la prevalencia de ECC en una población suburbana en Nigeria, en la que realizaron una recopilación de datos a través de una encuesta en los hogares; por tal efecto su estudio estaba conformado por 497 niños de 6 a 71 meses de edad. Dando como resultado, 339 niños (6.6%) presentaba caries de primaria infancia y 42 (0.8%) tenían caries severa. ⁽²⁶⁾

Abreu N, (2014), demostró en un estudio de tipo descriptivo, observacional y transversal con el fin de conocer la prevalencia de lesiones cariosas en esmalte y dentina de los molares permanentes en pacientes de 6 y 12 años que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Iberoamericana de Republica Dominicana. Por lo tanto, su muestra estuvo conformada de 122 fichas, ya que obtuvo un resultado 38.6% de caries dental en primeros molares en el género femenino y el 27.7% en el género masculino, y un 15.7% presentaron lesione cariosa en los primeros molares en 6 años de edad. ⁽¹⁾

Por lo tanto; Morales J (2014) realizaron un estudio que se basó en identificar la frecuencia de caries dental por sexo, en escolares de la primaria Rufino Tamayo de la delegación Iztapalapa del 2013 al 2014 para detectar y tratar la caries en sus estadios iniciales, siendo un estudio de tipo observacional, prolectivo, transversal y descriptivo, que evaluaron a 195 escolares inscritos en la primaria, por lo que se realizó mediante fichas epidemiológicas para el índice CPOD y ceod, dando un resultado, la frecuencia de caries fue de 74.87%; para el sexo femenino fue de 72.92% y para el masculino de 76.77%; para dentición temporal fue de 68.21% y en la permanente de 50.77%. ⁽³⁶⁾

Fuentes J, (2014) realizaron un estudio sobre la prevalencia de caries e índice de higiene oral en escolares de la comuna de Temuco, Chile 2007-2008, siendo un estudio de tipo descriptivo, observacional, obteniendo un muestreo de 113 escolares de 6 años, mediante el diagnóstico oral, que analizaron el índice COP-D, ceo-d, por consiguiente dando un resultado de una alta prevalencia de caries según el índice COP-D se obtuvo un 0,88 y según el ceo-d, se dio un 3,86. ⁽³⁷⁾

Mientras que Aguilar F,(2014) realizaron un estudio que es determinar la prevalencia de caries y los factores de riesgo en niños de 48 meses en la ciudad de Yucatan "Mexico"; por ello este estudio es de tipo descriptivo, transversal en la que incluyeron a 63 niños entre los 9 y 48 meses de edad, evidenciaron resultados en que la prevalencia de caries

fue de 34.92% con un promedio en el índice ceo-d de; ± 1.86 con un nivel bajo de caries según la OMS y así mismo los niños presentaron caries el 73% en que las lesiones fueron no cavitadas, 21% afectaba únicamente al esmalte y en 6% de los casos se afectaba la dentina. ⁽⁸⁾

Vargas C, (2013) en Perú, realizó un estudio determinar las condiciones de salud bucal en niños de 3-6 años y el nivel de conocimiento sobre salud bucal que tienen los padres y profesores de tres instituciones educativas del asentamiento humano “Los Olivos de la Paz”; que fue un estudio de tipo descriptivo y transversal realizado en julio a noviembre del 2011, que obtuvieron una muestra de 110 niños y 69 padres & profesores, evidenciaron resultados demostrando una prevalencia de caries dental del 90%, y un índice ceod de 6.3 (95%) en los escolares de 6 años de edad. ⁽³⁸⁾

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.-MARCO METODOLÓGICO.

Enfoque: El enfoque de la investigación es Cuantitativo.

Diseño de Investigación: Descriptivo.

Nivel de investigación: Descriptivo

Tipo de investigación: Observacional.

- **Ámbito:** De campo.
- **Técnica:** Observacional, observación directa a través del índice ceod.
- **Por la temporalidad:** Transversal actual.

2.-POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio es de “342” escolares de 6 años pertenecientes a las Unidades Educativas de las parroquias rurales de la ciudad de Azogues, la muestra considerada para el estudio es el total de la población, excepto aquellos quienes no cumplan con los criterios de inclusión establecidos, dando con esto al estudio un alto nivel de confiabilidad.

2.1.- Criterios de selección: Para la investigación de la población se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección:

2.1.a. -Criterios de inclusión:

- Todos los escolares de 6 años de edad.
- Todos los escolares matriculados en las instituciones en las parroquias rurales de Azogues.
- Todos los escolares que deseen participar en la investigación y que cuenten con el consentimiento firmado por su representante o tutor.
(Anexo 1)

2.1.b-Criterios de exclusión:

- Escolares que no cumplan con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

Tamaño de la muestra:

La población estuvo conformada por 342 escolares de 6 años en las parroquias rurales de Azogues, Periodo 2018.

3.-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICA
Prevalencia Caries	La caries dental es una enfermedad infecto contagiosa que produce una desmineralización de la superficie del diente.	Presente Ausente	Índice de caries	Cuantitativo	Discreta
Experiencia caries		0–1.1 Muy bajo 1.2–2.6 Bajo 2.7–4.4 Moderado 4.5– 6.5 Alto 6.6 o más Muy alto	Índice de caries	Cuantitativo	Discreta
Sexo	El sexo es el conjunto de características los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Características del hombre y la mujer	Ficha Epidemiológica	Cualitativo	Nominal

4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

4.1.- Instrumentos documentales:

Se aplica la ficha la epidemiológica del programa de investigación macro llamado mapa Epidemiológico de la Salud Bucal de Azogues y sus Parroquia (Anexo 2); por tanto, la ficha que consta de 5 partes, la primera de datos generales del paciente, la segunda de datos de Índice de Higiene Oral, la tercera de Índice de Caries ceod la cuarta de Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta índice de PUFA. En la presente investigación solo se contempló el índice de caries.

4.2.- Instrumentos mecánicos.

Se utilizo una computadora portátil Toshiba, procesador core i5, Windows 2010.

4.3.- Materiales

Se utilizará:

1. Fichas
2. Esferos
3. Guantes de diagnóstico
4. Mascarilla
5. Paleta baja lenguas
6. Set diagnóstico (espejo, pinza, sonda)

4.4.- Recursos.

RECURSOS INSTITUCIONALES

Oficio dirigido a todas las instituciones de las escuelas del sector rural de Azogues.
(Anexo 3)

RECURSOS HUMANOS

Examinadores, Tutores, Niños.

RECURSOS FINANCIEROS

Autofinanciados

5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.

5.1.-Ubicación espacial. El cantón Azogues es la capital de la provincia del Cañar, se encuentra ubicado al sur de la misma, geográficamente se ubica al norte de la cuenca del río Paute; al norte se extiende desde la colina de Tocanchón y Uchupucún, lindera al sur con la parroquia Borrero; desde Chaquimallana al este hasta las colinas de Zhizhiquín, por el occidente Bolivia y la Concordia. Limita al norte con la provincia de Chimborazo y Morona Santiago, al Este y Sur con la provincia del Azuay y al Oeste con los cantones Deleg y Biblián. El cantón Azogues se encuentra dividido en doce parroquias urbanas y rurales, las urbanas son San Francisco, Borrero y Azogues mientras que Bayas, Luis Cordero, Guapán, Javier Loyola, Cojitambo, San Miguel, Taday, Pindilig y Rivera son las parroquias rurales.

Cojitambo: Parroquia que se encuentra a una altura de 3.020 metros sobre el nivel del mar, se encuentra a noroeste de Azogues a 6 kilómetros de distancia.

Guapán: La parroquia Guapán se encuentra ubicada en la parte austral de la sierra ecuatoriana, ocupando la parte norte del cantón Azogues, de la provincia del Cañar, a

una altura de 2.580 metros, sobre el nivel del mar, encontrándose en una distancia de la cabecera cantonal al centro parroquial apenas 3 kilómetros.

Javier Loyola: Esta parroquia se encuentra ubicada en la parte austral de la sierra ecuatoriana, ocupando la parte sur del cantón Azogues, de la provincia del Cañar, a una altitud de 2518 msnm y con una temperatura de 16°.

Luis Cordero: es una parroquia del cantón de Azogues, de la provincia de Cañar, a una longitud de 78,8, encontrándose en una distancia de 2 kilómetros de la cabecera cantonal.

San Miguel: se encuentra ubicada a 9 km al sureste de la ciudad de Azogues, con una longitud de 78,5, tiene una extensión de 80km², teniendo una población aproximada de 3.687 habitantes.

5.2.-Ubicación temporal. La investigación se realizó entre los meses de septiembre y octubre del año 2018, recolectando datos de fichas epidemiológicas que reflejan la situación epidemiológica del año en curso, dichas fichas fueron tomadas entre los meses de Noviembre y Diciembre del 2018.

5.3.- Procedimientos de la toma de datos.

Fase 1. El presente estudio se realizó en las Unidades Educativas de las parroquias rurales; Guapán, Cojitambo, Luis Cordero, Bayas, Javier Loyola pertenecientes al Cantón Azogues, donde se procede con el respectivo trámite para la autorización y ejecución del proyecto de investigación. Se solicitó la autorización del Ministerio de Educación para el ingreso a las diferentes instituciones, asimismo ya obtenido el permiso procedimos a los Directores de las respectivas Unidad Educativa de las parroquias, por consiguiente, se realizó la entrega de los consentimientos informados a los escolares para la autorización de sus padres de familia, también se les dio a conocer a los escolares en qué consistía el proyecto de investigación y que para ello necesitábamos un asentimiento informado que nos permitan realizar los procesos correspondientes Luego se procedió a la calibración por parte de un docente encargado, que nos permitió realizar la detección de caries mediante la observación y así la recolección de datos fue más confiable.(Anexo 4)

Fase 2. En cada Unidad Educativa se consideró, que los escolares cumplan los criterios de inclusión. Al mismo tiempo se procedió al ingreso a las aulas donde se le explicó nuevamente el proceso de la investigación que se les realizará y se procedió hacerles firmar el asentimiento a los escolares para proceder con la investigación. Por lo tanto,

se continuó con la observación de las piezas dentales superior e inferiores, empezando de los incisivos hasta los molares, tanto derecha como izquierda (Anexo 5). Además, esta observación se realizó con un espejo y una sonda periodontal para determinar la presencia de caries dental bajo los criterios que se realizó el examen, en el cual los códigos se designan en las casillas correspondientes, que estos van a representar los criterios del hallazgo clínico o del tipo de tratamiento requerido, que se detalla en a continuación.

Código	Condición del diente.
0	Sano
1	Cariado
2	Obturado con caries
3	Obturado sin caries
4	Perdido por caries
5	Perdido por otro motivo
6	Sellante o Fisura obturada
7	Pilar de puente, corona, implante
8	Diente permanente sin erupcionar
9	No registrable

Fase 3. Posteriormente, se retornó a las instituciones educativas para tomar los datos de los escolares que no asistieron y los que no llevaron los consentimientos firmados por sus representantes, en la recolección de datos anterior.

6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

Para el posterior estudio se calculó la prevalencia de caries, utilizando estadística descriptiva, inferencial; para el análisis bivariado se usó la prueba estadística t student para obtener los datos que serán transferidos a tablas, en la que se utilizó Excel 2016.

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que todos los pacientes serán informados por escrito de los objetivos y de la metodología del estudio. Se les indicará que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicitará que firmen el Consentimiento Informado y que den su asentimiento. Adicionalmente al terminar su examen bucal, el participante recibirá su diagnóstico firmado.

CAPÍTULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

RESULTADOS

Se presenta las siguientes tablas:

TABLA N° 1. Prevalencia de caries en escolares de 6 años de las parroquias rurales de Azogues

n=342

CARIES	N	%
PRESENTE	296	86,55%
AUSENTE	46	13,45%
TOTAL	342	100,00%

N= Frecuencia absoluta

%= Frecuencia relativa / porcentaje

Interpretación.

Del total del grupo estudiado, se denota la prevalencia de caries en un 86,55%, por lo tanto, la ausencia se muestra con un 13,45%.

TABLA N° 2. Distribución de los escolares de 6 años según sexo de las parroquias rurales de Azogues.

n= 342

Sexo	N	%
FEMENINO	178	52,5%
MASCULINO	164	47,95%
Total	342	100,00%

N= Frecuencia absoluta

%= Frecuencia relativa / porcentaje

Interpretación.

La muestra del estudio corresponde a 342 escolares de los cuales 178 (52,2%) corresponde al sexo femenino, siendo Mayor a 164 (47,95) que es el sexo masculino.

TABLA N° 3. Prevalencia de la presencia o ausencia de caries, según el sexo escolares de 6 años de las parroquias rurales de Azogues.

n=342

SEXO	PRESENCIA		AUSENCIA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
MASCULINO	136	82,92%	28	17,08%	164	100%
FEMEMENINO	160	89,88%	18	10,12%	178	100%

N=Frecuencia absoluta

%= Frecuencia relativa / porcentaje

Interpretación.

Del 100% decimos que el 82,92% presenta caries dental, corresponde a un número de 136 masculinos, mientras que en el sexo femenino con una muestra de 160 el 89,88% presenta caries dental.

TABLA N° 4. Experiencia de caries según el Índice ceod en escolares de 6 años de las parroquias rurales de Azogues.

n=342

	RIESGO	N	%
0.0 - 0.1	Muy bajo	66	19,30%
1.2 – 2.6	Bajo	40	11,70%
2.7 – 4.4	Mediano	73	21,35%
4.5 – 6.5	Alto	55	16,08%
Mayor 6.6	Muy Alto	108	31,58%
	TOTAL	342	100.00%

N= Frecuencia absoluta

%= Frecuencia relativa / porcentaje

Interpretación.

De acuerdo a la escala de valoración según la OMS para el índice ceod, se muestra en la población estudiada que el mayor porcentaje se encuentra en muy alto con el 31,58%, mientras que el nivel bajo se muestra con un 11,70%.

TABLA N°5. Prevalencia de caries según en primeros molares permanentes en los escolares de 6 años de las parroquias rurales de Azogues. **n=342**

n=342

PIEZA DENTARIA	PRESENCIA		AUSENCIA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
1MSD	26	17,10%	121	82.9%	147	100%
1MSIZ	17	12.5%	119	87.5%	136	100%
1MID	35	23,02%	117	76,03%	152	100%
1MIZ	29	20,02%	114	79,98	143	100%

N= Frecuencia absoluta

t= 0,76

%= Frecuencia relativa / porcentaje

Interpretación.

Del total del grupo estudiado, se denota la prevalencia de caries dental en el primer molar inferior derecho (1MID) con un porcentaje de 23,02%, por lo tanto, se muestra con un resultado menor en el primer molar superior izquierdo con 12,5%. No existiendo una significancia estadística.

1. DISCUSIÓN

El presente estudio considero 342 escolares se utilizó el índice “ceod” para medir la prevalencia de caries en las instituciones educativas rurales de Azogues, conformado por una muestra de “342” escolares de 6 años de edad los cuales se distribuyeron en 178 mujeres y 164 hombres, sin embargo se difiere de Valdivieso ⁽³²⁾ en su estudio realizado en la ciudad de Milagro “Ecuador” también evaluó la prevalencia de caries, en el cual demostró diferencia en cuanto a la muestra, con una población de “134” escolares, que consta de (43) mujeres y (91) hombres, infiere que su estudio se realizó en una sola institución educativa y el presente estudio fue realizado en 9 instituciones educativas. Al contrario, Vázquez ⁽³⁵⁾ realizó su estudio en 1648 centros de educación primaria del estado de baja california, México, quien nos reporta con una población de “1073” escolares que se divide en (533) mujeres y (540) hombres, lo que nos demuestra que la cantidad de instituciones educativas fue un factor influyente para el total de la muestra.

Respecto a la prevalencia de caries dental en los escolares de 6 años fue de 86,55% la razón de esta cifra se atribuye a que el estudio fue realizado en parroquias rurales a diferencia de la investigación en Ecuador de Vélez ⁽³¹⁾ y Valdivieso ⁽³²⁾, que fue realizada en parroquias urbanas obteniendo como resultado el 67,31% y 62% de escolares enfermos, la diferencia puede radicar en factores geográficos. ^{(31), (32)} Por otro lado, difiere de la investigación de Vázquez en México ⁽³⁵⁾, mismo que reportó una prevalencia de caries dental de un 93,6%, este porcentaje alto puede deberse a la negligencia y desinterés por parte de sus padres en la importancia de la salud bucal según reporta dicha investigación.

En cuanto al sexo la prevalencia de caries dental en escolares de 6 años en este estudio la muestra fue mayor para el femenino con un porcentaje de 89,88%, en comparación con al masculino de 82,92%, podríamos decir que la diferencia existente no es significativa. Del mismo modo Vélez ⁽³¹⁾ y Valdivieso en Ecuador, ⁽³²⁾ demostraron una diferencia en sus resultados obteniendo un 54% y 52,86% para femenino, mientras que para el masculino obtuvieron resultados del 43% y 47,14% respectivamente, estos resultados no tienen correlación a los de esta investigación

En cuanto a la experiencia de caries dental según el índice ceod, en el presente estudio se obtuvo un mayor porcentaje en cuanto al grado de severidad “muy alto” (6,6) al igual que el estudio de Vázquez en México ⁽³⁵⁾ donde la severidad estuvo representada por “muy alto” con un (7,24) estos resultados se obtuvieron de un estudio de 3320 historias

clínicas de los que asistieron a clínica de la Universidad de Guadalajara. Por otro lado, Cullash en Perú ⁽³³⁾ y Verdugo en México ⁽³⁹⁾ ,demostraron un grado de severidad “moderado” de (4,18), (2,5), ya que su población tuvo más acceso a centros de salud y por su factor socioeconómico. ⁽⁴³⁾ ⁽³⁹⁾

En cuanto a la prevalencia de caries dental en molares permanente nuestro estudio presentó un mayor porcentaje para el 1MID con 23.02%, en comparación con el 1MSIZ que se mostró con un menor porcentaje con el 12,5%, a diferencia al estudio realizado en Ecuador por Ochoa ⁽⁴⁰⁾ que mostro que el diente más propenso fue en el 1MSIZ con 37% y un menor grado de afección en el 1MID con 18,5%, estos resultados se debieron a que la muestra investigada por este autor fue muy baja con un total de 57 escolares para realizar una comparación significativa.

La caries dental es una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial afectando desde edades muy tempranas hasta personas adultas, tiene una alta prevalencia en la infancia, siendo esta edad la más vulnerable por diversos factores; dieta elevada en azúcares, deficiencia en la higiene bucal, desconocimiento por parte de los padres y de los profesores que son la mayor guía de estos niños. Por lo que se recomienda mejorar las campañas de prevención en las instituciones en las cuales se pueda ilustrar la importancia de una buena salud bucal, un buen cepillado y llevar una alimentación adecuada entre otros. Para estudios siguientes se recomienda utilizar el método ICDAS, por su codificación que nos permite evaluar esta enfermedad desde las etapas más tempranas como lo son los cambios de coloración en la superficie del órgano dental o incluso a etapas severas que puede llegar a la pérdida de órganos dentales.

2. CONCLUSIONES

- El estudio epidemiológico realizado en las parroquias rurales de la ciudad de Azogues; nos aportó datos con una prevalencia del 86.55% de los escolares de 6 años, con lo que decimos que existe una alta frecuencia de la caries dental en las instituciones investigadas.
- El índice ceod obtenido en las parroquias rurales de la ciudad de Azogues fue de un 31.58% (6,6) teniendo como un grado de severidad “muy alta”.
- La prevalencia de caries en los primeros molares permanentes de las instituciones rurales de Azogues, el órgano dental más el afecto fue el 1MID y el órgano dental con menor afectación fue 1MSIZ.
- La prevalencia de caries dental de los escolares de 6 años según el sexo, en el total de la muestra nos demostró el predominio en el sexo Femenino del 52.05% sobre el sexo Masculino con 47,95%.

Referencias

1. Abreu N. Prevalencia de lesiones de caries en primeros molares permanentes en pacientes infantiles de unibe. Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad. 2014 Dec.
2. Rojas SF, Echeverría S. Early childhood caries: infection disease. Revista Médica Clínica Las Condes. 2014 May; 25(3).
3. Organización Mundial de la Salud. Investigaciones de Salud Oral Básica: Métodos Básicos, Ginebra. [Online].; 1987. Available from: <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
4. Ministerio de Salud Pública. Protocolos odontológicos. ; 2013.
5. Paiva Saul M. Epidemiología de la caries dental en america latina. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 2014; 4(2).
6. Flores Matamoros L, Reinoso Vintimilla. Epidemiología de la caries en niños de 12 años en machángara, ecuador. Revista Evidencia Odontologica Clinicina. 2017 Diciembre; 3(2).
7. Hernández Ortega E, Taboada Aranza O. Prevalencia y algunos factores de riesgo de caries dental en el primer molar permanente en una población escolar de 6 a 12 años de edad. Revista ADM. 2017; 74 (3).
8. Aguilar Ayal J. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. Acta Pediátr Mex. 2014 May; 35.
9. Falcón D. Diagnóstico precoz de caries dental. Facultad odontologica. 2014 Apr; 7(1).
10. Espinoza Solano M, León Manco A. Prevalencia y experiencia de caries dental. Rev Estomatol Herediana. 2015 Jun; 25(03).
11. Garciano ME. Streptococcus mutans y caries dental en América Latina. Revista Nacional de Odontología. 2012 Jan; 08(14).
12. Villena Sarmiento , Pachas Barrionuevo , Sánchez Huamán , Carrasco Loyola1 M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Rev Estomatol Herediana.. 2011; 21(2).
13. MACÍAS C, DÍAZ , CAYCEDO , LAMUS. Asociación de caries de infancia temprana con factores de riesgo en hogares comunitarios del instituto colombiano de bienestar familiar en zipaquirá, colombia. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. 2016; 28(1).

14. Sherezade Siquero-Vera K, Mattos-Vela A. Factores de riesgo asociados a caries de infancia temprana severa. *Kiru*. 2018; 15(3).
15. Hernández-Martínez T, Medina-Solís , Guadarrama-Quiroz J, Robles-Bermeo N, Jiménez-Gayosso. S. Tratamiento de la caries de la infancia temprana severa: reporte de un caso. Universidad Autónoma de Campeche. 2015;; p. 8-12.
16. Sukumaran Anil PSA. Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention. *Frente Pediatr*. 2017; 5(157).
17. Carranza Samanez KM, Mourelle Martínez R. Validación histológica in vitro de ICDAS-II asociado a radiografías convencionales y digitales para la detección de lesiones de caries dental. Departamento de Estomatología IV. 2015.
18. Gruebbel A. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. *J. Dent. Res*. 1944; 23: p. 163-8.
19. Organization WH. Oral Health Surveys Basic Methods. 5th ed.: WHO ; 2013.
20. Ministerio de Salud de la Nación. Indicadores epidemiológicos para la caries dental PARA. Buenos Aires. 2013.
21. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on Dental Caries, I, Dental status and Dental Needs of elementary school. *Pub. Health Rep*. 1938; 53: p. 751- 65.
22. Andrade Páez M, Cardoso D. Indicadores de prevalencia y de predicción de riesgo de caries dental. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud*. 2014 May; 17(1).
23. Radic M. Presentation of DMFT/dmft Index in Croatia and Europe. *Acta Stomatol Croat*. 2015 Dec; 49(4).
24. Campo A. Prevalencia de caries en escolares atendidos bajo el programa de pasantías de la fouda, Venezuela. *Revencyt Venez Invest Odont IADR*. 2018 Oct; 06(01).
25. Ojeda MC, Acosta NM, Duarte ES, Mendoza N, Meana G. Prevalencia de Caries Dental en Niños y Jóvenes de Zonas Rurales.. 2005.
26. Folayan M. Prevalence, and early childhood caries risk indicators in preschool children in suburban Nigeria. *BMC Oral Health*. 2015 Jun; 15(72).
27. Casals Peidró E GPM. Para la prevención y tratamiento no invasivo. *RCOE*. 2014; 19(3).
28. Díaz Ugás A, et al. Prevalencian de caries en niños de 6 a 12 años. Universidad catolica santo toribio de mogrovejo. 2015.

29. Duangporn Duangthip ac. Managing Early Childhood Caries with Atraumatic Restorative Treatment and Topical Silver and Fluoride Agents. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 Oct; 14(10).
30. Cuadrado Vilchis B, Peña Castillo , Gómez Clavel J. El concepto de caries: hacia un tratamiento no invasivo. *Revista ADM*. 2013; 70 (2): p. 54-60.
31. Veléz E, Encalada L, Fernández MJ, Salinas G. Prevalencia de caries según índice CEOD en escolares de 6 años Cuenca- Ecuador. *KIRU*. 2019; 16(1): p. 21-31.
32. Valdivieso F F, Naranjo Cárdenas E, Proaño Yel PA, Peñafiel Sulca E. Índice de caries en escolares de 6 – 12 años de la escuela Garabatos de la ciudad de Milagro. 2018. *Pol. Con*. 2018 Diciembre p; 3(12): p. 252-260.
33. Cullash Luza , Pesaressi Torres , Morales Vadillo , Luza Montero. Asociación entre parámetros antropométricos y caries dental en niños entre 5 a 6 años de lima. *Kiru*. 2017 Julio-diciembre ; 14(2): p. 135 - 143.
34. Ojeda Gómez RC, Dávila G K. Prevalencia de caries dental en niños de la clínica estomatológica de la universidad señor de sipán. *Rev. Salud & Vida Sipanense*. 2017; 4(2).
35. Vázquez Rodríguez B, Bayardo González A, Alcalá Sánchez A, Maldonado A. Prevalencia y severidad de caries dental en niños de 0 a 12 años. *Rev Tamé*. 2016 Noviembre; 5(13): p. 459-462.
36. Morales Vázquez , Regalado Ayala , Murrieta Pruneda J, Gómez CJ, Fuentes Fernández , Guerrero Godoy. Frecuencia de caries dental en escolares de la primaria Rufino Tamayo de la Delegación Iztapalapa del ciclo escolar 2013-2014. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud*. 2014 Mayo 14; 17(1): p. 17-21.
37. Fuentes N J, Corsini M G. Prevalencia de Caries y Nivel de Higiene Oral en Niños de 6 años Atendidos Bajo la Norma ges y el Modelo junaeb. *Rvs, Int. J. Odontostomat*. 2014; 8(3).
38. Tamayo Vargas C. Condiciones de salud bucal de niños de 3-6 años de edad y nivel de conocimiento de los padres y profesores de tres instituciones educativas. *Odontol. Sanmarquina*. 2013 Aug 23; 16(2): p. 16-20.
39. Verdugo Díaz dJ, Llodra Calvo C, Sánchez Rubio M, Barreras Serrano , Torres Arellano E, Zonta Rivera E, et al. Estudio epidemiológico de caries dental en escolares del estado de Baja California, México, 2010. *Univ Odontol*. 2013 Ene-Jun; 32(68): p. 99-108.
40. Ochoa López , Cruz Gallegos , Ribadeneira. Prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes de niños entre 6 a 9 años atendidos en la clínica

odontologica de la universidad tecnológica equinoccial- serodu, periodo 2016-2017. KIRU. 2018 Oct-dic; 15(4): p. 175 -182.

41. Yadav K, Prakash. Caries dental, una revision. Asian Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences. 2016 01-07; 06(53).
42. Cerón Bastidas A, . El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. Revista CES Odontología ISSN. 2015 Febrero - Noviembre ; 28(2): p. 100-109.
43. Rueda Ventura A, Isidro Olán B, Jeannette R, Higinio Morales , Batres Ledón E, Moreno Enríquez. Diagnóstico sobre el índice de caries dental en niños escolares del Estado de Tabasco, municipio de Centro. 2012 Septiembre–Diciembre; 11(3): p. 17-22.
44. Cueto Rostom. Diagnóstico y tratamiento de lesiones cariosas incipientes en caras oclusales. Udelar. 2009 Jul; 1.
45. Guerrero Concepción A, Domínguez Guerrero. Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud. Revista Electrónica Marinello Vidaurreta. 2018; 43(3).
46. López Jordi C, Álvarez L, Salveraglio I. Prevalencia de la Hipomineralización Molar-Incisiva (MIH) en niños con diferente cobertura asistencial (privada y pública) en Montevideo, Uruguay. Rvs. Odontoestomatología. 2013 Nov; 15(22).
47. Cerón Bastidas A, Narváez Chaves , Madroñera Guerra AE, Cháves Delgado S, Tobar Armero. Prevalencia de lesiones no cariosas que causan hipersensibilidad en pacientes de la clínica odontológica pasto. Revista Colombiana de Investigación en Odontología. 2016; 7(19): p. 25-33.
48. Cardentey García , Carmona Concepción A, González García , González Rodríguez , Labrador Falero M. Atrición dentaria en la oclusión permanente. Rev. Ciencias Médicas. 2014 Julio-Agosto; 18(4): p. 566-573.
49. Pieri Silva , Mora Pérez C, Álvarez Rosa , González Arocha A, García Alpízar , Morales Rosell. Resultados de tratamiento estomatológico en niños con bruxismo. Clínica Estomatológica de Especialidades. 2015 Sep; 13 (1).
50. Vaillard Jiménez E, Castro Bernal , Lezama Flores , Carrasco Gutierrez , Barciela González. Indices epidemiológicos. 2003.

ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN
(PARA SER LLENADO POR LOS PADRES)

Institución: Universidad Católica de Cuenca.
Investigador Principal: Od. Cristina Domínguez Crespo
Título: Mapa Epidemiológico de Salud Bucal en Escolares de Azogues.

Propósito del Estudio
Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio llamado: "Mapa epidemiológico de Salud bucal en escolares de Azogues". Este es un estudio para evaluar la frecuencia de las principales enfermedades bucodentales en escolares del Cantón Azogues.

Procedimientos:
Si ud. autoriza a que su hijo participe en este estudio se le realizará lo siguiente:
1. Se le aplicará un cuestionario que tendrá una duración de aproximadamente 2 minutos.
2. Se le realizará un examen buco-dental para determinar si su hijo tiene caries, enfermedad de encía o mala posición de los dientes.

Riesgos:
No existirán riesgos para su hijo (a) por participar en este estudio, por ser solamente un examen visual de sus dientes.


Beneficios:
No existen beneficios económicos por participar en el estudio sin embargo su hijo recibirá una charla de salud bucal y consejería en prevención de enfermedades bucales que se realizará en el centro educativo. De igual forma ud. recibirá un informe del estado de salud bucal de su hijo, con la finalidad de que sepa si está sano o si necesita que asista a consulta odontológica.


Costos e incentivos: Este estudio es totalmente gratuito.

Confidencialidad:
Nosotros guardaremos la información de su hijo. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo (a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

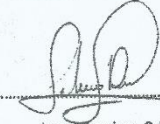
Derechos del paciente:
Si usted decide que su hijo (a) participe en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Carrera de Ortopedia al teléfono 2240975 ext. 2434

AUTORIZACIÓN: MEDIANTE LA PRESENTE CON MI FIRMA DOY EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MI HIJO(A) EN ESTE ESTUDIO.


Padre o apoderado


Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:
Ci:


Investigador: Od. Cristina Domínguez Crespo
Ci: 0301559308

Realizado por Dra. Liliana Encalada Verdugo
Coordinadora de Unidad de Titulación

Anexo 2.- FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE LA UCACUE

315



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Hora Inicio: _____ Hora Fin: _____ TIEMPO EMPLEADO: _____ min.

Nombre: Jennifer Brown Edad: 6 años Sexo: M F

Cantón de nacimiento: Azuay Parroquia: Cajon

Fecha: 20/11/18 Colegio: R.E. Examinador: _____

Peso: _____ Tallas: _____ IMC: _____

HIGIENE ORAL (HOS)

PLACA BLANDA				PLACA CALCIFICADA		
10/51	11/51	12/51	13/51	10/51	11/51	12/51
0	0	0	0	0	0	0
10/52 <td>11/52 <td>12/52 <td>13/52 <td>10/52 <td>11/52 <td>12/52 </td></td></td></td></td></td>	11/52 <td>12/52 <td>13/52 <td>10/52 <td>11/52 <td>12/52 </td></td></td></td></td>	12/52 <td>13/52 <td>10/52 <td>11/52 <td>12/52 </td></td></td></td>	13/52 <td>10/52 <td>11/52 <td>12/52 </td></td></td>	10/52 <td>11/52 <td>12/52 </td></td>	11/52 <td>12/52 </td>	12/52
0	0	0	0	0	0	0

Buena Regular Mala

CARIES DENTAL (CPOD / cpod)

	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Código																		
PUPA/pupa																		

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Código																
PUPA/pupa																

ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Código																		

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Código																

CPOD / cpod

0= SANO
1= CARIADO
2= OBTURADO Y CON CARIES
3= OBTURADO OK
4= PERDIDO POR CARIES
5= PERDIDO POR OTRO MOTIVO
6= SELLANTE PRESENTE
7= CORONA O PILAR DE PUENTE
8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCCIONAR

IP RUSSELL

0= ENCIA SANA
1= GINGIVITIS MODERADA (solo papilas)
2= GINGIVITIS (rodea todo el diente)
6= GINGIVITIS Y BOLSA PERIODONTAL
8= DESTRUCCIÓN AVANZADA CON PÉRDIDA DE FUNCIÓN MASTICATORIA

Anexo 2.1 FICHA DE RECOLECCION DIGITAL

Enter - (FICHA12YEARS\FICHA12YEARS)

Edit View Tools Help

Open Form Save Print Find New Record of 138 Delete Undo/Redo Line Listing Dashboard Map Edit Form Help

Page 1

12YEARS
Page 1
Page 2
SELF REPORT

NUMERO DE FICHA
.

NOMBRE:
[]

EDAD 12 AÑOS
[]

SEXO
[]

CANTÓN DE NACIMIENTO [] PARROQUIA []

FECHA [DDMMYYYY] COLEGIO [] EXAMINADOR []

Latitude []
Longitude []

HIGIENE ORAL (BHO-S)

PLACA BLANDA
PB 16 PB 55 PB11 PB51 PB 26 PB 65
PB 66 PB 65 PB31 PB71 PB 36 PB 76

PLACA CALCIFICADA
PC 16 PC 55 PC11 PC51 PC 26 PC 65
PC 66 PC 65 PC31 PC71 PC 36 PC 76

CARIES DENTAL (CPOD /cod)

C18 C17 C16 C15 C14 C13 C12 C11 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28
C48 C47 C46 C45 C44 C43 C42 C41 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38
C88 C86 C83 C82 C81 C81 C82 C83 C84 C85
C85 C84 C83 C82 C81 C71 C72 C73 C74 C75

ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

C18 C17 C16 C15 C14 C13 C12 C11 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28
C48 C47 C46 C45 C44 C43 C42 C41 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38

EXAMINADOR [Type Text]

New Record en-US 7.2 CAPS NUM

Anexos 3.- DOCUMENTO PARA REALIZAR EL ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DIRIGIDO AL MINISTERIO DE EDUCACIÓN



Oficio Nro. MINEDUC-CZ6-03D01-2018-0639-O

Cañar, 17 de mayo de 2018

Asunto: AUTORIZACION PARA QUE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA PUEDAN INGRESAR A LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS.

Doctor
Cristián Danilo Urgilés Urgilés
Representante Legal
CONSULTORIO PARTICULAR
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. 16375, en la que solicita autorización para que los estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues puedan ingresar a las Instituciones Educativas Públicas y Privadas del Distrito de Educación 03D01, para realizar una investigación denominada "Mapa Epidemiológico de Salud Bucal" en escolares de 6 y 12 años de edad, y poder de esa manera ayudar al diagnóstico temprano de las enfermedades bucales más prevalentes, el Distrito 03D01 Azogues-Biblián-Déleg-Educación, autoriza vuestra petición y a la vez coordine con las respectivas autoridades de los planteles, para que se les entregue los datos de los estudiantes con las edades requeridas.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Nombre Alexandra Cabrera Palomeque

DIRECTOR DISTRITAL 2 DISTRITO 03D01 AZOGUES - BIBLIÁN - DÉLEG



Referencias:

-MINEDUC-CZ6-03D01-UDAC-2018-1821-E

Anexos:

-16-mayo-2018-asre_16375-_urgiles_urgiles_cristian_.pdf

UNIDAD EDUCATIVA
"LOS CANARIS"
RECTORADO

