



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE
LAS PARROQUIAS RURALES - AZOGUES 2018.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR/A: Gualpa Gualpa Gloria Margarita

DIRECTORA: Montesinos Rivera Mayra Vanessa Od. Esp.

AZOGUES
2019

DECLARACIÓN:

Yo, Gualpa Gualpa Gloria Margarita 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/a: Gualpa Gualpa Gloria Margarita
C.I.: 0302218508

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Dra.: Mariela Ramírez Velásquez

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGIA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LAS PARROQUIAS RURALES - AZOGUES 2018”, realizado por GUALLPA GUALLPA GLORIA MARGARITA, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, mayo 2019

.....

Tutor/a: Mariela Ramírez Velásquez

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Esp. Vanessa Montesinos

DOCENTE DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR.

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado "PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE LAS PARROQUIAS RURALES - AZOGUES 2018", realizado por GUALLPA GUALLPA GLORIA MARGARITA, 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, mayo 2019

.....

Tutor/a: Vanessa Montesinos

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo a Dios ser supremo quien me ilumina a seguir adelante, cumpliendo con mis sueños. A mis queridos

Padres por ser mi pilar fundamental y darme su apoyo incondicional en todo momento. A mi esposo amigo y confidente quien se mantuvo firme en este largo y duro camino. A mi hijo Roberth Paguay fuente principal de inspiración para cumplir mi meta. A todos mis hermanos y familiares que no dejaron de creer en mí y me dieron su apoyo. A Da.C. por ser mi amiga incondicional, por darme la mano y seguir juntas a cumplir el sueño anhelado.

EPÍGRAFE.

No hay mar que no sea navegable, ni tierra que no
pueda ser habitada”

Robert Thorne.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios ser supremo quien me ilumino todos los días para cumplir mis sueños. A los pacientes que colaboraron con este estudio, poniendo su confianza y disposición en mí.

A los profesores de las diferentes Entidades Educativas que me apoyaron con gran entusiasmo. A la Dra. Cristina

Crespo por guiarme paso a paso en cada ítem correspondiente a la tesis. A la Dra. Vanessa Montesinos por su apoyo, colaboración y paciencia de guiarme cada paso en busca de cumplir mi meta de la mejor manera. A

la Dra. Priscilla Medina, por tan valiosa colaboración y paciencia día a día hasta la culminación de mi trabajo.

ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.- JUSTIFICACIÓN	15
3.- OBJETIVOS	16
3.1.- OBJETIVO GENERAL	16
3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
4.- MARCO TEÓRICO.....	17
4.1.- MARCO CONCEPTUAL	17
4.2.- CLASIFICACIÓN DE LA CARIES DENTAL	18
4.3.- DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL.....	19
4.4.- MICROORGANISMOS PRESENTES SEGÚN EL AVANCE DE LA LESIÓN.....	20
4.5.- MÉTODOS PARA LA DETECCIÓN DE CARIES	20
4.6.- INTERVENCIÓN SOBRE LA CARIES DENTAL	21
5.- ANTECEDENTES.....	23
CAPÍTULO II.....	27
6.PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	27
6.1. MARCO METODOLÓGICO	28
6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	28
6.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	28
6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	28
6.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	28
7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	29
8. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS..	30
9. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	30
10. PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	33
11. ASPECTOS BIOÉTICOS.....	34
CAPÍTULO III.....	35

12. RESULTADOS36

ANEXOS44

RESUMEN

OBJETIVO: DETERMINAR LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DE LAS PARROQUIAS RURALES DE AZOGUES 2018. **MATERIALES Y METODOS:** EL PRESENTE ESTUDIO ESTÁ ENMARCADO DENTRO DE UN ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO, MEDIANTE UN DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVO, POR EL ÁMBITO DE CAMPO, UNA TÉCNICA OBSERVACIONAL Y POR UNA TEMPORALIDAD TRANSVERSAL ACTUAL; MISMO QUE CONTÓ CON UNA POBLACIÓN DE ESTUDIO DE 416 ESCOLARES MATRICULADOS EN LAS ESCUELAS DE LAS PARROQUIAS RURALES DE LA CIUDAD DE AZOGUES EN EL PERIODO 2018, UNA VEZ APLICADOS LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN, LA MUESTRA QUEDÓ CONFORMADA POR 387 NIÑOS DE 12 AÑOS DE EDAD, SE APLICÓ TAMBIÉN EL COEFICIENTE KAPPA OBTENIENDO UN 85% DE CONFIABILIDAD. **RESULTADOS:** DE ACUERDO A LA PREVALENCIA DE CARIES SE VIO QUE EL GÉNERO MASCULINO FUE EL MÁS AFECTADO, EN CUANTO A LA EXPERIENCIA DE CARIES AMBOS SEXOS SE ENCONTRARON DENTRO DEL ÍNDICE MUY BAJO, SE CONCLUYE QUE LA PIEZA DENTAL CON MAYOR GRADO DE AFECCIÓN SE PRESENTÓ EN LA PIEZA # 4.6, Y POR ULTIMO; EL CENTRO EDUCATIVO CON MAYOR AFECCIÓN DE CARIES; FUE LA UNIDAD EDUCATIVA JAVIER LOYOLA.

PALABRAS CLAVE: CARIES DENTAL, ÍNDICE CPO, PREVALENCIA.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the prevalence of dental caries in schoolchildren aged 12 years old in the rural parishes of Azogues 2018. **MATERIALS AND METHODS:** This study is framed within a quantitative research approach, through a descriptive research design, by the Field scope, an observational technique and a current transverse temporality; same as that with a study population of 416 and a sample of 387 12-year-old children enrolled in the schools of the rural parishes of the city of Azogues. **RESULTS:** According to the prevalence of caries the highest prevalence was observed in the Male sex in the Very Low index; also agree the prevalence of caries, according to the CPOD; the highest index was observed in the Sick level with an equality in both sexes; on the other hand as regards the dental piece with the highest degree of affection; the highest prevalence was presented in part 46. and finally; the educational center with the greatest affection of caries; it was the Javier Loyola Educational Unit.

KEY WORDS: Dental Caries, CPO Index, Prevalence

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad estudiada desde años atrás por diversos autores en distintas revistas científicas, con el propósito de conocer los alcances de la lesión y llegar a un tratamiento adecuado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que a nivel mundial la población no conoce sobre el riesgo que representa esta patología, razón por la que no acuden periódicamente a un control odontológico. En muchas ocasiones no se logra visualizar la lesión cariosa en su etapa inicial, lo que conlleva al avance de la lesión, siendo detectada y diagnosticada en periodos más avanzados, además nos menciona que la caries dental es una enfermedad infecciosa y multifactorial con la clara destrucción de los tejidos dentales, en los cuales se visualiza un cambio de color del esmalte dentario, como consecuencia de la acción química de los microorganismos presentes en la placa bacteriana de la cavidad bucal de todas las personas.^{1.2.}

La caries dental es considerada una de las enfermedades de alta prevalencia en todo el mundo y en la actualidad con índices severos de afección en las personas con mala higiene bucal, provoca daños severos en las piezas dentales, representando un verdadero desafío para la odontología actual, en tal virtud se procura implementar medidas de prevención para una atención continua, que disminuyendo el avance de la lesión. Hasta el momento se desconoce de un estudio previo en la población estudiada siendo importante realizar el presente trabajo, para obtener datos estadísticos que permitan determinar cómo se encuentra la salud bucal en la población de estudio para con ello, brindar información a cada centro educativo donde se puedan establecer tratamientos oportunos, evitando lesiones de mayor avance y futuras complicaciones, que pueden incrementar su costo y por ende afectar su estilo de vida.^{2.3.4}

El propósito del estudio fue determinar la prevalencia de caries dental en la población escolar de 12 años de edad matriculados en las escuelas de las parroquias rurales de la ciudad de Azogues periodo 2018.

1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La enfermedad estudiada de mayor frecuencia a nivel mundial es la caries dental, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) afecta un 60% a 90% de los niños y niñas, es decir a más del 50% de la población en general, sin distinción de edad, ni sexo, provocando grandes afecciones, molestias y restricciones en el individuo en cualquier etapa de su vida, siendo la causa principal el dolor.^{1.2.}

En la población en general la caries dental es considerada una patología transmisible de origen multifactorial, siendo la causa principal la falta de higiene bucal, y en la mayoría de los casos el acceso limitado a los servicios de salud, lo cual repercute directamente en su tratamiento haciendo que este sea tardío y costoso,^{4.5.6} En la población estudiada hasta el momento se desconoce de una investigación previa acerca de esta patología, siendo un aporte a la sociedad el poder ejecutar el proyecto de investigación la cual se encuentra enmarcada dentro de la línea de investigación epidemiológica del macro proyecto del mapa de salud bucal de la ciudad de Azogues y sus parroquias, de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, mediante el cual se pretende determinar la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de edad, de las diferentes Entidades Educativas de las parroquias Rurales de la ciudad de Azogues mediante, el Índice CPOD en el periodo 2018, mismo que hace referencia al promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, y es utilizado para obtener una visión completa de cuánto ha sido afectada la dentición por caries, este se calcula en base a 28 dientes permanentes, sin contar con los terceros molares. Dicho índice se obtiene mediante la sumatoria de los dientes permanentes con lesiones cariosas, restaurados y perdidos, se incluye también las extracciones indicadas, (por caries) entre el total de individuos examinados.^{7.8.9}

Por ello que se planteó la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuál fue la Prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de edad de las parroquias rurales, Azogues - 2018?

2.- JUSTIFICACIÓN

La presente investigación estuvo centrada principalmente en la detección de caries en los niños de 12 años de edad de las parroquias Rurales de la Ciudad de Azogues, quienes están en el periodo final del recambio dentario, siendo este un grupo susceptible a desarrollar caries dental motivo por el que, mediante este proyecto se podrá definir la cantidad de niños que padecen esta patología, y con ello se conseguirá hacer una inferencia estadística hacia la población en mención.

La comunidad a la que fue dirigido este estudio es a las parroquias rurales de la ciudad de Azogues, siendo un tema de interés para todas comunidades tanto a nivel nacional, regional y local. El presente estudio tiene un nivel de originalidad nacional, debido a que no se cuenta con estudios recientes (en los últimos 5 años) a cerca de la situación de salud bucal de la población.

Los resultados de la presente investigación aportaron información relevante y oportuna acerca de la prevalencia de caries dental en los escolares de 12 años de edad de las escuelas rurales de la ciudad de Azogues en el periodo académico 2018, mediante el cual se podrá dar a conocer la cantidad de niños durante la edad escolar que padecen dicha patología en las parroquias rurales de la ciudad de Azogues en un mismo rango de edad. Los estudios se realizaron en las siguientes parroquias, Bayas, Javier Loyola, Guapan, San Miguel de Porotos, Cojitambo y San Marcos, con el objetivo de identificar la lesión en una etapa inicial, y brindar el tratamiento oportuno, evitando así futuras complicaciones.

Una vez alcanzados los resultados del estudio, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública se brindó información oportuna la comunidad en general, pudiendo de esta forma ejecutar estrategias de promoción, prevención y tratamiento, mejorando así la calidad de vida de la población.

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de edad de las parroquias rurales de Azogues -2018.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Describir la prevalencia de caries en las piezas dentales de acuerdo al sexo, mediante el índice CPOD.
2. Indicar el grupo dental con mayor grado de afectación.
3. Identificar el centro educativo con mayor incidencia de caries.
4. Especificar la experiencia de caries dental según sexo.

4.- MARCO TEÓRICO

4.1.- MARCO CONCEPTUAL

La caries dental es una enfermedad infecciosa y multifactorial que causa grandes daños a la población en general, al ser una patología de alta prevalencia, de avance rápido, que provoca lesiones en la cavidad bucal, pudiendo causar la pérdida de piezas dentales, al originar dolor y molestias a los individuos, al limitar las funciones básicas como la alimentación y la interacción con los demás e incluso en etapas más avanzadas. Este proceso patológico que inicia desde la erupción de las piezas dentales, da como resultado la fragilidad del esmalte dentario formando una cavidad. Afecta principalmente a niños, lo que interfiere en la realización adecuada de sus actividades diarias pudiendo comprometer su rendimiento académico.^{5.6.7.8}

Es necesario una valoración constante del estado general de la cavidad bucal de los individuos que permita identificar las lesiones presentes, y de esta manera se pueda planificar un tratamiento adecuado y oportuno. Para determinar la presencia o ausencia de ésta patología se creó el índice CPOD mismo que fue desarrollado por Klein y Palmer durante un estudio a los niños de 12 años de edad en Maryland en 1935, desde ese momento se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos utilizados para cuantificar la prevalencia de la caries dental, tanto actual como pasada, pues se toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con procedimientos realizados previamente. El Índice CPOD, es utilizado para obtener una visión general del total de dientes afectados por esta patología. Se calcula en base a 28 dientes permanentes, sin incluir los terceros molares. Dicho índice se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes lesionados por caries, dientes con tratamientos restaurativos previos, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados.^{8.9.10}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que la caries dental es una enfermedad trasmisible y su incremento se debe a la mala higiene bucal, afectando a más del 90% de la población en general a nivel mundial. A su vez indica también que la caries dental sigue siendo una patología crónica de mayor prevalencia en el ser humano, constituye el origen de la pérdida de piezas dentales, ocasionado dificultades y limitaciones de la actividad normal en el individuo. A nivel mundial se realizan diversas técnicas para la promoción – educación - prevención y curación de la caries dental, mediante métodos convencionales; sin embargo, esto no ha sido suficiente para contrarrestar esta enfermedad que afecta tanto a los dientes temporales como permanentes, la misma que está asociada a factores de riesgo como, mala higiene bucal, apiñamiento dentario, incluyendo también los factores sociales (bajos niveles de instrucción y de conocimientos en educación para la salud bucal) menciona también que alrededor de 5 000

personas de ambos sexos padecen caries dental, lo que equivale aproximadamente al 80 y 90 % de la población con afección en cierto grado en la cavidad bucal.^{10.11}

Sin embargo, las lesiones cariosas pueden ser interrumpidas en cualquier fase del proceso de la lesión, con mayor éxito en su etapa inicial; para lograrlo es necesario determinar bien los factores y las condiciones del avance de la enfermedad, así como los medios curativos para tratar lesiones presentes. En la actualidad se busca la implementación de programas preventivos basados en la evidencia científica, para generar conciencia sobre cómo mantener una adecuada salud bucal, con lo cual se pretende disminuir el riesgo de padecerla y de la misma manera garantizar que cada persona reciba el tratamiento preventivo que necesite, lo cual guiará a una prevención más eficaz, duradera y de bajo costo, debido al aumento de esta patología, los programas deben estar encaminados especialmente a aquellos individuos con alto riesgo de caries dental o con una higiene bucal deficiente y se pueda actuar con prontitud sobre todo a esta edad.^{12.13}

4.2.- CLASIFICACIÓN DE LA CARIES DENTAL

En cuanto a la clasificación de la caries dental utilizada por los expertos de la salud bucal tenemos:

Según su localización. - Se encuentran **Caries de fosas y fisuras**, localizadas en las superficies oclusales de premolares y molares, caras palatinas de dientes anteriores superiores y en las caras vestibulares de molares inferiores, debido a su disposición y forma proporcionan retención mecánica y un ambiente favorable para el desarrollo de caries. De la misma manera tenemos la **Caries de superficies lisas**, las mismas están que están localizadas en las caras proximales por debajo de la relación de contacto con el diente vecino y en el 1/3 cervical de las caras vestibulares y linguales o palatinas, debido al acumulo de placa microbiana, de igual forma tenemos también la **Caries radicular**, Localizada por debajo de la unión amelo-cementaria, en aquellas superficies radiculares donde la cresta del margen gingival ha sufrido retracción, llevando a la exposición de la superficie del cemento radicular, bajo la presencia de placa bacteriana, también tenemos una de las lesiones más conocidas llamada **Caries del lactante**, siendo los cuatro incisivos superiores, primeros molares superiores e inferiores y caninos inferiores los más afectados, se observan lesiones localizadas en las superficies lisas, los dientes se ven afectados por la posición de la lengua al succionar.¹⁴

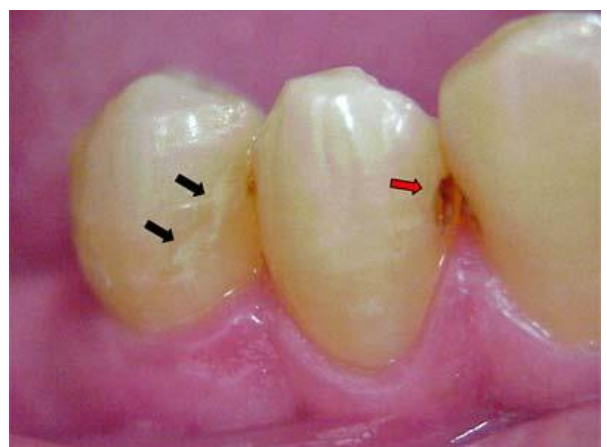
Según profundidad. – Se destaca la **caries de esmalte**, el mismo que es un proceso de destrucción dentaria que afecta el esmalte con o sin ruptura de la superficie externa, se menciona también la **caries en dentina superficial**, del mismo modo es también un proceso de

destrucción dentaria que afecta de igual manera el esmalte y la capa superficial de la dentina con ruptura de la superficie externa, **caries en dentina profunda**, es un proceso de destrucción dentaria que afecta el esmalte dentario y la dentina profunda.¹³

Según el avance de la lesión, se destaca la **Caries activa**: que puede ser de avance rápido o lento, también se describe la **Caries detenida**: cuando las fases que dieron origen a la caries varían y se detiene el avance de la lesión.¹³

4.3.- DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL.

En el esmalte, la lesión cariosa inicial se manifiesta como una mancha blanca, opaca de aspecto tiza, el esmalte carece de brillo y se vuelve poroso, pudiendo existir cavitación en las capas más profundas, también se menciona Caries de dentina superficial, la misma que se observa mediante la exploración visual, es una cavitación que afecta la capa superficial de la dentina. En cambio, si la caries es de avance rápido, presenta un aspecto blanco amarillento y de consistencia blanda. Por el contrario, si el avance es lento, presenta una consistencia dura más resistente y de color oscuro o marrón. Se puede localizar en fosas y fisuras, superficies lisas o en la raíz del diente y el paciente refiere dolor, se describe a continuación la Caries de dentina profunda, la cual mediante la exploración se observa, cavitación que afecta las capas más profundas de la dentina, si la caries es de avance rápido, presenta un aspecto blanco amarillento y de consistencia blanda con gran destrucción de la dentina y posible compromiso pulpar, en este caso el paciente puede referir sintomatología en cierto grado, en cuanto a la Caries radicular, hace referencia tanto cemento y la dentina, se presentan en su forma típica de lesión crónica lentamente progresiva, por lo general está cubierta por una capa de placa.¹⁴



4.4.- MICROORGANISMOS PRESENTES SEGÚN EL AVANCE DE LA LESIÓN.

Según el avance de la lesión cariosa, se da también la progresión de microorganismos tanto aerobios como anaerobios, bacterias Gram-positivas, y Gram-negativas tenemos así que en lesiones cariosas iniciales están presentes iniciales las bacterias anaerobias estrictas Gram-positivas y siendo las Gram-negativas que predominan en lesiones de caries profundas, a continuación, se describe algunas de las más importantes.

Streptococcus Mutans. - Los mismos forman parte de la flora microbiana presente en la cavidad bucal y vías respiratorias altas, seguido de los **Streptococcus Sobrinus y Streptococcus Gordonii** en menor proporción, de igual manera tenemos la presencia de los **Lactobacillus y Actinomyces**, Son bacilos Gram-positivos, que se incrementan con el proceso carioso, seguidos del **Bifidobacterium**, Son bacilos Gram-positivos, se concentran y forman ramificaciones y están presentes en el tracto gastrointestinal sano de los seres humanos, también tenemos el **Prevotella**, es un tipo de bacilo anaerobio Gram-negativos, con marcada actividad proteolítica y de hemolisina. Por último también podemos mencionar el **Veillonella**, presente en la caries dental, el cual es un diplococo Gram negativo que conforman parte de la flora residente en cavidad bucal y vías respiratorias altas.¹⁵

Las especies predominantes en lesiones cariosas avanzadas podemos mencionar las siguientes; Lactobacilos, Bifidobacterium y Prevotella y su ausencia en la biopelícula dental de lesiones iniciales, explica que estos microorganismos son oportunistas secundarios, es decir que colonizan la biopelícula de lesiones cariosas avanzadas lo cual favorece su progresión.¹⁵

4.5.- MÉTODOS PARA LA DETECCIÓN DE CARIES

Para el diagnóstico y prevención de la lesión cariosa se han implementado sistemas específicos que se encuentren al alcance de los profesionales para la detención inicial de caries, y se pueda brindar la intervención necesaria, entre los diferentes métodos de diagnóstico disponibles y usados en la actualidad, no existe un método único apropiado para cada una de las zonas anatómicas que ayude a la verificación de los grados del desarrollo de la lesión. Para el diagnóstico de la lesión cariosa se cuenta con un conjunto de procedimientos utilizados con la finalidad de detectar de manera temprana a las lesiones, siendo los más utilizados y adecuados el método visual, táctil y el radiográfico. Sin embargo, en la actualidad existen sistemas más específicos como el de transiluminación con fibra óptica, cuantificación de fluorescencia inducida por luz, medición de fluorescencia láser (Diagnodent), medición de resistencia eléctrica (monitor eléctrico de caries), el detector ultrasónico de caries dental, entre los que mencionamos: ¹⁵

Los diferentes métodos diagnósticos de caries empleados por el profesional ofrecen un desempeño relativamente bueno. Es así como, dentro del método visual, táctil existe múltiples medios de clasificación de la caries, los cuales tienden a reportar las lesiones iniciales. También como complemento a estos métodos tenemos el radiográfico que permite la detección temprana de lesiones cariosas sobre todo en las zonas proximales, sin embargo, todos estos métodos se mantienen en constantes cambios para mejorar su eficacia.¹⁶

El índice CPOD permite identificar, medir o cuantificar el estado de salud bucal de las poblaciones, siendo el más empleado en los niños de 12 años de edad, para determinar el grado de lesiones cariosas en la dentición permanente, el mismo que se registra para cada individuo más específicamente, las 28 piezas dentarias permanentes, no incluye los terceros molares. Se anota para cada persona sumando el número de dientes cariados, obturados y perdidos, incluyéndose las extracciones indicadas por caries dental. Su valor en la población constituye un promedio que se calcula de la siguiente manera: sumatoria del índice de cada individuo examinado dividido por el total de examinados.^{17.18}

4.6.- INTERVENCIÓN SOBRE LA CARIES DENTAL

La estomatología preventiva debe garantizar una mejor salud bucal para todos, debido a que las afecciones bucales constituyen un importante problema de salud por su alta prevalencia, que impacta fuertemente en las personas y la sociedad en términos de dolor, molestias, limitaciones sociales y funcionales, el principal objetivo del campo preventivo conlleva incentivar hábitos higiénicos, generar educación mediante promoción de salud, constituyendo una forma de enseñanza, la cual pretende conducir al individuo y a la colectividad a un proceso de cambio de conducta, que parte de la detección de sus necesidades e intenta perfeccionar las condiciones de salud de las personas y de su comunidad.^{15.16.17}

Durante la etapa de la niñez debe guiarse adecuadamente el trabajo de educación para la salud, pues si se fomentan comportamientos positivos en edades tempranas, estos perduraran para toda la vida, la educación en salud tiene ventajas adicionales, ya que desarrolla prácticas favorables para el mantenimiento de su salud bucal, mejorando su autoestima, se sabe que desde muchos años atrás existen diversos indicadores para medir o cuantificar el estado de salud bucal de las poblaciones, dentro de los cuales se encuentra el más conocido como es el índice CPOD (dientes cariados, perdidos y obturados), utilizado para medir el grado de lesiones cariosas en la dentición permanente, el mismo que se registra para cada niño tomando en cuenta las 28 piezas dentarias de la dentición permanente, excluyendo los terceros molares. Se registra para cada paciente sumando el número de dientes cariados, obturados y perdidos, incluyéndose

las extracciones indicadas por caries dental. Su valor en la población constituye un promedio que se calcula de la siguiente manera: sumatoria del índice de cada persona examinada dividido por el total de personas examinadas.^{18,19}

Además, a la edad de 12 años se presentan grandes oportunidades para la construcción y consolidación de estilos de vida saludables, cuyos beneficios pueden proyectarse a lo largo de la vida. Y de acuerdo con la OMS, la cuantificación para el índice COPD es la siguiente, mediante la cual se tomará en cuenta el riesgo que presente la población estudiada, en el mismo también se consideran cuatro niveles en el siguiente orden, de 0 a 1 muy bajo, de 1.2 a 2.6, nivel bajo, de 2.7 a 4.4 nivel moderado y finalmente de 4.5 a 6.5 con un nivel alto, valores representados a continuación en el siguiente recuadro.¹⁹

Cuantificación de la OMS para el índice COPD	
0'0 a 1,1	Muy bajo
1,2 a 2,6	Bajo
2,7 a 4,4	Moderado
4,5 a 6,5	Alto

La letra C hace referencia al número de dientes permanentes que presentan lesiones cariosas no restauradas, la letra P se designa para los dientes permanentes perdidos y la letra O a los dientes restaurados. Se consideran sólo 28 dientes. De igual forma la letra D se usa para indicar la unidad establecida es el diente, o sea, el número de dientes permanentes afectados, en lugar de superficies afectadas o número de lesiones de caries existentes en boca. A la vez este índice considera todos los antecedentes de la patología en el individuo. Es uno de los indicadores más usados, sencillo en su aplicación y por lo tanto es el instrumento de control masivo para evaluar la situación de la salud bucal de la población. Incluso ha tenido análisis muy importantes para simplificar aún más su uso para el rápido relevamiento de la población. El índice CPOD, se generalmente con el número de dientes CPO por persona, en la población en estudio. CPOD Individual = Suma C + O + P. El índice CPOD colectivo corresponde a la sumatoria de las piezas dentarias permanentes cariadas, perdidas y obturadas, sobre el total. Su clasificación se realiza con los valores definidos por la OMS: 0 a 1.1, muy bajo, 1.2 a 2.6 bajo, 2.7 a 4.4 moderado y 4.5 a 6.6 alto. CPO-D Colectivo = Promedio CPO-D Individual.^{13,19,20,21.}

5.- ANTECEDENTES.

Fornaris y col, (2018) hicieron un estudio acerca de la Prevalencia de caries dental, en el cual consideraban un problema de salud universal de elevada implicación social, teniendo como objetivo determinar la prevalencia de caries dental en los escolares de 12 a 15 años, pertenecientes a la secundaria básica "Antonio Maceo", del municipio La Lisa, durante el año 2016. Este estudio es de tipo descriptivo y transversal, en el cual el universo estuvo constituido por 234 estudiantes matriculados en dicha escuela, pertenecientes al área de salud estudiada. Y obtuvo los siguientes resultados el 44,9 % de los escolares presentaron al menos un diente cariado, obturado o perdido por caries. El nivel de conocimientos sobre salud bucal fue de regular (101 escolares, 43,2 %) y en los escolares cariados los conocimientos eran casi nulos. Llegando a la conclusión que en los pacientes con caries dental se observó una frecuencia de cepillado dental de 1 vez al día. La superficie oclusal resultó la más afectada por caries en todas las edades y en ambos sexos.²⁰

Del mismo modo, Rivera y cols. (2017) estudia sobre el peligro de caries dental en pacientes del municipio Urbano Noris, en el cual mencionan que la caries dental es una enfermedad multifactorial de alto índice en esa área. Para dicho estudio seleccionaron una muestra de 352 pacientes. La recolección de la información fue realizada en una consulta para el examen bucal y control de placa bacteriana con sustancia reveladora. Los datos fueron registrados en las historias clínicas individual para cada persona. El riesgo de caries dental fue elevado en pacientes con mala higiene, concluyendo que la prevalencia de caries dental fue alta, con tendencia a incrementarse conforme avanza la edad sin diferencias entre ambos sexos los elementos que marcaron mayor tendencia a padecer caries fueron, la higiene bucal deficiente, la dieta, el apiñamiento dentario. etc¹⁰

Macao y cols, (2017) realizó un estudio acerca de la prevalencia de caries en niños de 12 años de Chiquintad del Cantón Cuenca en el año 2016, teniendo como objetivo determinar la prevalencia de caries dental mediante el índice CPOD. El estudio fue del tipo cuantitativo, el diseño descriptivo y la técnica observacional, retrospectivo, en donde la muestra fue de 100 escolares de 12 años, obteniendo como resultados que el total de enfermos fue del 77 % y el 23 % fueron sanos. La prevalencia de caries dental en relación al sexo fue mayor para el sexo masculino con un 81 %, mientras que en el sexo femenino fue del 74 %. Las piezas con lesiones de caries fueron 160 en el sexo femenino que equivalen al 76 % y en el sexo masculino fueron 147 piezas dentales que presentaron caries dental, lo que equivale a un 74 %; dientes perdidos en el sexo femenino fueron 4 piezas dentales, lo que equivale al 2 % y en el sexo masculino fue 1 pieza dental, lo que equivale al 1 %, dientes obturados fueron 4.6 en el sexo femenino, lo que

equivale al 22 % y 51 piezas dentales obturadas que equivalen al 26 % en el sexo masculino, por lo tanto se concluye que los niños de 12 años de edad del sexo masculino mostraron una mayor prevalencia de lesión cariosa en relación al sexo femenino.⁴

Hernández y cols, (2017) realizaron una investigación acerca de la correlación del diagnóstico clínico y radiográfico de la lesión de caries en dientes posteriores, en el que indica que la caries dental es un problema de salud pública que afecta a la gran parte de la población. El proceso de actividad de la caries es muy variable y presenta períodos de progresión que alternan con períodos de detención del tejido dañado. Hoy en día existen diversas técnicas para el diagnóstico de caries dental, entre las cuales se encuentra la evaluación clínica y radiográfica, el objetivo de este estudio consistió en establecer la correlación entre el diagnóstico clínico de caries y el diagnóstico radiográfico en la población escolar, fue un estudio descriptivo, en el que se evaluó una muestra por conveniencia de 1174 superficies dentales proximales y oclusales de molares permanentes y temporales, tomada de la base de datos de 35 pacientes atendidos en área extramural de la escuela de odontología, los cuales fueron evaluados clínica y radiográficamente para caries de radiografías aleta de mordida. Obteniendo como resultados: Se correlacionó el diagnóstico clínico y radiográfico en 1174 superficies proximales y oclusales en donde se encontró que el 95,6% de los dientes diagnosticados como sanos coincidió con los resultados clínicos y radiográficos; en estadios iniciales y moderados se encontró coincidencia solo en el 8,16% y 6,4% respectivamente, con lo cual se concluye que hay baja correlación entre el diagnóstico clínico de caries y el examen radiográfico respectivamente.¹⁶

Flores y cols, (2016) realizaron un estudio acerca de c de edad de la Parroquia Baños del Cantón Cuenca en el año 2016, teniendo como objetivo determinar la prevalencia de caries, el tipo de estudio fue del descriptivo transversal observacional de 104 pacientes en la edad de 12 años cumplidos, en donde los resultados fueron, para la prevalencia de caries fue de 67,31 % y sanos de 32,69 %, siendo un valor más significativo para el sexo femenino con un porcentaje de 52,86 % que en el sexo masculino en el cual presentaron una prevalencia de 47,14 %; el índice CPOD poblacional en los escolares fue de 3,69 el cual no tuvo diferencias significativas en ambos sexos, presentando valores de CPOD entre (3,89 - 3,55) respectivamente. En cuanto a la severidad de caries en los escolares determinaron que el grupo dentario con mayor prevalencia de caries fueron los primeros molares inferiores, con un porcentaje en la pieza dentaria 4,6 de un 16 % y en la pieza dental 3,6 un 13 %, concluyendo que la prevalencia de caries en escolares de 12 años es elevada, ya que más de la mitad de los escolares la presentaban, con una mayor incidencia en el sexo femenino.⁹

Al igual que Jiménez y cols, (2016) analiza los Factores de riesgo de caries dental fue un estudio analítico observacional el cual incluyó 300 escolares de 5 a 12 años de edad, atendidos en la Clínica Estomatológica perteneciente al Policlínico Docente, de Santiago de Cuba, desde enero hasta septiembre de 2015, para determinar los principales factores de riesgo asociados a la caries dental, para lo cual fueron constituidos 2 grupos: los casos y los controles. El primero integrado por 100 escolares con caries dentales detectadas al examen bucal y el segundo formado por 200 niños en los que no se evidenciaron signos clínicos de la enfermedad. Como principales factores de riesgo predominaron la higiene bucal deficiente y el apiñamiento dentario. Con estos resultados se mostró que la ineficacia de las acciones de promoción de salud, afecta el estado de salud bucal en estas edades.¹²

Espinoza y cols, (2015) Prevalencia y experiencia de caries dental, en donde su objetivo fue describir la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes en, Lima-Perú, en el año 2012, el tipo de estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo, ya que se utilizó datos provenientes de dichos estudiantes en ese año los mismos que fueron proporcionados por el área administrativa de la Clínica Dental Docente de la misma institución, las variables de estudio fueron la prevalencia y experiencia de caries dental mediante los (Índices CPOD y CPOS) según facultades, las pruebas estadísticas utilizadas fueron Chi-cuadrado y Kruskal Wallis, contando con un nivel de confianza de 95%, encontrando como resultados la asociación de la prevalencia de caries dental en relación a los dos índices, y concluyendo que se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre la prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes de, Lima-Perú, del año 2012.¹

Al igual que Vilvey Lilian. (2015), realiza un estudio sobre la Caries dental y el primer molar permanente, es una enfermedad infecciosa, transmisible y multifactorial que en el primer molar constituye la causa principal de la pérdida de la pieza dental. Para su tratamiento se emplean técnicas convencionales, pero aun así constituye un problema de salud pública para la población infantil. El objetivo del estudio fue profundizar en los conocimientos necesarios sobre la caries dental, sus características y otras técnicas novedosas de tratamiento, llegando a la concluir que el primer molar permanente está predispuesto a sufrir caries dental y aunque se realice la promoción, prevención y el tratamiento convencional, la Estomatología General Integral actual no ha sido capaz hasta el momento de establecer los estándares para su diagnóstico y tratamiento.¹³

Por su parte Moreno y cols. (2015). En su estudio realizado para la descripción de las variables sociodemográficas, y los hábitos de salud oral así como también la experiencia y prevalencia de caries dental obtenida de los 90 pacientes que participaron en el estudio en

Medellín, entre las edades comprendidas de 12 a 15 años, el estudio fue del tipo descriptivo transversal para lo cual se calibraron con un experto en el área previo a realizar el estudio se calibraron dos odontólogas, se hizo la evaluación de los estudiantes, y se calcularon las proporciones de experiencia y prevalencia de caries dental haciendo uso del índice copd recomendado por la (OMS). Y donde se obtuvo los siguientes resultados: el 65,6% (59 aprendices) pertenecía a un estrato socioeconómico bajo. El 61,1% (55 aprendices) estaba afiliado al régimen subsidiado de salud. La prevalencia de caries dental fue del 30%, la experiencia fue de 67,7%. Hubo asociación estadísticamente significativa al relacionar, se concluye que la salud dental de la población fue buena, lo que coincide con la progresiva disminución de la prevalencia de caries dental evidenciada en el tercer y cuarto Estudio Nacional de Salud Bucal.⁷

Por otra Gonzales y cols. (2014) en un estudio realizado sobre la Epidemiología de la caries dental en la población venezolana menor de 19 años de ambos sexos y razas. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, transversal a 370 niños menores de 19 años, que acudieron al consultorio popular de Barrio Adentro durante el año 2010; tomando como muestra a 111 niños por el método de muestreo aleatorio simple, a los que se les realizó interrogatorio y examen clínico bucal con luz artificial en la consulta. Como prueba estadística se utilizó el chi cuadrado y los resultados se presentaron en tablas con frecuencias absolutas y relativas. Se determinó una muestra integrada por 111 niños al aplicar la fórmula de cálculo de tamaño de muestra, lo que representa el 30 % del universo estudiado. Obteniendo la muestra por tabla de números aleatorio los resultados obtenidos son que, la afectación por caries dental fue de un 86.0 %. El índice ceo-d reportó cifras de 3.37 y el índice COP-D de 2.74. Los molares resultaron más afectados, para un 78.49 %. La lesión cariosa tipo 2 obtuvo valores más altos siendo la más frecuente con el 43.94 %, por lo cual se llegó a la conclusión que la prevalencia de caries dental fue alta, y con predominio en la dentición temporal que la permanente, y los dientes molares, sin diferencia para ambas arcadas, superior o inferior.¹¹

CAPÍTULO II

6.PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

6.1. MARCO METODOLÓGICO

Enfoque: El enfoque de la investigación es cuantitativo.

Diseño de Investigación: Descriptivo

Nivel de investigación: Descriptivo

Tipo de Investigación:

- **Por el ámbito:** De campo
- **Por la técnica:** Observacional, A través del CPOD.
- **Por la temporalidad:** Transversal actual.

6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio estuvo conformada por 416 escolares matriculados en las escuelas de las parroquias Rurales de la ciudad de Azogues en el periodo 2018, una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra total de 387 escolares de 12 años de edad. Las Unidades Educativas en estudio fueron, la Unidad Educativa Javier Loyola, Cacique Tenemaza, Unidad Educativa Carlos Lenin Ávila, Unidad Educativa Cojitambo, Escuela de educación Básica Honorio Domínguez, Unidad Educativa los Cañarís, Unidad Educativa Guapan, y por último la Escuela de Educación Básica Vicente Ramón Roca, las mismas que se encuentra ubicadas en las diferentes parroquias Rurales de la ciudad de Azogues, como son, Javier Loyola, Bayas, Cojitambo, San Miguel de Porotos, Guapan y Luis Cordero, respectivamente.

6.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para la formalización de la población se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección:

6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Para el presente estudio se incluyeron, los niños de 12 años de edad cumplidos y matriculados en los diferentes centros educativos, de las Parroquias Rurales de la ciudad de Azogues, que asistan con normalidad a las clases y que cumplan con los criterios de selección.

6.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron del estudio las fichas que no apliquen con los criterios de selección como; niños que no estén presentes al momento de la toma de datos, que no tengan firmado el consentimiento y/o asentimiento como autorización de sus padres para formar parte del estudio, y niños que no tengan los 12 años de edad cumplidos.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
Prevalencia de caries	Utilizado para nombrar el índice de individuos que padecen una cierta enfermedad dentro del total de u grupo de personas en estudio.	Presente o Ausente	CPOD	Cuantitativo	
Sexo	Características genotípicas de la persona	Masculino Femenino	Ficha Epidemiológica.	Cualitativo	Nominal
# Pieza afectada	Órganos posicionados en la cavidad oral	Presente Ausente	Ficha epidemiológica	Cualitativo	Nominal
Centro Educativo	Toda institución que imparta educación o enseñanza	Fiscales o particulares	Ficha epidemiológica	Cualitativo	Nominal
CPOD	Útil para medir el grado de caries dental del paciente y diseñar un tratamiento adecuado	Señala la experiencia de caries y tratamiento realizado	Cariados Perdidos Obturados	Cuantitativo	Nominal

8. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

8.1. Instrumentos documentales: Para el estudio se utilizó la ficha de recolección de información digital, en el programa de libre acceso EPI INFO ver 7.2; para registrar los datos que constan en las fichas epidemiológicas de la Universidad Católica de Cuenca, la misma 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 CPOD según la OMS, la cuarta Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta de Maloclusiones.

8.2. Instrumentos mecánicos. Se utilizó una computadora de escritorio, procesador Core5, Windows 10.

8.3. Materiales

Se utilizó instrumental básico como, guantes, set de diagnóstico, (espejo, pinza, explorador) Lysol.

8.4. Recursos.

Para llevar a cabo el estudio se necesitaron recursos institucionales (UCACUE, ZONAL 6 de Educación del Ecuador), recursos humanos (Examinadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados). Para garantizar la viabilidad del estudio se realizaron coordinaciones, con las autoridades institucionales de la Universidad Católica de Cuenca, con la Dirección de la Carrera de Odontología, y con el departamento de la unidad de Titulación. Para ello se realizó la calibración correspondiente con el tutor especialista en el área de cariología. (ANEXO 1).

9. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.

9.1. 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.

Tiene 70.910 habitantes en el cantón y 33.848 en la ciudad, según el último censo del INEC. Así mismo la ciudad se ubica al sur de la Provincia del Cañar, en plena Región Interandina del Ecuador a 2518 msnm. Forma parte de la conurbación de Cuenca, junto con los cantones de Biblián y Déleg. Las dos ciudades están conectadas por la autopista Cuenca-Azogues.

Las parroquias rurales intervenidas fueron Bayas, Javier Loyola, Cojitambo, San Miguel de Porotos, Guapan y Luis Cordero. No fueron intervenidas las parroquias de Taday, Pindilig y Rivera debido a la lejanía que presenta su zona geográfica.

9.2. Ubicación temporal. La investigación se realizó entre los meses de octubre y diciembre del año 2018, en donde se procedió a la revisión de cada uno de los escolares para luego consignar los datos en las fichas epidemiológicas.

9.3. Procedimientos de la toma de datos.

Para el registro correcto de los datos, se tomó en cuenta cada una de las fichas obtenidas de la revisión realizadas a los niños de las parroquias Rurales de la Ciudad de Azogues, mismas que fueron ingresadas en una base de datos en el programa EPIINFO ver 7.2.

El estudio de caries dental buscó definir el problema en los niños de 12 años de edad, utilizando los parámetros de la OMS, para diagnosticar presencia de caries dental, que se detalla a continuación.

9.4. Método de examen utilizado por los examinadores.

Se procedió por observar el 3er molar superior derecho (diente 1.8), continuando con el segundo molar superior derecho (1.7), luego el número 1.6 y así sucesivamente hasta llegar al 3er molar superior izquierdo (2.8), con el cual terminó los superiores.

Después se continuó analizando las piezas inferiores, examinando el 3er molar inferior izquierdo (número 3.8), luego el número 3.7, el número 3.6 y así cada uno de los dientes inferiores hasta terminar en el 3er molar inferior derecho (número 4.8). Siempre que termine de examinar un cuadrante el examinador y el anotador deben de corroborar que las anotaciones hayan sido correctas utilizando la palabra **“CORRECTO”**.

El examinador debe seguir las siguientes recomendaciones:

- a) En lo posible no tocar la boca del paciente con los dedos.

Inicialmente, cada diente se examina de forma visual para observación de áreas descalcificadas, opacidades de los bordes marginales y esmalte socavado en fosas y fisuras.

- b) Usar la sonda periodontal solo en caso de duda evitando su uso en caries clínicamente evidentes (caries avanzadas) ya que causaría dolor innecesario al paciente.
- c) Indagar al paciente la razón de la extracción del diente, pero si la respuesta no permite obtener una conclusión el examinador seguirá su criterio clínico.
- d) Dictar el código claramente, para evitar, errores de anotación. Se debe interrumpir tantas veces sea necesario para ser aclaraciones sobre una anotación.
- e) Se deben examinar todas las superficies del diente.

Para la aplicación de algunos de los criterios, al momento del examen, es recomendable tener en mente la secuencia de erupción dentaria. Se considera como erupcionado un diente deciduo o permanente cuando cualquier porción de su corona clínica ha travesado la fibra mucosa gingival y puede ser tocado con la sonda periodontal.

9.5. Criterios de registro de hallazgos

Cuando se realiza el examen, los datos se establecen en las casillas correspondientes, anotando el código que representa el criterio de clasificación o denominación del Hallazgo clínico o del tipo de tratamiento requerido, según los respectivos códigos que se detallan en el cuadro 1.

Cuadro No 1

Criterios de clasificación de hallazgos clínicos de caries

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 obturado
7	Pilar de puente, corona, implante
8	Diente permanente sin erupcionar
9	No registrable

Cuantificación de la OMS para el índice COPD	
0,0 a 1,1	Muy bajo
1,2 a 2,6	Bajo
2,7 a 4,4	Moderado
4,5 a 6,5	Alto

10. PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

En el presente estudio realizamos tablas de frecuencia, en el Microsoft Excel y se procedió a verificar el porcentaje más alto.

11. ASPECTOS BIOÉTICOS.

En este estudio no implicó conflictos bioéticos, ya que solo se realizó una única revisión a los niños para el macro proyecto de investigación del MAPA EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD BUCAL AZOGUES 2018, en el cual todos los padres de los niños fueron informados por escrito de los objetivos de la metodología del estudio. Se les indicó que hay un compromiso de privacidad de sus datos por parte del investigador principal por lo que se les solicitó que firmen el Consentimiento Informado, de igual manera se procedió con los escolares solicitando que den su asentimiento. Adicionalmente al terminar su examen bucal, el participante recibió su diagnóstico firmado. (ANEXO 2)

CAPÍTULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

12. RESULTADOS

Tabla No. 1 Características demográficas de la población.

Sexo	n	%
Masculino	209	54.01
Femenino	178	45.99
Total	387	100.00

. n Población

% Porcentaje

Interpretación de la Tabla: El 54.01 % correspondió al índice más alto de la muestra para el género masculino; frente al 45.99% al femenino

Tabla No. 2 Prevalencia de caries de acuerdo al sexo, mediante el índice CPOD.

	Enfermo	%	Sano	%	Total	%
Femenino	125	32.30	53	13.70	178	46.00
Masculino	125	32.30	84	21.70	209	54.00
Total	250	64.60	137	35.40	387	100.00

n Población

% Porcentaje

Interpretación de la Tabla: De acuerdo a la prevalencia de caries, según el CPOD; se observó una similitud en el nivel Enfermo con 125 piezas que corresponde al (32.30%) para cada sexo; pero en el nivel Sano el predominio fue Masculino con 84 piezas dentales que corresponde al (21.70%), frente al femenino que obtuvo 53 piezas que a su vez representan el (13.70%).

Tabla No. 3 Experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad de las parroquias rurales de Azogues -2018.

n= 387

	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
Alto	11	2.84	17	4.39	28	7.23
Bajo	29	7.49	27	6.98	56	14.47
Medio	56	14.47	53	13.71	109	28.18
Muy Alto	16	4.13	21	5.43	37	9.56
Muy Bajo	66	17.05	91	23.51	157	40.56
Total	178	45.98	209	54.02	387	100.00

n Población

% Porcentaje

Interpretación de la Tabla: De acuerdo a la prevalencia de caries dental se observó el predominio en el sexo Masculino con un total de 91 piezas afectadas que corresponde al (23.51%), y en el femenino con un total de 66 piezas que representan el (17.05%); ambos sexos se colocan en el índice Muy Bajo.

Tabla No. 4 Grupo dental con mayor grado de afección.

	Incisivos		Caninos		Premolares		Molares		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
M. Superior	55	5.93	14	1.51	111	11.97	292	31.50	472	50.91
M. Inferior	44	4.75	14	1.51	82	8.85	315	33.98	455	49.09
Total	99	10.68	28	3.02	193	20.82	607	65.48	927	100.00

n Población

% Porcentaje

Interpretación de la Tabla: En cuanto al grupo dental con mayor grado de afección; se presentó en el grupo molar con un total de 607 piezas afectadas que representan el 65.48%; con un predominio a nivel del maxilar inferior con 315 lo que representa un (33.98%); seguido del superior con 292 representando (31.50%), respectivamente.

Tabla No. 5 Prevalencia de caries dental según centro educativo.

	Enfermo	%	Sano	%	Total	%
Cacique Tenemaza	48	12.40	47	12.14	95	24.54
Carlos Lenin Ávila	1	0.26	1	0.26	2	0.52
U.E.Cojitambo	19	4.91	17	4.39	36	9.30
Honorio Domínguez	12	3.10	12	3.10	24	6.20
Los Cañarís	18	4.65	16	4.13	34	8.78
U.E. Guapán	53	13.70	26	6.72	79	20.42
U.E. Javier Loyola	90	23.26	16	4.13	106	27.39
Vicente Ramón Roca	9	2.33	2	0.52	12	2.85
Total	250	64.61	137	35.39	387	100.00

n Población

% Porcentaje

Interpretación de la Tabla: De acuerdo al centro educativo con mayor afección de caries; fue la Unidad Educativa Javier Loyola con un total de 90 niños afectados.

1. DISCUSIÓN

La presente investigación determino la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años de edad de las unidades educativas de las parroquias rurales de Azogues, la muestra del estudio estuvo constituida por 387 escolares.

Se investigó sobre la mayor prevalencia de caries según el sexo; en donde el predominio se observó en el sexo masculino con un total de 91 pacientes que corresponden el (23.51%), y en el femenino con un total de 66 pacientes que representan el (17.05%); en donde ambos sexos coinciden dentro del índice porcentual muy bajo; por lo que se difiere con el estudio de Flores⁸ (2017); ya que menciona que la mayor prevalencia se dio en el sexo femenino en más del 50%, a diferencia de Rivera¹⁰ (2017) y Gonzalez¹¹ (2014); quienes manifiestan que la prevalencia de caries dental fue del 30% con un nivel muy bajo el mismo que coincide con la presente investigación.

En cuanto a la prevalencia de caries, según el CPOD; se observó una similitud en el nivel Enfermo con 125 pacientes que representan el (32.30%) para cada sexo; en cuanto al nivel sano el predominio fue el sexo masculino con 84 representando el (21.70%), frente al femenino que obtuvo 53 que representa el (13.70%); coincidiendo con el estudio Hernández¹⁶ (2017) en donde describe que el 95.6% eran sanos; al igual con el estudio de Flores⁹ (2016); indica que el porcentaje de niños con caries fue del 67,31 % y los sanos que representan el 32,69 %, se puede mencionar también el estudio de Macao⁴ (2017) en donde el total de enfermos fue del 77 % y el 23 % fueron sanos; y por ultimo con la investigación de Morales²² (2014); en donde el 2.34% corresponden al nivel enfermo y el 97.58% al nivel sano para el sexo femenino, observándose una coincidencia con los estudios previos realizados a nivel regional en años anteriores.

En cuanto al grupo dental con mayor grado de afección; se presentó en el grupo molar con un total de 607 piezas afectadas que representan el 65.48%; observándose un predominio a nivel de la arcada inferior con 315 piezas que representan el (33.98%); seguido de la arcada superior con 292 que representa el (31.50%); el mismo que coincide con el estudio de Flores⁹ (2016); Vilvey¹³ (2015), Gonzalez¹¹ y Ramirez²³ (2017); en donde mencionan que la mayor afección se dio en el grupo molar inferior.

Finalmente, en cuanto al centro educativo rural con mayor afección de caries; en el presente estudio la prevalencia más alta se observó en los escolares de la Unidad Educativa Javier Loyola con un total de 90 niños que representan el (23.26%), por lo que tiene una similitud con el estudio realizado por Reinoso, (2016) en la Parroquia Urbana Hermano Miguel, en donde una sola entidad educativa era particular, en la cual se observó una mayor prevalencia de la enfermedad con un 33% y se identificó que hay gran coincidencia con el estudio en cuanto a las escuelas

fiscales de esa parroquia en donde se obtuvo un porcentaje bajo del 4% de prevalencia de caries, por ello podemos decir que posiblemente esto se debe a que en éste estudio la muestra de escolares fue menor, y que la intervención sobre la higiene bucal, es exitosa en el área rural.

A partir de los datos de este tema investigativo, se deberían realizar más proyectos con otro tipo de variables, para así poder conocer con mayor exactitud los problemas de los escolares de 12 años; y asimismo pretendiendo llegar a las autoridades de la salud para que ellos acojan los requerimientos de los niños, y así poder realizar campañas para dar solución a los problemas de salud oral presentes en la población de estudio.

Por ultimo cabe resaltar que se tuvo varias limitaciones para la realización de este estudio como por ejemplo la lejanía y difícil acceso a las escuelas, la falta de colaboración de algunos centros educativos, el tiempo y la despreocupación de algunos padres de familia que no firmaron los consentimientos; pese a todo esto se logró concluir con esta investigación.

2. CONCLUSIONES

En cuanto a la prevalencia de caries el mayor porcentaje se observó en el sexo Masculino en la opción Muy Bajo.

Según la prevalencia de caries; el índice más alto se observó en el nivel Enfermo, encontrándose una igualdad tanto para el sexo masculino y como para el femenino; a diferencia del nivel sano en donde el predominio fue masculino.

En cuanto al grupo dental con mayor grado de afección; la mayor prevalencia se presentó en el grupo molar; cabe recalcar que no se realizó una diferenciación en cuanto al sexo.

Por ultimo; el centro educativo con mayor afección de caries; fue la Unidad Educativa Javier Loyola

III. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Espinoza M, León R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Revista Estomatológica Herediana. 2015 Jul-Set;25(3):187-193
- 2.- Fernández R, Barrueco L, Díaz L. Caries dental en adolescentes de una comunidad venezolana. Revista MEDISAN. 2014;18(8):1043
- 3.- Páez Y. Intervención educativa sobre caries dental en escolares de sexto grado. SCIELO ISSN. 2017. 1014-1024.
- 4.- Macao J, Reinoso N, Prevalencia De Caries En Escolares De Chiquintad Cuenca. Revista OACTIVA UC Cuenca. Vol. 2, No. 3, pp. 7-10, 2017.
- 5.- Cabezas C, Hernández B, Vargas M. Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura. Rev. Fac. Med. 2016. 319-29.
- 6.- Rojas F. Caries Temprana De Infancia: Enfermedad Infecciosa. Rev. Med. Clin. Condes. 2014;25(3).
- 7.- Moreno J. González C. Calle N. Berruecos C, Cano M. Experiencia de caries dental en aprendices del programa técnico en salud oral del sena, Medellín, Revista Nacional de Odontología. 2015. (21).
- 8.- Flores L. Reinoso N. Tello M. Abril J. Epidemiología de la Caries en Niños de 12 Años en Machángara, Ecuador Rev. Evid. Odontol. Clinic. 2017.
- 9.- Flores M. Villavicencio E. Corral D. Prevalencia De Caries Dental E Índice Cpod En Escolares De 12 Años En La Parroquia Baños Del Cantón Cuenca 2016. Revista Oactiva Uc. 2016;1(3)
- 10.- Aguilar O. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Revista Odontologica Latinoamericana. 2013,1 (2).
- 11.- Tahiris E, Piquera Y, Infante M, Merino Y, Ramírez M. Estrategia educativa para disminuir la caries dental en escolares. Revista Médica Multimed 2015 (3)
- 12.-Rivera A, Arianne A, Buitrago E, Víguera Y. Prevalencia y factores de riesgo de caries dental en pacientes del municipio Urbano Noris. Científico Médico de Holguín. 2017 (1)
- 13.- González S. Pedroso L. Rivero M. Reyes S. Epidemiología de la caries dental en la población venezolana menor de 19 años. Medimay. 2014;20(2).
- 14.- Ramón R, Castañeda M, Corona M, Estrada A, Quinzán A. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. MEDISAN 2016;20(5):604
- 15.- Vilvey L. Caries dental y el primer molar permanente. SCIELO, ISSN 2015 Vol.17, (2)

- 16.- Falcan D. Diagnóstico precoz de caries dental. Revista Facultad De Odontología. ISSN 2014. 8 (1)
- 17.- Arrequín J, Ríos Gerónimo C, Hernández C, Pérez M, Venturra J, Álvarez C, Zeltzin R, Gutiérrez G. Caries dental y microorganismos asociados a la caries en la saliva de los alumnos del primer año de la Facultad de Odontología, UNAM. Revista Odontológica Mexicana. 2016 Vol. 20, Núm. (2)77-81
- 18.- Hernández J, Cardozo M, Arango C, Villavicencio Y. Correlación Del Diagnóstico Clínico Y Radiográfico De La Lesión De Caries En Dientes Posteriores. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia 2017; 28(2): 341-353.
- 19.- Vargas V, Krause C, Díaz V. Estimación del valor Promedio del Indicador COPD. Revista Científica Salud Uninorte. (2015;31(2).
- 20.- Fornaris A, Rivera E, Guerrero E, Marrero M, Abreu I. Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre salud bucal. Secundaria Básica: "Antonio Maceo". 2016. Revista médica electrónica. 2018 [citado 2018 Dic 11];40(4)
- 21.- Persen P. World Health Organization global policy for improvement of oral health. World Health Assembly 2007. Int Dent J (2014).
- 22.- Morales J, Regalado J, Murrieta J. Frecuencia de caries Dental en escolares de la primaria Rufino Tamayo de la delegacion Iztapalapa del ciclo escolar 2013 – 2014. Revista Vertientes. 2014;17(1):17-21
- 23.- Ramirez Y, Gonzalez L, Duran W, George Y. Caries en los Primeros Molares Permanentes de estudiantes de la enseñanza secundaria. Medisan. 2017;21(5):540

ANEXOS

Anexo 1. CALIBRACIÓN



Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

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.

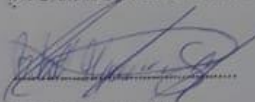
Beneficios:
No existen beneficios económicos por participar en el estudio sin embargo su hijo recibirá una charla de salud bucal y consejería en prevención de enfermedades bucales que se realizará en el centro educativo. De igual forma ud. recibirá un informe del estado de salud bucal de su hijo, con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

Costos e incentivos: Este estudio es totalmente gratuito.

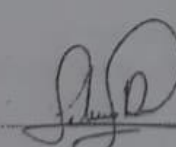
Confidencialidad:
Nosotros guardaremos la información de su hijo. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo (a) no serán mostrados a ninguna persona ajena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

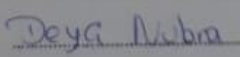
Derechos del paciente:
Si usted decide que su hijo (a) participe en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología 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:
C: 0340105889


Investigador: Od. Cristina Domínguez Crespo
CI: 0301558308


Nombre del(a) ESCOLAR

Realizado por Dra. Ulises Escalante Venegas
Coordinadora de Unidad de Titulación

Anexo 3. FICHA EPIDEMIOLÓGICA



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
CORPORACIÓN EDUCATIVA Y CULTURAL

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE ODONTOLÓGIA

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

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: M F

Cantón de nacimiento: _____ Parroquia: _____

Fecha: _____ Colegio: _____ Examinador: _____

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

HIGIENE ORAL (IHO-S)

PLACA BLANDA

18-25	26-35	36-45
46-55	56-65	66-75

PLACA CALCIFICADA

18-25	26-35	36-45
46-55	56-65	66-75

PB = PC = IHO-S Buena Regular Malo

CÁRIES DENTAL (CPOD / ceod)

Código	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
PUFA/pufa														

Código	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	
PUFA/pufa														

ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

Código	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Código	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	

CPOD / ceod

0= SANO
1= CARIADO
2= OBTURADO Y CON CÁRIES
3= OBTURADO OX
4= PERDIDO POR CÁRIES
5= PERDIDO POR OTRO MOTIVO
6= SELANTE PRESENTE
7= CORONA O PEAR DE PUENTE
8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCCIONAR

IP RUSSELL

0= ENCA 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 4. FOTOS EVIDENCIA











control plagio Gloria Gualpa

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

docplayer.es

Fuente de Internet

6%

2

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

4%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Apagado