



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE CARIES EN LOS ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA
PARROQUIA VILCABAMBA – LOJA – ECUADOR 2020**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: TOLEDO CASTILLO LUZ MARÍA

DIRECTOR: ROMO CARDOSO ADRIANA BELÉN, OD. ESP.

**CUENCA - ECUADOR
2020**

*Yo me gradúe en los
50 años de La Cato!*

DECLARACIÓN:

Yo, Toledo Castillo Luz María, 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: Toledo Castillo, Luz María

C.I.: 1106035213

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“PREVALENCIA DE CARIES EN LOS ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA PARROQUIA VILCABAMBA – LOJA – ECUADOR 2020”**, realizado por **TOLEDO CASTILLO, LUZ MARÍA**, 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.

Cuenca, Mayo 2020

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

DPTO. DE INVESTIGACIÓN ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “**PREVALENCIA DE CARIES EN LOS ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA PARROQUIA VILCABAMBA – LOJA – ECUADOR 2020**”, realizado por **TOLEDO CASTILLO, LUZ MARÍA**, 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.

Cuenca, Mayo 2020

.....

Tutor/a: Romo Cardoso Adriana Belén

DEDICATORIA.

Esta tesis se la dedico a Dios quien me guio por el buen camino, dándome fuerzas en los momentos más difíciles para poder seguir adelante y no desmayar ante los problemas que se me presentaban en ciertas ocasiones.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy, en especial a mis padres que sin su apoyo este sueño no se hubiera hecho realidad, sus llamadas, sus mensajes, sus consejos diarios, su comprensión, su amor incondicional, por su ayuda en los momentos más difíciles y sobre todo por apoyarme con los recursos necesarios para estudiar. Mi madre que sin duda alguna ha sido el pilar fundamental para poder continuar con todo esto, su apoyo moral en ciertas ocasiones donde pensaba que no podía más han servido muchísimo para que hoy por hoy esté culminando esta gran etapa en mi vida. Mi padre que con su carácter supo forjarme y educarme para nunca darme por vencida y poder lograr lo que me proponga. Mis hermanos que sin duda alguna son un ejemplo de perseverancia para mí, admiro a cada uno de ellos por todo lo que han logrado y hasta donde han llegado. Mis sobrinos que ellos para mí han sido un motor de vida.

A mis maestros por el tiempo y esfuerzo que dedicaron a compartir sus conocimientos. Sin su instrucción profesional no habría llegado a este nivel. En especial a mi tutora de tesis Od. Esp. Adriana Romo Cardoso quien estuvo al tanto para poderme guiar de la mejor manera en la realización de mi tesis de grado.

EPIGRAFE

La sonrisa es el alumbrado de la cara y la calefacción del corazón.

Bárbara Johnson

AGRADECIMIENTOS:

En el presente trabajo de tesis como creyente en la religión Católica, primeramente me gustaría agradecer a Dios, quien con su infinito amor nos da la fortaleza necesaria para caminar erguidos y con el deseo de volar cada vez más alto.

A mis padres, Georgina y Julio por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias a mi madre por estar dispuesta a acompañarme largas noches de estudio sacando vacaciones de su trabajo, a mi padre por siempre desear lo mejor para mi vida. Gracias a Dios por la vida de mis padres y bendecirme al tenerlos conmigo en este día especial. A mis hermanos Franklin, Shuliana y Jhimmy que son el espejo en donde me reflejo para lograr lo que me proponga. A mis sobrinos que con sus ocurrencias, a pesar de la distancia han alegrado mis días.

A la Universidad Católica de Cuenca, por convertirse en mi segundo hogar al haberme abierto las puertas y aceptado para poder estudiar mi carrera, a sus docentes, quienes sembraron desde hace unos años sus conocimientos en las aulas y hoy ven cosechar en mí los resultados, sencillo no ha sido el proceso pero gracias a las ganas de transmitirme sus experiencias, he logrado grandes objetivos; de manera especial a mi tutora de tesis Od. Esp. Adriana Romo Cardoso por su apoyo incondicional, paciencia y valiosa orientación en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A los pacientes que colaboraron en este estudio, a los diferentes establecimientos educativos por abrirme las puertas y permitirme realizar mi tesis.

A todas las personas que estuvieron apoyándome de una u otra forma a lo largo de mi carrera Universitaria.

LISTA DE ABREVIATURAS

MSP: Ministerio de Salud Pública

OMS: Organización Mundial de la Salud

CPOD: Cariados, perdidos, obturados

Ceod: Cariados, extraídos/indicados para extracción y obturados. **ICDAS:** International Caries Detection and Assessment System (Sistema Internacional de detección y diagnóstico de caries).

ADA: American Dental Association. (Asociación Dental Americana)

ÍNDICE

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I	15
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	15
1.PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	17
3.OBJETIVOS	18
3.1 Objetivo General:.....	18
3.2 Objetivos Específicos:.....	18
4.MARCO TEÓRICO	19
4.1 CARIES DENTAL.....	19
4.2 ETIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL.....	19
4.3 FACTORES ETIOLÓGICOS PRIMARIOS.....	20
4.3.1 HUESPED.....	20
4.3.1.2DIENTE.....	20
4.3.1.3 SALIVA.....	20
4.3.1.4 MICROORGANISMOS.....	20
4.3.1.5 SUSTRATO.....	21
4.3.1.6 OTROS FACTORES.....	21
4.4 INICIO DE LA CARIES DENTAL.....	21
4.5 FORMACIÓN DE LA CARIES DENTAL.....	22
4.5.1 CARIES EN ESMALTE.....	22
4.5.2 CARIES EN DENTINA.....	23
4.5.3 LESIÓN CAVITADA.....	23
4.5.4 LESIÓN NO CAVITADA.....	23
4.5.5 CARIES DE CEMENTO.....	23
4.6 DIAGNÓSTICO.....	24
4.6.1 DIAGNÓSTICO MEDIANTE RADIOGRAFÍAS.....	24
4.6.2 CÓDIGO ICDAS.....	24

4.7 TRATAMIENTO.....	25
4.7.1 FASE 1 Y 2: AVANCE DE LA CARIES.....	25
4.7.2 FASE 3: PULPITIS IRREVERSIBLE, NECROSIS PULPAR.....	25
4.7.3 FASE 4: ABSCESO DENTAL.....	25
4.8 SALUD.....	26
4.8.1 SALUD DENTAL.....	26
4.9 CLASIFICACIÓN DE LA CARIES DENTAL SEGÚN ÍNDICE DE MOUNT Y HUME....	27
4.9.1 DE ACUERDO A SU LOCALIZACIÓN.....	27
4.9.2 DE ACUERDO AL TAMAÑO.....	28
4.10 PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL.....	29
4.11 NIVELES DE RIESGO DE CARIES DENTAL.....	29
4.12 CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE SEGÚN EL TIPO DE RIESGO DE CARIES DENTAL.....	30
4.13 ODONTOLOGÍA SANITARIA Y PREVENCIÓN	31
4.14 MATERIALES ODONTOLÓGICOS PARA PREVENCIÓN DE CARIES.....	31
4.14.1 SELLANTES O SELLADORES DE FISURAS.....	31
4.14.2 FACTORES PROTECTORES.....	31
4.14.3 SAL FLÚORADA.....	32
4.14.4 CEPILLADO CON PASTA DENTAL.....	32
4.14.5 USO DE ENJUAGUES BUCALES.....	32
4.14.6 USO DE CHICLES CON XILITOL O CON RECALDENT®.....	32
4.14.7 USO DEL HILO DENTAL.....	33
5. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
6. HIPÓTESIS.....	38
CAPÍTULO II	39
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	39
1. MARCO METODOLÓGICO	40
2. POBLACIÓN Y MUESTRA.	40
2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN:	40
2.1.a.- Criterios de Inclusión:	40
2.1.d.- Criterios de Exclusión:	40
2.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA.	41
3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES1.....	42
4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS1.....	43
4.1.- Instrumentos documentales1.....	43
4.2.-Instrumentos mecánicos1.....	43
4.3.- Materiales1.....	43
4.4.- Recursos1.....	43

5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS1	43
5.1.- UBICACIÓN ESPACIAL1	44
5.2.- UBICACIÓN TEMPORAL2	44
5.3.- PROCEDIMIENTO DE LA TOMA DE DATOS2	44
5.3. a. MÉTODO DE EXAMEN BUCAL UTILIZADO POR LOS OBSERVADORES3	45
5.3. b. CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGO	46
6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	46
7. ASPECTOS BIOÉTICOS	46
CAPÍTULO III5	47
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES5	47
1. RESULTADOS6	48
2. DISCUSIÓN:	54
3. CONCLUSIONES13	55
III. BIBLIOGRAFÍA14	56
ANEXOS17	59

RESUMEN

Las caries son zonas dañadas de forma permanente en la superficie de los dientes que se convierten en pequeñas aberturas u orificios. Las caries se producen a causa de una combinación de factores, como bacterias en la boca, ingesta frecuente de alimentos ricos en carbohidratos, bebidas azucaradas y limpieza dental deficiente. Las caries dentales son uno de los problemas de salud más frecuentes en el mundo. Aparecen con especial frecuencia en los niños, adolescentes y adultos mayores. Sin embargo, todas las personas que tienen dientes pueden tener caries, incluso los bebés. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de caries en los escolares de 12 años en la parroquia Vilcabamba –Loja Ecuador 2019-2020. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal y observacional, la muestra estuvo constituida por un total de 238 fichas epidemiológicas correspondientes a pacientes de 12 años. **RESULTADOS:** Los resultados obtenidos mostraron que la prevalencia de caries fue de 79,8% en la población de estudio. La prevalencia de caries de acuerdo al sexo fue mayor en el sexo masculino con el 40,3% y el 39,5% fueron del sexo femenino, así mismo hubo ausencia de la enfermedad en un 12,2% en el sexo femenino y en un 8,0% en el masculino dando un porcentaje de 20,2% de la muestra de estudio. En cuanto a la prevalencias de caries de acuerdo al código ICDAS los que más predominaron fueron los códigos de 01-02 evidenciándose en 68,9% de los casos, seguidamente tenemos los códigos 03-04 con el 34,0% y finalmente los códigos pocos prevalentes fueron 05-06 con un total del 10,1%. En relación al riesgo estomatológico de acuerdo al sexo se clasificó en leve con un 37,8%; moderado 29,4% y severo un total de 11,4% así mismo los casos que no presentaron ningún tipo de riesgo fueron un total de 21,4%.

PALABRAS CLAVES: Caries dental, epidemiología, ICDAS, prevalencia

ABSTRACT

Tooth decay are permanently damaged areas on the surface of the teeth that become small openings or holes. Tooth decay occurs due to a combination of factors, such as bacteria in the mouth, frequent intake of carbohydrate-rich foods, sugary drinks and poor dental cleaning. Tooth decay is one of the most frequent health problems in the world. They appear especially frequently in children, adolescents and older adults. However, all people who have teeth can have cavities, even babies. **AIM:** To determine the prevalence of caries in 12-year-old schoolchildren in the Vilcabamba-Loja Ecuador 2019-2020 parish. **MATERIALS AND METHODS:** A descriptive, cross-sectional and observational study was carried out, the sample consisted of a total of 238 epidemiological records corresponding to 12-year-old patients. **RESULTS:** The results obtained showed that the prevalence of caries was 79.8% in the study population. The prevalence of caries according to sex was higher in males with 40.3% and 39.5% were females, and there was also an absence of the disease in 12.2% in females and 8.0% in the male, giving a percentage of 20.2% of the study sample. As for the prevalence of caries according to the ICDAS code, the codes that prevailed the most were 01-02, evidencing in 68.9% of cases, next we have codes 03-04 with 34.0% and finally the codes few prevalent ones were 06-06 with a total of 10.1%. In relation to the stomatological risk according to sex, it was classified as mild with 37.8%; moderate 29.4% and severe a total of 11.4% likewise the cases that did not present any type of risk were a total of 21.4%. **KEY WORDS:** Dental caries, epidemiology, ICDAS, prevalence

INTRODUCCIÓN

La salud es un derecho irrefutable de todo ser humano, el cual debe ser promulgado a través de distintas organizaciones o ministerios que sea conveniente, en el caso de nuestro país, lo hace el Ministerio de Salud Pública (MSP), este derecho no debe distinguir condición social, ubicación geográfica o pertinencia cultural, sino más bien, poner énfasis en los problemas o necesidades que pudiesen crear de forma inmediata la salud integral de determinada población. Hoy en día existen diversos problemas de salud por los que atraviesa la sociedad humana, muchos de ellos como resultado de factores relacionados con el medio ambiente o condiciones socioeconómicas del contexto; en tanto que otras surgen por el estilo de vida que lograsen llevar, donde aspectos como la alimentación, nutrición e higiene personal son determinantes claves para garantizar la salud plena de una persona ⁽¹⁾

La caries se presenta como una enfermedad multifactorial, sin importar la edad cronológica, la misma que no solo atenta con la pérdida del diente sino más bien, hace que exista un desequilibrio de la salud en general, al igual que en el estilo de vida de quien lo padece, por ende es de vital importancia efectuar actividades preventivas y un diagnóstico oportuno. A nivel mundial como lo menciona Göran Koch (2011), la prevalencia de esta enfermedad en edades escolares es un propósito muy discutido, debido a su frecuencia de surgimiento y las lesiones cariosas que evidencian riesgo creciente de desarrollo. Existen varios índices para clasificar la caries dental el más completo que nos ayuda a identificar el avance de la lesión es el ICDAS (Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries). ⁽²⁾⁽³⁾

La descripción de la epidemiología de esta enfermedad es de carácter urgente puesto que interviene de forma directa en el bienestar general de quien la padezca. Bajo este concepto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere hacer dicha evaluación a los individuos que se hallen en edades como los 5, 12 e inclusive 18 años de edad. Si bien en nuestro país se han desarrollado varias destrezas enfocadas en cuanto a la promoción así como también la prevención de la salud bucal, aún existen sectores donde el desconocimiento de esta patología es más que notorio, lo cual ha implicado en el aumento de la prevalencia de la misma. ⁽⁴⁾⁽⁵⁾

El presente estudio tiene lugar en el Cantón Loja en la parroquia de Vilcabamba, estando enmarcado dentro de la línea de investigación de la frecuencia de la enfermedad y dentro de la especialidad de cariología, con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental en escolares de 12 años.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

A nivel mundial la prevalencia de caries reportada en adolescentes entre los 12 y 18 años de edad, es de hasta 93,7 %, esto se debe a que en esta edad su consumo alimenticio es alto tanto en carbohidratos como en azúcares, además que existen diversos factores externos de tipo económico, culturales, de raza y técnicas de higiene bucal erróneas, como la falta de cepillado dental, el uso de pastas dentales inadecuadas o la ausencia de hilo dental o cepillos interproximales.

Existe información relacionada a la prevalencia de caries dental en Ecuador correspondiente a junio del 2014, donde se encontró que en niños de 3 a 11 años de edad existe una prevalencia de 62,39% y en individuos de 12 a 19 años de edad una prevalencia de 31,28%. En Ecuador existe un 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.

La patología más prevalente que han reportado los/as escolares en el cantón Loja, es la caries dental la misma que representa un valor significativo del 92,15% lo cual demuestra claramente que la población es de alto riesgo.

El problema que se investigará es la prevalencia de caries dental en los escolares de 12 años de la parroquia Vilcabamba del Cantón Loja en el año 2020, esta idea de investigación surge de la perenne búsqueda de información, ya que en este sector no se han realizado levantamientos epidemiológicos de dicha patología, es por eso que he creído pertinente tomar en cuenta este lugar ya que es una parroquia rural lo cual lo hace más vulnerable, además pienso que se podría realizar otros estudios los mismos que pueden ser de factores asociados o de intervención comunitaria.

A pesar de existir campañas de prevención, que tienen por objetivo disminuir la prevalencia de caries, en la actualidad seguimos encontrando que esta patología oral sigue causando molestias en la población, por ende queremos saber si las campañas empleadas por el MSP han sido de gran ayuda y han tenido efecto en disminuir la prevalencia de caries en la localidad, es por eso que la interrogante principal de esta investigación es: ¿Cuál es la prevalencia de caries dental en los escolares de 12 años de la parroquia Vilcabamba del Cantón Loja en el año 2020?

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo del profesional en la salud bucal no solo se enfoca hacia la curación de las afecciones buco dentales, sino sobre todo a la promoción y prevención de determinadas patologías que pueden limitar el bienestar de un paciente. Ante ello, es puntual recalcar que la caries dental es calificada como un problema de salud pública con resultados severos y que la etapa de la adolescencia es una de las más vulnerables para que esto se origine. Mediante este proyecto de investigación se podrá saber la prevalencia de caries existente en los escolares de 12 años de la parroquia Vilcabamba del Catón Loja en el año 2020.

Este tema de investigación se justifica socialmente porque que beneficiará a los niños y niñas, lo cual es importante que los mismos reciban un examen completo acerca de su salud bucal como parte de rutina cuando visiten al dentista para establecer los hábitos orales que se debe realizar después de cada comida.

En cuanto a la relevancia científica esta investigación está enfocada hacia dicha parroquia, ya que no existen datos registrados que indiquen la prevalencia y presencia de dicha patología oral, esto con el fin de adquirir datos exactos en los cuales se llegará a cuantificar el problema de salud dental y a la vez se podrá implementar programas de prevención y promoción.

La preeminencia humana mediante este proyecto de investigación, se podrá saber la proporción de estudiantes enfermos de caries en la muestra y se podrá realizar una deducción estadística hacia la población de 12 años en general.

Este estudio es a nivel local, la comunidad a la que va dirigido es el Cantón Loja, especialmente en la parroquia rural Vilcabamba; cabe mencionar que también puede ser de interés para otras comunidades del Ecuador debido a la igualdad de sus características epidemiológicas. Además, se espera que el presente trabajo sirva como referencia para futuras investigaciones a realizarse sobre esta temática, ya sea en el mismo contexto u otro.

Para garantizar la viabilidad del estudio se han realizado coordinaciones, con las autoridades institucionales de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, con la dirección de la carrera de Odontología y con la cátedra de investigación de la misma, además se trabajará en mancomunidad y respectiva coordinación con la dirección Zonal 7 de Educación del Ecuador con el fin de obtener las respectivas autorizaciones.

OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

- Determinar la prevalencia de caries dental en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Vilcabamba – Loja – Ecuador en el año 2020.

3.2 Objetivos Específicos:

- Analizar la prevalencia de caries dental en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Vilcabamba – Loja – Ecuador en el año 2020 de acuerdo al sexo.
- Conocer la prevalencia de caries según el código ICDAS de acuerdo al sexo en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Vilcabamba – Loja – Ecuador en el año 2020
- Establecer el riesgo estomatológico en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Vilcabamba – Loja – Ecuador en el año 2020 de acuerdo al sexo

MARCO TEÓRICO

4.1 CARIES DENTAL

La caries dental constituye actualmente la enfermedad crónica más usual en el ser humano, pues del 90 al 95 % de la población padece esta patología, siendo responsable de la pérdida de la mitad de las piezas dentarias. El Panel de Expertos en la Cumbre Global de Bangkok definió aún más la caries dental como una enfermedad dinámica, multifactorial, impulsada por el azúcar y que resulta en la desmineralización y remineralización física de los tejidos duros dentales, determinada por factores biológicos, conductuales y psicosociales vinculado al entorno del individuo. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³³⁾

La caries dental, es una de las enfermedades que está formando parte de la salud pública en nuestro país. Los escolares que padecen de este problema de salud, sufren dolor tanto al comer como al momento de dormir, molestia, alteración en el estado de ánimo, inasistencia escolar, en general, tienen un impacto contradictorio en su calidad de vida. Los padres cumplen un papel muy importante y crucial en el cuidado de la salud oral de sus hijos, el cual es determinado muchas veces por su nivel educativo. ⁽³⁾⁽¹⁷⁾⁽³⁰⁾

4.

Según la (OMS) Organización Mundial de la Salud, se detalla como una causa patológica localizada, la misma que se inicia tras la erupción dental y puede provocar degeneración del tejido duro del diente, la caries dental poco a poco va a evolucionar hasta la formación de una cavidad. Si no es atendida a su debido tiempo, esta puede llegar a afectar tanto la salud general como la calidad de vida de los individuos sin limitación de edad. ⁽²¹⁾⁽²⁶⁾⁽³¹⁾

Esta enfermedad está asociada a múltiples factores como son el consumo de alimentos en especial los carbohidratos, la escasa salud oral de las personas, así como también existen factores primarios que se involucran en este proceso como lo es el huésped (higiene bucal, saliva-dientes), la microflora (infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica). ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹⁹⁾

4.2 ETIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL

La desmineralización del esmalte es originada directamente por bacterias acidogénicas que fermentan los carbohidratos de la dieta. Después de que se ingieren los carbohidratos, especialmente la sacarosa, hay una rápida caída del PH en las biopelículas adherentes a los dientes a 5.0 o menos. La exposición frecuente al azúcar conduce a la producción sostenida de ácido y la consiguiente desmineralización de la estructura dental. ⁽¹⁾⁽¹²⁾⁽¹⁸⁾

La biopelícula por sí sola no origina enfermedades, pero la exposición a azúcares en la dieta es un componente determinante, así como la capacidad de un individuo para superar los desafíos ecológicos. La atribución potencial de los factores intraorales, como los defectos de desarrollo del esmalte, también se considera un factor de riesgo para la caries de aparición temprana. La pérdida de la integridad de la superficie y las deficiencias en la mineralización pueden explicar el mayor riesgo de caries de aparición temprana en niños afectados por defectos de desarrollo. ⁽¹⁾⁽¹¹⁾⁽²⁰⁾

4.3 FACTORES ETIOLÓGICOS PRIMARIOS

4.3.1 HUESPED

4.3.1.2 DIENTE

Presenta tres características las mismas que tienen relación con el desarrollo de la caries dental:

- **Anatomía:** Se caracteriza por tener zonas de contacto bien pronunciadas como las fosas y fisuras. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁵⁾
- **Permeabilidad:** A medida que la edad avanza, la permeabilidad va disminuyendo hasta el punto de llegar a perder la capacidad de añadir moléculas a su estructura. ⁽²⁾⁽³⁵⁾
- **Proclividad:** Son aquellos dientes que sus superficies están más expuestas a caries dental. ⁽²⁾⁽⁹⁾

4.3.1.3 SALIVA

Es una solución que contiene tanto calcio como fosfato, además de flúor, enzimas, glicoproteínas, entre otros elementos que son importantes para evitar la formación y posterior desarrollo de la caries dental. ⁽⁸⁾⁽²⁶⁾

Cabe mencionar que cumple un rol especial de protección de caries ya que cuenta con un efecto limpiador mecánico, capacidad amortiguadora y acción antibacteriana. ⁽¹²⁾⁽²⁵⁾⁽²⁷⁾

4.3.1.4 MICROORGANISMOS

En la cavidad oral podemos llegar a alojar un ecosistema de aproximadamente 500 especies bacterianas, entre las principales bacterias que intervienen en la formación de la caries dental son:

Streptococcus mutans. ⁽⁸⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁵⁾

Lactobacillus. ⁽⁸⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁵⁾

Actinomyces. ⁽⁸⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁵⁾

4.3.1.5 SUSTRATO

La dieta, siendo muy necesaria ya que representa la de nutrientes se utiliza para el metabolismo de los microorganismos. Siendo esta la que ocasiona en el biofilm un bajo en el Ph, inevitable para la descalcificación del esmalte. ⁽¹²⁾⁽¹⁹⁾

4.3.1.6 OTROS FACTORES

Los factores socioeconómicos tanto a nivel comunitario, familiar, como el origen étnico y la escolarización de la madre, están asociados con la prevalencia de caries. ⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾

El riesgo de caries dental aumenta en aquellas áreas de los dientes en donde el acúmulo de placa bacteriana es de fácil depósito pero sin embargo la higiene oral es más difícil, por ejemplo las superficies masticatorias, el esmalte vecino al margen gingival, y las áreas de contacto entre los dientes (áreas interproximales), que son zonas que requieren un cepillado meticuloso para evitar la caries dental. ⁽¹⁷⁾⁽¹⁹⁾⁽²⁶⁾

Tomando en cuenta que las condiciones sociales establecen el estado de salud de los individuos, la visión apropiada de la enfermedad por parte del individuo es significativa en su prevención; así el nivel de educación de los padres constituye un factor importante en la prevención de la caries, en consideración al papel clave que estos desempeñan en el modelamiento de hábitos para mantener la salud bucal en los niños. ⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾⁽²⁷⁾

4.4 INICIO DE LA CARIES DENTAL

Clínicamente, la caries se caracteriza específicamente por un cambio de coloración que puede ir desde un color blanco-opaco hasta un color café-marrón e inclusive muchas de las veces en los niños podemos encontrar una mancha de color negro, así mismo como la

descalcificación de los tejidos afectados. A medida que la caries va avanzando se van formando cavidades en las piezas dentales. La caries dental inicia por la actividad bioquímica metabólica de los organismos que actúan sobre la superficie del esmalte, la misma que conlleva a la destrucción de los tejidos del diente. La degradación del esmalte da paso a otras bacterias que penetran en la dentina. ⁽¹⁾⁽³⁾⁽²⁵⁾

Esta enfermedad afecta tanto la corona como la raíz del diente y la ausencia de atención a la misma causan la pérdida del órgano dentario. Constituye, además, un foco de infección para el organismo y para las personas que se vinculen con aquellas que están infectadas.

⁽¹⁾⁽³⁾⁸²⁵⁾ La caries dental por lo general evoluciona de la siguiente manera:

- Su primera aparición suele ser como una pequeña grieta de color amarillo en el esmalte. ⁽¹⁾⁽⁹⁾⁽¹¹⁾
- A medida que va progresando, la caries dental puede llegar a introducirse en la cavidad pulpar y llegar al nervio, causando malestar y dolores muy intensos. ⁽¹⁾⁽⁹⁾⁽¹¹⁾
- Si las bacterias siguen su curso, en el caso más complicado que se pueda presentar, van a llegar a los vasos sanguíneos dentales en donde formaran un absceso en la raíz de la pieza dental. ⁽¹⁾⁽⁹⁾⁽¹¹⁾

Por otra parte, la caries es una de las enfermedades más frecuentes de la infancia, y sus resultados para el individuo van desde una zona alterada de esmalte dentario hasta la pérdida de dientes, se reconoce que la presencia de caries tiene repercusiones no solo biológicas, sino sociales y económicas. ⁽¹⁾⁽⁹⁾⁽²⁵⁾

Es mejor prevenir que curar las caries. El tratamiento de la misma es especialmente problemático si existe dolor. Algunos factores que pueden ayudar a prevenir la caries son chequeos regulares por el dentista, una dieta baja en dulces, aparte del cepillado diario con pastas. El flúor es un nutriente esencial que mejora la calidad del esmalte dental, logrando que los dientes sean más resistentes a las caries. ⁽¹⁾⁽¹⁷⁾⁽³⁵⁾

La práctica de hacer enjuagues con líquidos o elixires flúorados puede hacerse en casa, es un procedimiento sencillo y eficaz en la prevención de las caries. Se usa en los niños mayores. El uso de pastas dentífricas flúoradas constituye una medida preventiva siempre útil para evitar el desarrollo de caries. ⁽³⁾⁽²⁷⁾

4.5 FORMACIÓN DE LA CARIES DENTAL

4.5.1 CARIES EN ESMALTE

El esmalte es la cubierta externa de los dientes, es el tejido más duro y mineralizado del órgano dental, está compuesto por 96% de material inorgánico, 1% de material orgánico y el 4% de agua. ⁽¹⁾⁽³⁾⁽³⁵⁾

La caries dental comienza en el esmalte, donde el ácido producido por las bacterias de la placa dental disuelve su superficie externa. El esmalte adopta un color blanquecino, pero continúa siendo liso. Si progresa, el proceso de caries penetrará y producirá irregularidades en la superficie del esmalte, sin embargo, aún no existe cavidad. ⁽²¹⁾⁽²⁵⁾

Si la caries se detecta en esta etapa, el daño se puede revertir con una mineralización de la superficie afectada del esmalte, con sales de calcio, procedentes de la saliva. Si la caries no se detiene y se permite que progrese, la superficie del esmalte se socava y aparece una cavidad. Aunque la cavidad parezca poco profunda, ya existe penetración microscópica hasta la dentina. Por lo general un diente socavado, mostrara reacción dolorosa a los dulces y a las bebidas frías o calientes. ⁽¹³⁾⁽²¹⁾⁽²⁷⁾

4.5.2 CARIES EN DENTINA

Los dientes deben tratarse con rapidez cuando la caries alcanza la dentina, ya que, de no ser así, sustancias bacterianas llegan a la pulpa a través de los túbulos dentinales, provocando una inflamación pulpar. Si se elimina el tejido careado y se restaura el diente, es posible que la inflamación pulpar se detenga, y que los síntomas desaparezcan. ⁽¹³⁾⁽²¹⁾⁽²⁵⁾ Existen dos tipos de lesiones:

4.5.3 LESIÓN CAVITADA

Este tipo de lesión es de progresión más rápida, dentro de la cual podemos identificar seis zonas: Zona necrótica, zona de desmineralización avanzada, zona de invasión bacteriana, zona de desmineralización inicial, zona de dentina terciaria y zona de esclerosis. ⁽¹³⁾⁽²⁵⁾

4.5.4 LESIÓN NO CAVITADA

Aquí podemos identificar cuatro zonas de la lesión: Dentina normal (zona intermedia), Dentina terciaria (adyacente a la pulpa), dentina esclerótica (zona más profunda de la lesión) y cuerpo de la lesión. ⁽¹³⁾⁽²¹⁾

4.5.5 CARIES DE CEMENTO

Este tipo de caries es producido por microorganismos acidófilos y acidógenicos.

Generalmente tiene su inicio en el límite amelocementario. ⁽³⁾⁽¹³⁾⁽³⁵⁾

DIAGNÓSTICO

Los métodos más usuales para la detección y diagnóstico de la caries dental han sido utilizados por las últimas décadas, las mismas que son: la inspección visual, exploración táctil y a esto se suman los métodos radiográficos. ⁽¹³⁾⁽²⁷⁾

Para llevar a cabo la exploración visual de la cavidad bucal para su posterior diagnóstico es necesario utilizar el espejo bucal y un explorador. Debemos observar de forma minuciosa cada superficie de la pieza dental que se encuentra en boca, iniciando su inspección ya sea por el tercer o segundo molar derecho que tenga el paciente presente continuando por todos los dientes, la punta del explorador se coloca en las fosas y fisura de las caras oclusales o en cualquier área que presente alguna decoloración signo de caries dental. ⁽¹⁾⁽³⁾⁽¹³⁾

4.6.1 DIAGNÓSTICO MEDIANTE RADIOGRAFÍAS

En este caso podemos ayudarnos por medio de radiografías tanto panorámicas como periapicales que son las más utilizadas para la detección de caries dental. ⁽¹⁾

4.6.2 CÓDIGO ICDAS

Es un sistema internacional que nos permite la detección y diagnóstico de caries, el mismo que fue realizado por Baltimore-Maryland en el año 2005, su objetivo principal era desarrollar un método visual para de esta manera detectar la caries en una fase temprana. ⁽⁶⁾⁽²²⁾⁽²⁹⁾

Su nomenclatura se conforma por dos dígitos, los mismos que se definen de la siguiente manera; el primero va desde 0 a 8 y corresponde al código de restauración y sellante; el número 9 corresponde a pieza ausente; el segundo dígito va desde 0 a 6 corresponde al código de caries dental en esmalte y dentina. ⁽⁶⁾⁽²²⁾⁽²⁹⁾

Criterios ICDAS II para la detección de caries en esmalte y dentina	
ICDAS II	Umbral Visual
0	Sano
1	Mancha blanca / marrón en esmalte seco.
2	Mancha blanca / marrón en esmalte húmedo.
3	Microcavidad en esmalte seco < 0.5mm.
4	Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.
5	Exposición de dentina en cavidad > 0,5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco.
6	Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental.

Fuente: Clasificación de caries en esmalte y dentina creado en Baltimore, Maryland.

TRATAMIENTO

La caries dental actualmente es la enfermedad más frecuente en el ser humano. La etiología de la caries es multifactorial, hay factores esenciales como lo son: el huésped, dieta, factores hereditarios, tiempo y bacterias. ⁽¹⁾⁽¹³⁾

Existen algunos determinantes sociales que contribuyen para el desarrollo de la misma, los cuales son: desigualdad en ingresos económicos, nivel de educación, porcentaje de población rural, acceso a los servicios de salud. ⁽¹³⁾

El tratamiento para la caries dental va a depender del daño que haya ocasionado en los tejidos dentales, para posteriormente proceder con la rehabilitación del diente siempre y cuando sea posible. ⁽¹⁾⁽¹³⁾

Si la lesión de caries avanza, puedo mencionar que el diente padecería de las siguientes consecuencias:

4.7.1 FASE 1 Y 2: AVANCE DE LA CARIES

En este caso se refiere a que, si la caries dental llega a afectar solamente el esmalte y en algunas ocasiones la dentina, el odontólogo retirará el tejido dañado para posteriormente poder reparar la cavidad mediante una obturación dental, utilizando el material más frecuente como es una resina que sea del color del diente además que también puede utilizar incrustaciones inlay y onlay, las mismas que son fabricadas con material de cerámica o metal. ⁽³⁾⁽²⁷⁾

4.7.2 FASE 3: PULPITIS IRREVERSIBLE, NECROSIS PULPAR

La salud pulpar depende de la magnitud y duración de la lesión. Las principales causas de daño pulpar son: caries, episodios traumáticos, anomalías de desarrollo específicas, ciertas condiciones periodontales, procedimientos dentales extensos, caries recurrentes, restauraciones filtradas, tratamientos dentales repetidos en la misma pieza dentaria, etc. El daño pulpar generalmente progresa de una condición inflamatoria reversible a una irreversible, que avanza desde isquemia y necrosis parcial a la completa muerte pulpar. En este caso se debería extraer el nervio además de desinfectar los conductos radiculares antes de proceder con el tratamiento rehabilitador respectivo ^{(6) (32)}

4.7.3 FASE 4: ABSCESO DENTAL

Este sería el peor de los casos que se nos puede presentar y en este tipo de situaciones debemos emplear el último recurso que sería la extracción dental para más adelante ser reemplazado por un implante. ⁽⁶⁾⁽³²⁾

SALUD

Salud es uno de los principales temas de abordaje a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud la define como "un estado de perfecto bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad"; es decir, un estado libre de molestia o dolor que le permita a un ser humano desenvolverse de forma plena en sus actividades cotidianas. ⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽²³⁾

Por otra parte, la primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud reunida en Ottawa el día 21 de noviembre de 1986 formula una CARTA encaminada al cumplimiento de la meta "Salud para Todos en el año 2000"; en dicho documento se dice que la salud es, "el resultado de las condiciones de: alimentación, vivienda, educación, ingreso, medio ambiente, trabajo, transporte, empleo, libertad y acceso a los servicios de salud. ⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽³⁴⁾

Otra afirmación vigente es la que describe a la salud como el perenne y perfecto ajuste del hombre a su medio ambiente, mientras que la enfermedad por otra parte, es el continuo y perfecto desencaje del hombre a su medio ambiente. ⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽²³⁾ Tener una salud integral es estar bien en los tres niveles:

- **Físico:** Es la condición donde la persona no demuestra ninguna enfermedad que restrinja el normal funcionamiento biológico de nuestro organismo. ⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽²³⁾
- **Mental:** Hace mención a la condición donde una persona es competente de desafiar las diferentes situaciones, problemas que la vida o el destino mismo nos prepara. ⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽²³⁾
- **Social:** Se describe a la condición o talento que tiene una persona para imaginar de manera eficaz una plena integración en diferentes colectivos que forman nuestra sociedad. ⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽²³⁾

4.8.1 SALUD DENTAL

La salud oral sigue siendo un aspecto fundamental de las condiciones generales de salud en las Américas. Su importancia radica en que tiene gran parte de la carga global de la morbilidad oral, por los costos relacionados con su tratamiento y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención. Las infecciones orales pueden contribuir como factores de riesgo para

4.9

muchas enfermedades sistémicas como cardiopatías, respiratorias, diabetes e inclusive ocasionar complicaciones en el embarazo. ⁽²³⁾⁽³⁴⁾

Como parte de la atención integrada, el equipo de salud diferente al odontólogo debe promover la salud bucal especialmente en los niños menores de 5 años que habitan en las localidades apartadas. Ellos, al no disponer de unidades operativas ni de profesionales

odontólogos cerca, no tienen ningún acceso a los servicios de atención odontológica y son los grupos de mayor riesgo de la población. Se necesita una visión integral acerca de la salud oral y cambiar el paradigma sobre la necesidad de consulta y control por un odontólogo. Es importante entender que se debe trabajar en equipo, promoviendo prevención oral en todos los contactos del niño con el servicio de salud. No se puede limitar la educación sobre higiene oral solo a los odontólogos. El equipo completo de salud está en la obligación de colaborar con odontología, evaluar los problemas de boca y remitir lo necesario. ⁽¹⁴⁾⁽²³⁾⁽³⁴⁾

Joven o adulto su salud oral es importante. Muchas personas creen que sólo tienen que ver a un dentista si están adoloridos o si algo está mal, pero las visitas dentales regulares pueden contribuir a una vida de buena salud oral. Si usted está experimentando dolor dental, no evite ver a un dentista. Con los avances de la odontología, diagnóstico y tratamiento son más sofisticados y cómodos que nunca. ⁽¹⁴⁾⁽²³⁾

Puede practicar una buena higiene bucal si se cepilla siempre los dientes por lo menos dos veces al día con una pasta dentífrica fluorada aceptada por la ADA, limpiando entre los dientes una vez al día con seda dental u otro limpiador interdental, sustituyendo el cepillo de dientes cada tres o cuatro meses, llevando una dieta equilibrada y limitando los refrigerios entre comidas. El dentista también podrá recomendar un enjuague oral como parte de su higiene bucal habitual. Sin dejar de lado las revisiones dentales con regularidad. ⁽¹²⁾⁽¹⁹⁾

4.9 CLASIFICACIÓN DE LA CARIES DENTAL SEGÚN ÍNDICE DE MOUNT Y HUME

4.9.1 DE ACUERDO A SU LOCALIZACIÓN

- **Zona 1.** Fosas, fisuras y defectos del esmalte en las superficies oclusales de los dientes posteriores y otros defectos en superficies lisas, así como los cingulos y fosas de los dientes anteriores. ⁽²⁵⁾
- **Zona 2.** Zona proximal de cualquier diente (anterior o posterior) situada inmediatamente por debajo del punto de contacto de dientes adyacentes. ⁽²⁵⁾
- **Zona 3.** Tercio gingival de la corona o en caso de recesión gingival alcanza la raíz anatómica. ⁽²⁵⁾

4.9.2 DE ACUERDO AL TAMAÑO

- **Tamaño 0:** Lesión activa sin cavidad que representa la etapa inicial de la desmineralización, como la “mancha blanca”. No requiere tratamiento restaurador. Tratamiento recomendado: remineralización y/o sellante. ⁽²⁵⁾
- **Tamaño 1:** Lesiones con alteración superficial que ha progresado y donde la remineralización resulta insuficiente y se requiere tratamiento restaurador. Restauración sobre una preparación mínimamente invasiva. ⁽²⁵⁾
- **Tamaño 2:** Lesión moderada con cavidad localizada, la cual ha progresado dentro de la dentina sin producir debilitamiento de las cúspides. Requiere tratamiento restaurador. Restauración/preparación mínimamente invasiva, aunque de mayor tamaño. ⁽²⁵⁾
- **Tamaño 3:** Lesión avanzada con cavidad que ha progresado en dentina ocasionando debilitamiento de cúspides. Requiere tratamiento restaurador. Preparación de una cavidad para una restauración de tipo directo o indirecto, para el restablecimiento de la función y el reforzamiento de la estructura dental remanente. ⁽²⁵⁾
- **Tamaño 4:** Lesión avanzada concavidad, que ha progresado al punto donde hay destrucción de una o más cúspides. Requiere tratamiento restaurador. Cavidad extensa para restauración indirecta para el restablecimiento de la función y el reforzamiento de la estructura dental remanente. ⁽²⁵⁾

La caries es un problema oral muy común a nivel de la población mundial y esto se debe a una serie de elementos de riesgo que influyen de forma directa en su aparición; dichos elementos son conocidos y también pueden ser evitables, lo cual puede deducir a la hora de crear una estrategia preventiva. ⁽¹²⁾⁽²⁵⁾

Según el portal médico Sanitas, entre los principales factores de riesgo, destacan los siguientes:

- La deficiente higiene bucal o su incorrecta práctica puede ser el origen para que se almacene placa bacteriana sobre el esmalte de las piezas dentales. Ante ello, muchos expertos en la salud bucal, recomiendan practicar un correcto cepillado diario de los dientes, de ser posible después de cada comida. ⁽³⁴⁾
- Alimentos como el azúcar y carbohidratos son la causa directa de la caries dental, por ello es indispensable evitar su consumo de manera excesiva sobretodo fuera de las comidas, de no ser así, esta acción beneficia la actividad de las bacterias cariogénicas, ayudando a

la liberación de ácidos que desmineralizan el esmalte y la dentina y, por tanto la formación de caries. ⁽³⁴⁾

- La saliva tiene un rol importante para controlar las bacterias en la cavidad bucal, sin embargo esta se ve afectada por una serie de acciones que pueden ser parte del estilo de vida de un individuo, manifestaciones como el tabaco, alcohol o determinados tratamientos médicos, pueden hacer que la cantidad de saliva se reduzca, produciéndose a su vez una sequedad bucal que contribuye de forma directa de caries. ⁽³⁴⁾
- El Flúor, es un mecanismo que permite la remineralización de los dientes, por ello la importancia de usar dentífricos con este mineral en la higiene dental. ⁽³⁴⁾
- La escasa información sobre la salud dental lleva a no educar ventajosamente a los niños desde el primer instante sobre la importancia de la higiene oral y cómo realizarla para evitar inconvenientes como la caries. De ahí que la falta de información o educación sanitaria deba considerarse como un factor de riesgo importante frente al desarrollo de caries. ⁽³⁴⁾

4.10 PREVENCIÓN DE LA CARIES DENTAL

La higiene bucal juega un papel muy importante para poder prevenir la enfermedad de caries dental, la misma que debe realizarse desde la aparición del primer diente deciduo. La limpieza de los dientes se debe tratar de realizar 3 veces al día, en la medida que sea posible después de cada comida, de esta manera limpiaremos la pequeña formación de placa bacteriana que se acumula al momento de ingerir los alimentos. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾

Todos podemos ayudar a prevenir la caries, tomando en cuenta los siguientes consejos:

- Cepillarse dos veces al día con una pasta dental, la misma que contenga fluoruro. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾
- El uso de hilo dental es importante, limpie entre los dientes diariamente con hilo dental o un limpiador/cepillo interdental. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾
- Coma comidas nutritivas y balanceadas. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾
- Consulte con su dentista sobre el uso de un suplemento de flúor, lo que fortalece los dientes, y sobre el uso de selladores (una capa protectora de plástico) la misma que se aplica en las superficies de masticación de los dientes posteriores (donde la decadencia comienza a menudo) para protegerlos de las caries. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾

4.11 NIVELES DE RIESGO DE CARIES DENTAL

El riesgo a caries se ha determinado como el que tiene un individuo o una población a desarrollar nuevas lesiones y/o que las lesiones iniciales tienen un progreso tanto en tamaño y/o actividad, la misma que ocurre en un tiempo definitivo. El incremento en el riesgo puede ser el resultado de la presencia de varios factores que coinciden con mecanismos protectores o de defensa insuficientes. ⁽¹³⁾

El riesgo puede variar en el tiempo, porque la mayoría de los factores de riesgo son modificables además de tratarse de una enfermedad compleja y dinámica, de etiología multifactorial, donde actúan variables que pueden cambiar en diferentes momentos a lo largo de la vida de un individuo o una comunidad. ⁽¹³⁾

4.12 CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE SEGÚN EL TIPO DE RIESGO DE CARIES DENTAL

- **Paciente de bajo riesgo.** Este tipo de paciente no requiere de tratamientos específicos; sin embargo, hay que brindarle educación bucal y monitoreo anual. ⁽⁴⁾⁽¹³⁾
- **El paciente de riesgo medio.** Paciente que se presenta al consultorio con evidencia de lesiones de caries cavitadas (entre una y tres lesiones de caries), se identifican manchas blancas, lesiones incipientes de caries o descalcificaciones, puede que le hayan realizado restauraciones en los últimos dos años, puede presentar las raíces expuestas. ⁽⁴⁾⁽¹³⁾
- **El paciente de alto riesgo.** Su tratamiento se sustenta en cinco elementos: medidas de protección específica, modificación de la dieta, medidas salivales, medidas bacteriológicas, medidas de aumento en el uso de fluoruros. Paciente que se presenta con cuatro o más lesiones de caries cavitadas o las lesiones que presenta abarcan hasta dentina, se le han realizado restauraciones en los últimos tres años, puede presentar obturaciones con reincidencia de caries, se observa biofilm sobre las superficies dentales, informa sobre la frecuencia entre comidas de azúcares y almidones cocinados, en ocasiones presenta bandas ortodóncicas, mantenedores de espacio, prótesis fija o removible. Al análisis de otros indicadores incluye estar o no ingiriendo medicamentos que disminuyen el flujo salival. ⁽⁴⁾⁽¹³⁾

Estos niveles de riesgo de caries dental no son estáticos, ya que con el paso del tiempo un paciente puede subirlos o bajarlos en función del estado de su salud bucal, para poder clasificar a cada paciente en su debido nivel, el odontólogo utiliza diez factores de observación:

- La existencia de caries clínicas o radiográficas. ⁽¹⁾⁽⁴⁾
- La presencia de restauraciones en boca. ⁽¹⁾⁽⁴⁾
- La utilización de agentes fluorados. ⁽¹⁾⁽⁴⁾
- La ingesta de carbohidratos. ⁽¹⁾⁽⁴⁾
- Los niveles de infección por las bacterias *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* en la saliva. ⁽¹⁾⁽⁴⁾
- Los niveles de flujo salival. ⁽¹⁾⁽⁴⁾
- La capacidad amortiguadora de la saliva. ⁽¹⁾⁽⁴⁾
- La higiene bucal y la motivación del paciente. ⁽¹⁾⁽⁴⁾

4.13 ODONTOLOGÍA SANITARIA Y PREVENCIÓN

La odontología se encarga del estudio del sistema estomatognático, es decir la boca y todas las estructuras vecinas que la rodean. El objetivo de la odontología sanitaria es interponer barreras que traten de evitar el desarrollo de las enfermedades de la cavidad oral. La prevención y diagnóstico precoz son los pilares fundamentales de la medicina preventiva. El primer paso para prevenir una enfermedad es conocerla. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾

Los beneficios serán mucho mejores, si se realiza un programa de prevención, en el cual el propósito será detectar rápidamente la enfermedad. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾

4.14 MATERIALES ODONTOLÓGICOS PARA PREVENCIÓN DE CARIES

4.14.1 SELLANTES O SELLADORES DE FISURAS

Es una delgada capa de ionómero de vidrio o de plástico, la misma que es colocada o aplicada sobre las superficies masticatorias, de esta manera se formará una barrera protectora contra las bacterias por ende evitaremos la posterior formación de caries. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾

La ventaja básica de los ionómeros sobre los selladores convencionales es la capacidad de los primeros para liberar flúor. ⁽²³⁾⁽²⁴⁾

4.14.2 FACTORES PROTECTORES

Son aquellos factores que pueden compensar los factores biológicos predisponentes mencionados previamente, estos pueden ser biológicos o terapéuticos. Contribuyen a mantener al paciente en un estado de balance o equilibrio además de favorecer el proceso de

remineralización. La importancia de analizar estos factores protectores es que deben ser considerados para el diseño del protocolo de tratamiento del riesgo a caries, en caso de estar ausentes. ⁽¹⁾⁽²³⁾⁽²⁴⁾

4.14.3 SAL FLÚORADA

Se considera como un factor protector ya que tiene la disponibilidad de fluoruro en saliva. La sal con fluoruro es un vehículo seguro, eficaz y de bajo costo, que requiere de la cooperación gubernamental. ⁽¹⁾⁽²³⁾⁽²⁴⁾

4.14.4 CEPILLADO CON PASTA DENTAL

El cepillado es la estrategia más segura para el control mecánico de la biopelícula dental y más aún con pastas dentales que contienen fluoruro. Debe evaluarse la técnica y la frecuencia. Si el paciente presenta placa dental generalizada o localizada, no debe considerarse el cepillado con pasta dental como factor protector real, aun cuando el paciente refiera cepillarse de 1 a 3 veces al día, porque al presentar placa dental visible queda demostrado que este cepillado no está siendo efectivo. Por lo que debe considerarse la necesidad de entrenamiento y motivación de la técnica de cepillado efectiva, para los efectos de un factor protector real que conlleve al balance o equilibrio de todos los factores de riesgo involucrados. ⁽¹⁾⁽²³⁾⁽²⁴⁾

4.14.5 USO DE ENJUAGUES BUCALES

Estos enjuagues bucales contienen fluoruro y son de uso frecuente, diario o semanal y esto depende de la concentración de fluoruro. Entre los fluoruros disponibles en los enjuagues bucales tenemos fluoruro de sodio, flúor-fosfato acidulado, fluoruro de estaño y fluoruro de amonio, el beneficio de estos enjuagues radica en elevar los niveles de fluoruro en el ambiente bucal para interferir en los episodios de desmineralización y remineralización. ⁽¹⁾⁽²³⁾⁽²⁴⁾

4.14.6 USO DE CHICLES CON XILITOL O CON RECALDENT®

El xilitol es alcohol de azúcar, que no puede ser metabolizado por las principales bacterias cariogénicas y posee propiedades antibacterianas. Se puede esperar una reducción del 20-40% en la actividad de caries con el uso de gomas de mascar con xilitol, dependiendo de la frecuencia en la que se consuman y la actividad de caries del paciente. Se recomiendan protocolos de uso de estos chicles con xilitol de 6 a 10 grs/día, cuatro veces diarios, durante 5 a 20 minutos después de las comidas principales. ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽²³⁾

4.14.7 USO DEL HILO DENTAL

Este recurso remueve efectivamente la biopelícula dental en la zona interproximal. Se ha demostrado en revisiones sistemáticas una reducción del riesgo de caries en un 40% con el uso del hilo dental bajo entrenamiento y control. La referencia por parte del paciente sobre el uso frecuente del hilo dental, se considera un factor protector siempre y cuando el operador verifique que la técnica empleada por el paciente es efectiva. En caso contrario, no genera disminución del riesgo de caries. Por lo que se hace necesario realizar el entrenamiento adecuado como parte del protocolo de tratamiento del riesgo, y personalizar el tipo y diseño del hilo dental de acuerdo a las necesidades del caso. Ejemplo: apiñamiento dentario, nichos gingivales amplios, presencia de aparatología ortodóntica, presencia de prótesis fijas, edéntulos parciales, dientes inclinados. ⁽¹⁾⁽²³⁾⁽²⁴⁾

5. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Obra: Artículo de revista: “CARIES DENTAL EN LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN ESCOLARES 2016” ⁽³⁾

Autor: Gómez I, Hernández C, León V, Camacho A, Clausell M.

Resultado: OBJETIVO: Describir la afectación por caries dental en los primeros molares permanentes en escolares, así como el conocimiento de la madre sobre estos.

MATERIALES Y MÉTODOS: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en la Escuela Primaria Máximo Gómez, de Alamar, en febrero de 2016 a 211 escolares se le efectuó examen bucal, en el cual se registraron los primeros molares sanos, cariados, restaurados y perdidos. Así mismo se entrevistaron a las madres para saber sobre su conocimiento del primer molar permanente. **RESULTADOS:** el 40,3 % tuvo al menos un primer molar permanente afectado. La frecuencia fue, en masculino, 50,6 %, y en la edad de 11 años, 28,2 %. El índice dental cariado obstruido perdido fue en el 26 y 46. El desconocimiento de las madres fue del 64,3 % del total.

Obra: Artículo de la revista: “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE CHIQUINTAD CUENCA 2016” ⁽²⁾

Autor: Macao-Campoverde J, Reinoso-Vintimilla N.

Resultado: OBJETIVO: Determinar la prevalencia de caries dental mediante el índice CPOD en niños de 12 años de edad de la parroquia Chiquintad del cantón Cuenca. **MATERIALES Y MÉTODOS:** la metodología aplicada fue de tipo cuantitativo, el diseño fue descriptivo y la

técnica observacional, retrospectivo. La muestra estuvo constituida por 100 escolares de 12 años. Los datos se obtuvieron de la base de datos EPI INFO 7.1, el diagnóstico fue realizado por operadores que estuvieron calibrados bajo criterios de CPOD. RESULTADOS: el total de enfermos con lesión cariosa fue del 77 % y el 23 % se encontraron sanos. La prevalencia de lesión cariosa de acuerdo al sexo fue mayor en el sexo masculino con un 81 %, mientras tanto que en el sexo femenino fue del 74 %. Las piezas dentales que presentaron caries dental 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 46 en el sexo femenino, lo que equivale al 22 % y 51 piezas dentales obturadas que equivalen al 26 % en el sexo masculino. CONCLUSIÓN Los escolares de 12 años de edad del sexo masculino presentaron una mayor prevalencia de lesión cariosa en relación al sexo femenino.

Obra: Artículo de la revista: “EL SISTEMA ICDAS COMO MÉTODO COMPLEMENTARIO PARA EL DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL 2015” ⁽⁶⁾ Autor:

Bastidas X.

Resultado: La caries dental ha sido calificada como una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial. Para su diagnóstico se han manejado distintos métodos convencionales como la inspección visual y táctil además de la radiografía digital y no convencional como la transiluminación y fluorescencia laser. Entre los métodos convencionales se encuentran el Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries (ICDAS) y NYVAD (Sistema creado por el autor NYVAD), los cuales han demostrado una buena reproductibilidad y validez. La literatura reafirma estos hallazgos donde estos sistemas ayudan a la localización de lesiones cariosas en estadio precoz y la estimación de su gravedad. Aunque el sistema ICDAS en comparación con el sistema NYVAD, mejora el rendimiento en términos de sensibilidad y fiabilidad, siendo el método ideal para el diagnóstico de caries. Estudios comparativos demuestra que el sistema ICDAS es utilizado como un método eficiente para la detección de caries en etapa temprana.

Obra: Artículo de la revista: “CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES SOBRE LA SALUD BUCAL DE NIÑOS PREESCOLARES: DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO 2015” ⁽⁷⁾

Autor: Cupe A. García C.

Resultado: OBJETIVO: Validar un instrumento para medir los conocimientos sobre salud bucal en madres y padres de niños. MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional,

prospectivo, descriptivo y transversal. La principal técnica de recolección de datos fue la encuesta, mediante un cuestionario estructurado. RESULTADOS: La obtención de la validez de contenido se obtuvo mediante la prueba estadística V de Aiken, la reproducibilidad, fue calculada con el CCI en una muestra de 30 madres y/o padres de familia, para la validez de constructo se analizaron las respuestas del cuestionario de 312 padres y/o madres de familia con el análisis factorial. Dentro de los resultados se pudo observar que se obtuvo una validez de contenido de 0.95, reproducibilidad de 0.89, validez de constructo el resultado menor de 0.36 en el ítem de amamantamiento nocturno y el más elevado 0.77 en el ítem de lactancia materna y finalmente la confiabilidad de 0.64.

Obra: Artículo de la revista: “LA CARIES DENTAL Y SU INTERRELACIÓN CON ALGUNOS FACTORES SOCIALES 2015”⁽⁸⁾

Autor: Hernández F. Pérez J. Cid M. Martínez I. Abreu J. Maure M

Resultado: Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad en Cuba pretenden participar y fecundar tradiciones de teoría y pensamiento social, así como estrategias educativas y científico-tecnológicas que el país ha ido fomentando durante las últimas décadas. Investigar sobre la ciencia y la tecnología es un objetivo que comparten disciplinas muy diversas como la Historia, Sociología, Filosofía, todas de larga tradición. Desde los tiempos más remotos el ser humano ha tenido una incesante preocupación por las enfermedades del aparato masticatorio y su reparación. La caries dental es multifactorial y constituye actualmente la enfermedad crónica más frecuente en el ser humano, pues del 90 al 95 % de la población sufre esta patología, siendo responsable de la pérdida de la mitad de las piezas dentarias.

Obra: Artículo de la revista: “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN INFANTIL DE UNA ZONA DE SALUD CON NIVEL SOCIOECONÓMICO BAJO 2019”⁽¹¹⁾

Autor: Santos C, Cano L, González H, García F, Carrasco Z, Sánchez A.

Resultado: Introducción: la caries dental es una enfermedad crónica, con elevada prevalencia en preescolares españoles. La falta de higiene, la alimentación inadecuada y las algias dentarias son problemas de salud frecuentes en nuestra zona básica de salud según los resultados del análisis de situación de salud. El objetivo de este trabajo es estudiar la prevalencia de caries dental en niños de tres a cinco años en nuestra zona básica de salud mediante un estudio descriptivo transversal.

Material y métodos: se realiza la inspección bucodental por dentista y la recogida de datos por higienista dental en escolares de primer, segundo y tercer curso de Educación Infantil. La

variable principal estudiada es la presencia de caries. Los datos son registrados en fichas individuales y volcados en una base de datos elaborada en el programa SPSS, donde se realiza el análisis descriptivo de los mismos.

Resultados: de 150 niños escolarizados en educación infantil en la zona, se revisan 121 que acuden a clase el día que se realiza la revisión (80,7%). En primer curso un 46% de los niños presentan caries, en segundo un 40,5% y en tercero encontramos un 77,3% de niños con caries en dientes temporales y un 20,8% en definitivos.

Conclusiones: las cifras de caries en nuestra zona básica de salud son altas, muy superiores a los datos nacionales. Es necesario aumentar las actividades preventivas en la primera infancia, en especial en las zonas de menor nivel social como la nuestra.

Obra: Artículo de la revista: “FACTORES DE RIESGO DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 5 A 11 AÑOS 2016”⁽¹²⁾

Autor: Jiménez R. Castañeda M. Corona M. Estrada G. Quinzán A.

Resultados: Se realizó un estudio analítico observacional, de tipo caso-control, que incluyó a 300 niños de 5 a 12 años de edad, atendidos en la Clínica Estomatológica perteneciente al Policlínico Docente "Julián Grimau" 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.

Obra: Artículo de la revista: “MODELO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO A CARIES DENTAL EN POBLACIÓN ADULTA. INSTRUMENTO E INSTRUCCIONES 2015”⁽¹³⁾

Autor: Figueroa M

Resultado: Cuando se considera a la caries como una enfermedad, no como una lesión, y se identifican los factores de riesgo implicados en su etiología, se poseen las herramientas para prevenir la aparición de nuevas lesiones y la progresión de las existentes. Esto implica un cambio de conducta en los profesionales de la salud bucal, tanto a nivel académico en las escuelas de odontología, como en los servicios públicos y privados. Es por ello, que se hace necesario el diseño, evaluación, implementación y divulgación de mecanismos e instrumentos

que faciliten el diagnóstico del riesgo a caries. Asignar al paciente en un nivel de riesgo es el primer paso para el manejo y tratamiento de la enfermedad caries.

Obra: Artículo de la revista: “MEDICINA TEÓRICA: DEFINICIÓN DE SALUD 2016” ⁽⁵⁾

Autor: León R.

Resultado: Uno de los criterios objetivos que considera es el morfológico, esto es, que no exista lesión anatómica, celular, subcelular o bioquímica. Como discutiremos alguna vez en el futuro, la separación definida de lo estructural o morfológico y lo funcional, que ya era difícil, se ha hecho más difícil en los últimos tiempos con el progreso de las ciencias morfológicas, especialmente con la aparición de la microscopía electrónica y la histoquímica. Sin embargo, nosotros reservaríamos el criterio de ausencia de "lesión bioquímica" de Peters para la sección de lo funcional.

Obra: Artículo de la revista: “Calidad de vida y salud bucal en preescolares ecuatorianos relacionadas con el nivel educativo de sus padres 2019” ⁽⁴⁾ Autor: 4.

Armas A, Pérez E, Castillo L, Agudelo A

Resultados: Objetivo: Determinar el impacto que la salud bucal tiene en la calidad de vida de preescolares, evaluado por sus padres o responsables y relacionado con su nivel de educación.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y transversal. Se evaluaron a 382 padres y/o representantes de preescolares niños y niñas entre 3 a 5 años pertenecientes a cuatro provincias del Ecuador seleccionadas a conveniencia del investigador; quienes previa aceptación de participación y firma de consentimiento informado respondieron la encuesta ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale) versión en español, que valora la relación entre salud bucal y calidad de vida en preescolares. Los datos recolectados fueron tabulados en tablas de Excel y analizados mediante software libre R.V3.4.1 empleando intervalos de verosimilitud al 14,7 % equivalente al 95 % de confianza para proporciones, y prueba estadística de chi cuadrado.

Resultados: Los valores de significancia fueron: al relacionar con el dolor referido por los niños ($p=0,152$), las dificultades al beber ($p= 0,003$), consumir alimentos ($p= 0,03$), al sonreír ($p= 0,002$), al hablar ($p= 0,09$) y la repercusión económica asociada a problemas de salud bucal ($p= 0,003$).

6. HIPÓTESIS

El presente estudio no requiere hipótesis por tratarse de un estudio observacional.

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:

- **Por el ámbito:** De campo • **Por la técnica:** Observacional • **Por la temporalidad:** Transversal actual

2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio está conformada por 1530 escolares de la Parroquia Vilcabamba, este dato es tomado desde la página del INEC una vez realizado el cálculo con la fórmula nos da un total de 231 estudiantes, sin embargo, mi grupo de estudio estuvo conformado por un total de 238 escolares de 12 años.

2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

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

2.1.a.- Criterios de Inclusión: Se incluirán en el presente estudio:

- Estudiantes matriculados en los centros educativo de la parroquia de Vilcabamba del Cantón Loja, que tengan una edad de 12 años cumplidos o que vayan a cumplir hasta el 31 de diciembre del 2020
- Los escolares cuyos padres firmaron el consentimiento informado
- Escolares que deseen participar voluntariamente del presente estudio y ellos mismos hayan dado su asentimiento.

2.1.d.- Criterios de Exclusión: Se excluirán del estudio:

- Escolares que no estén residiendo mínimo dos años en la parroquia de Vilcabamba.
- Niños menores o mayores a 12 años.
- Niños que sus padres o representante no autorizaron la revisión mediante el consentimiento informado.

2.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

La muestra proviene de una población de 1530 escolares matriculados en los centros educativos de la parroquia Vilcabamba del Cantón Loja, para la cual se aplicará la fórmula de muestreo descriptivo para proporciones.

Se calculó mediante la fórmula de muestreo para proporciones, con un nivel de confiabilidad del 95% y un error de 5%. ⁽¹⁶⁾

$$Z=1,96$$

$$P=77\%$$

$$N=1530$$

$$e=5\% \quad n=$$

$$231$$

$$Z^2 \times P \times (1-P) \times N$$

$$n= \frac{\quad}{\quad}$$

$$Z^2 \times P \times (1-P) + E^2 \times (N - 1)$$

$$n= \frac{1,96^2 \times 0.77 \times (1-0.77) \times 1530}{\quad}$$

$$1,96^2 \times 0.77 \times (1-0.77) + (0.05)^2 \times (1530-1)$$

$$n= 231$$

3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES¹⁶

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATO	INSTRUMENTO
Prevalencia Caries	Proporción de personas con presencia actual de caries dental	Proporción de personas con presencia actual de caries dental	*****	Porcentaje	Cualitativa	Nominal	Sano Enfermo	Odontograma
Sexo	Características genotípicas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer	Unidimensional	Femenino	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino	Ficha de Observación
				Masculino				
Grado de severidad de la lesión	Condición o características en la que se encuentra el daño de la lesión	Escala de la fuerza del daño de la lesión de los tejidos	Unidimensional	Bajo	Cualitativa	Razón	ICDAS	Ficha de Observación
				Medio				
				Alta				
Riesgo Estomatológico	Probabilidad de que un individuo, adquiera una de las enfermedades	Número de dientes cariados.	Caries dental.	Leve Moderado	Cualitativa	Nominal	Leve Moderado Severo	Ficha de Observación
			Gingivitis					

	bucales de mayor prevalencia		Enfermedad Periodontal	Severo				
			Maloclusiones					

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

4.1.- Instrumentos documentales.- Se utilizará una ficha de recolección de información en la cual registraremos los datos que constan en las fichas epidemiológica de la Universidad Católica de Cuenca, la mismas que constan de 5 partes: la primera de datos generales del paciente, la segunda de datos de Índice de Higiene Oral, la tercera, Índice de Caries, la cuarta Índice de enfermedad Periodontal de Russel y la quinta de maloclusiones.

4.2.-Instrumentos mecánicos.- Para la toma de datos se utilizará una computadora portátil, procesador Corei5.

4.3.- Materiales. - Para el presente estudio solo se utilizará materiales de escritorio, instrumental de odontología como paletas, guante, lámpara manual de luz blanca.

4.4.- Recursos.- Para llevar a cabo el estudio se necesitarán recursos institucionales (UCACUE, ZONAL 7 de Educación), recursos humanos (Examinadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS 5.1.- UBICACIÓN ESPACIAL

Vilcabamba. Apenas se empieza a caminar por las calles de Vilcabamba un ambiente de curiosidad atrapa al visitante ansioso por mirar a los ancianos, los emblemáticos habitantes de esta bucólica localidad, ubicada a 50 kilómetros al sur de Loja. Con un primaveral clima que promedia los 24 grados centígrados todo el año, Vilcabamba cobró fama en la década de los setenta, cuando científicos se interesaron en estudiar por qué los habitantes de esa comunidad vivían más de 100 años. A partir de allí se le denomina también el “valle de la longevidad”

De distintas partes del mundo llegan personas con diferentes afecciones, sobre todo cardíacas, unas para permanecer cortos períodos y, no pocas, para extender su estancia, por años. El clima benigno, su apacible atmósfera, la sana alimentación con frutos de la tierra y, en especial, el agua de los ríos Chamba y Uchima y de los múltiples arroyos, son los secretos revelados para la larga y saludable vida de sus moradores. Ubicado a 1 500 metros de altura y habitado por 6.800 personas.

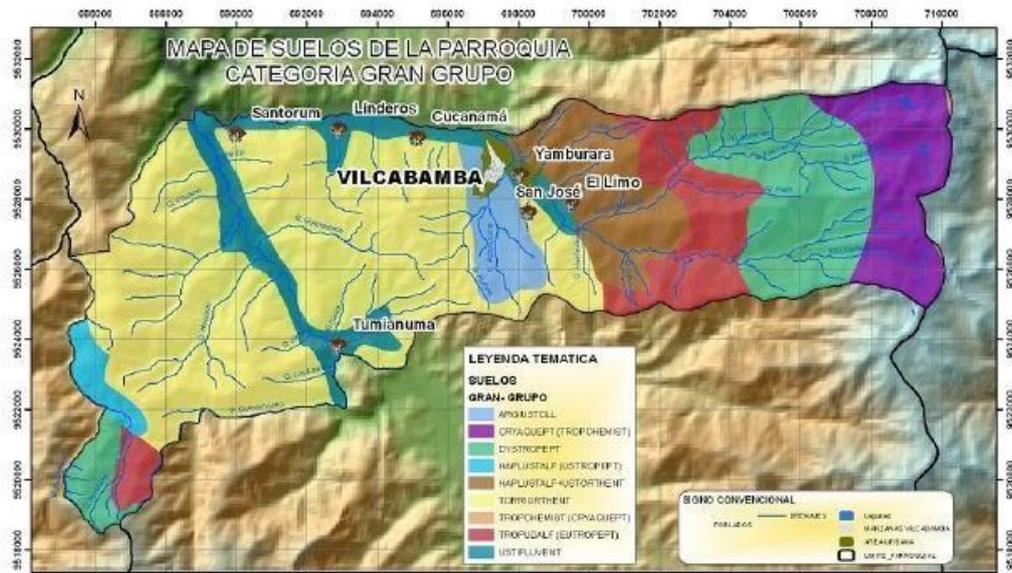


Figura 8. Mapa de suelos

5.2.- UBICACIÓN TEMPORAL

La investigación se realizará entre los meses de Enero y Febrero del año 2020, recolectando datos de fichas que reflejan la situación epidemiológica del año en curso.

5.3.- PROCEDIMIENTO DE LA TOMA DE DATOS

Para el registro de los datos, se tomará en cuenta las fichas de los centros educativos de la parroquia Vilcabamba, cantón “Loja”, las cuales serán ingresadas a una base de datos, las mismas reflejarán información epidemiológica que serán registradas con las siguientes características:

El estudio de caries dental busca describir cualitativamente el problema en personas de 12 años de edad, utilizando los parámetros de la OMS, para diagnosticar la presencia de caries dental, que se detalla a continuación.

El conjunto de pasos que llevará a cabo para realizar esta investigación incluye en primer lugar la solicitud al Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca para poder realizar dicha investigación, una vez que se obtenga esta aprobación, se continúa a buscar información por medio de los directores de los distintos centros educativos. Posteriormente se realizará los oficios pertinentes empezando por el Jefe Distrital para que nos otorgue el permiso de ingresar a las escuelas y a su vez se les entregará una copia del mismo a los distintos directores institucionales. Luego se realizará el levantamiento epidemiológico a los escolares de 12 años de edad de las escuelas de la parroquia antes mencionada previo al consentimiento informado de los padres; en el mismo que se encuentra detallada toda la información para que no exista dudas en los representantes, ellos firmaran si están de acuerdo y en caso contrario no lo harán para que sus hijos sean parte de este estudio, de igual manera se tomará en cuenta a los niños que hayan dado su asentimiento es decir hayan aceptado formar parte de esta investigación.

En el examen dental se llenará primero los nombres del paciente, luego se buscará determinar la prevalencia de caries dental usando el Sistema Internacional de Detección de Caries (ICDAS). La evaluación del ICDAS la realizará el operador calificado previo a su calibración, ya que las unidades dentarias deben ser estudiadas en estado húmedo.

5.3. a. MÉTODO DE EXAMEN BUCAL UTILIZADO POR LOS OBSERVADORES

El examinador empezará por observar el 2do molar superior derecho (diente 1.7), continuando con el primer molar superior derecho (1.6), luego el número 1.5 y así sucesivamente hasta llegar al 2do molar superior izquierdo (2.7), con el cual terminó los superiores. Luego empezará los inferiores, examinando el 2do molar inferior izquierdo (número 3.7), luego el número 3.6, el número 3.5 y así cada uno de los dientes inferiores hasta terminar en el 2do molar inferior derecho (número 4.7). Siempre que termine de examinar un cuadrante con ayuda de una lámpara manual de luz blanca el examinador va a dictar el anotador va a colocar sobre cada recuadro de la pieza dental del odontograma el respectivo código ICDAS y deben de corroborar que las anotaciones hayan sido correctas utilizando la palabra "CORRECTO".

El examinado debe seguir las siguientes recomendaciones:

- En lo posible no tocar la boca del paciente con los dedos.
- Inicialmente, cada diente se examina en forma visual para observación de áreas descalcificadas, opacidades de los bordes marginales y esmalte socavado en fosas y fisuras.
- 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.
- Dictar el código claramente, para evitar, errores de anotación.
- Se debe interrumpir tantas veces sea necesario para ser aclaraciones sobre una anotación.
- Se deben examinar todas las superficies del diente.

Para la aplicación de algunos criterios, al momento del examen, es aconsejable 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 fibro mucosa gingival y puede ser tocado con la sonda periodontal.

5.3. b. CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGO

Cuando se realice el examen, los datos se consignan en las casillas correspondientes, anotando el código correspondiente 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.

6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó una tabla de presentación de la muestra de acuerdo a edad y sexo. Luego se elaboraron tablas descriptivas de frecuencia y porcentaje de las variables cualitativas y se halló el promedio y desviación estándar de las variables cuantitativas. Se calculó la prevalencia de la enfermedad utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{número de enfermos}}{\text{número de examinados}}$$

7. ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio no implicará conflictos bioéticos, todos los padres de 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 de igual manera se procederá con los escolares solicitándoles que den su Asentamiento. Adicionalmente al terminar su examen bucal, el participante recibirá su diagnóstico firmado.

CAPÍTULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

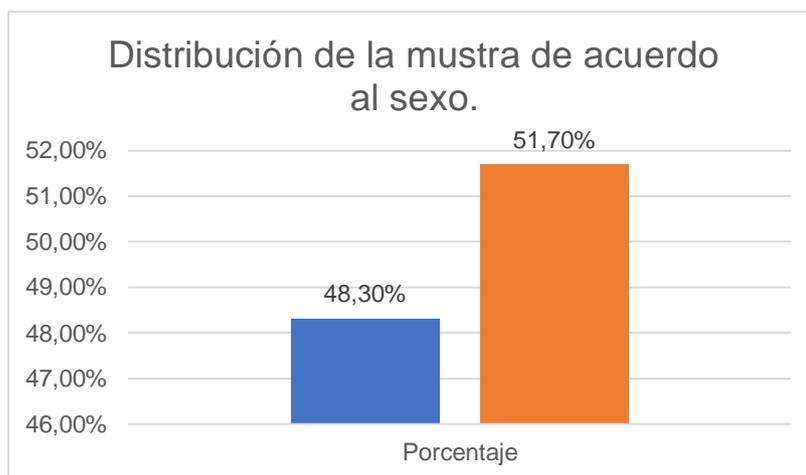
1. RESULTADOS

Tabla N° 1. Distribución de la muestra de acuerdo al sexo

Sexo	Muestra	%
Masculino	115	48,3%
Femenino	123	51,7%
Total	238	100,0%

En la tabla N°1 se puede evidenciar que existe una mayor cantidad de pacientes de sexo femenino en la muestra en una proporción de 4 a 3 respecto al otro sexo.

GRÁFICO N° 1



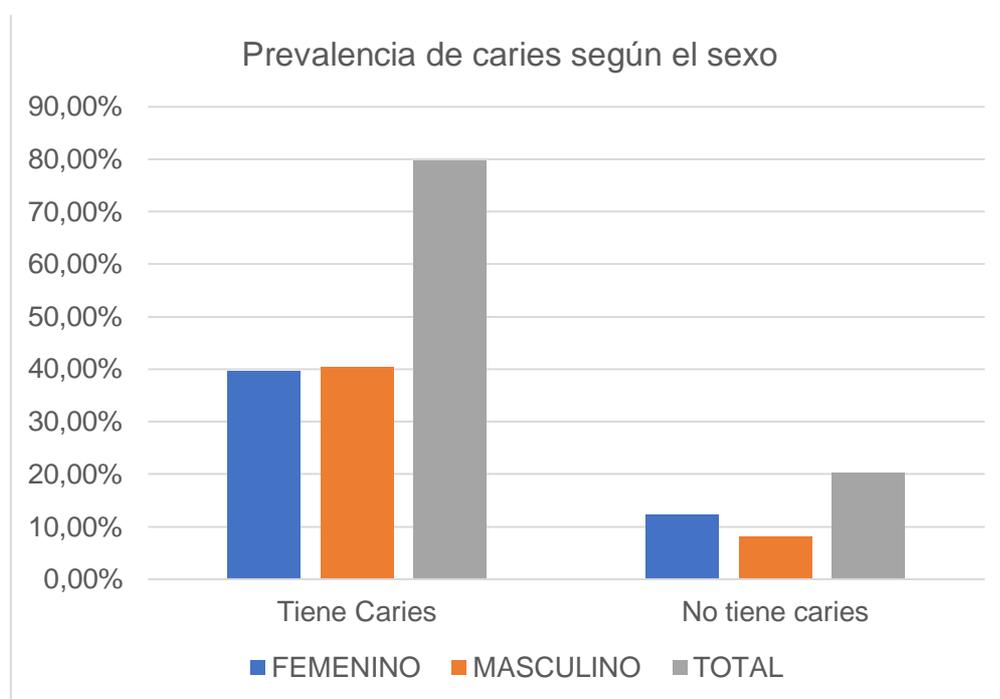
Interpretación: La distribución de la muestra según el sexo de la población escolar de 12 años de la parroquia Vilcabamba, tenemos que de los 238 estudiantes examinados, 115 perteneció al sexo masculino dándonos un porcentaje del 48,3% mientras que 123 estudiantes perteneció al sexo femenino con un 51,7% de la muestra.

Tabla N°2. Prevalencia de caries según el sexo

	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Tiene caries	94	39,5%	96	40,3%	190	79,8%
No tiene caries	29	12,2%	19	8,0%	48	20,2%
Total	123	51,7%	115	48,3%	238	100,0%

En la tabla N°2: se puede evidenciar que existe una mayor cantidad de pacientes enfermos entre los cuales el sexo que prevalece es el masculino.

GRÁFICO N° 2



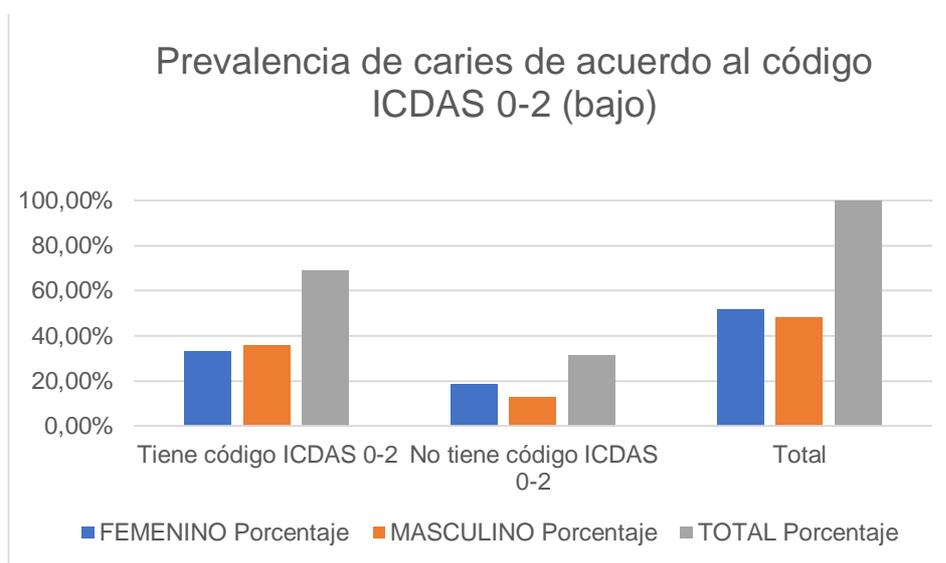
Interpretación: En cuanto a la prevalencia de caries según el sexo, podemos mencionar que existió una mayor prevalencia de caries dental en el sexo masculino con el 40,3% en relación al sexo femenino que presentó el 39,5%, los mismos que se clasificaron como pacientes enfermos con un porcentaje total del 79,8% mientras que los pacientes que no presentaron ninguna lesión cariosa fueron el 8,0% del sexo masculino y el 12,2% del sexo femenino; es decir solo el 20,2% se encontraron sanos en los escolares de 12 años en la parroquia Vilcabamba.

Tabla N° 3. Prevalencia de caries de acuerdo al código ICDAS 0-2 (bajo)

	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Tiene código ICDAS 0-2	79	33,2%	85	35,7%	164	68,9%
No tiene código ICDAS 0-2	44	18,5%	30	12,6%	74	31,1%
Total	123	51,7%	115	48,3%	238	100,0%

En la tabla N° 3: se puede evidenciar que existen pacientes que presentan caries dental de un bajo riesgo.

GRÁFICO N° 3



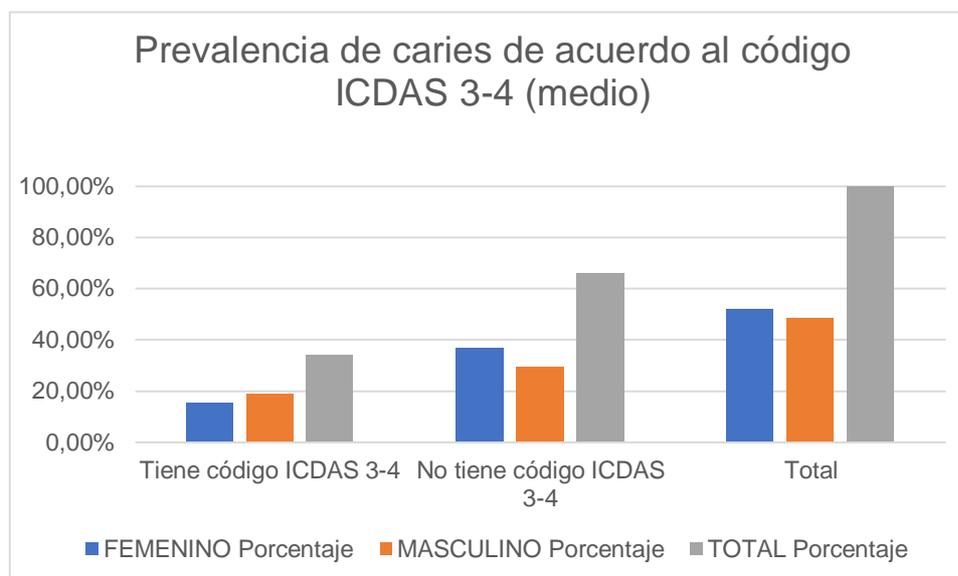
Interpretación: En la prevalencia de caries de acuerdo al código ICDAS de 0 a 2 tenemos que el sexo femenino presentó un 33,2% en relación con el sexo masculino que se obtuvo un porcentaje del 35,7% dándonos un total del 68,9% de los pacientes que presentan un bajo riesgo. Sin embargo los pacientes que no presentaron este código ICDAS fueron los siguientes, en el sexo femenino tenemos un porcentaje del 18,5% y en el sexo masculino un 12,6% dándonos de esta manera un total de 31,1% de los escolares de 12 años de la parroquia Vilcabamba.

Tabla N° 4. Prevalencia de caries de acuerdo al código ICDAS 3-4 (medio)

	FEMENINO		MASCULINO			
	n	%	n	%	n	%
Tiene código ICDAS 3-4	36	15,1%	45	18,9%	81	34,0%
No tiene código ICDAS 3-4	87	36,6%	70	29,4%	157	66,0%
Total	123	51,7%	115	48,3%	238	100,0%

En la tabla N° 4: se puede evidenciar que existen pacientes que presentan caries dental de un mediano riesgo.

GRÁFICO N° 4



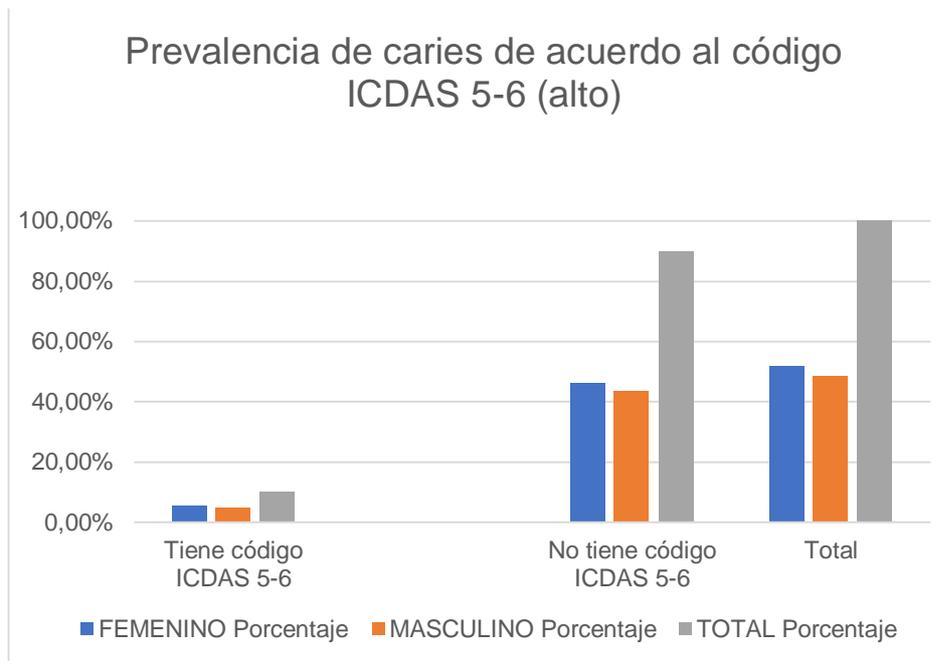
Interpretación: En la prevalencia de caries de acuerdo al código ICDAS de 3 a 4 tenemos que el sexo femenino presentó un 15,1% en relación con el sexo masculino que se obtuvo un porcentaje del 18,9% dándonos un total del 34,0% de los pacientes que presentan un mediano riesgo. Sin embargo los pacientes que no presentaron este código ICDAS fueron los siguientes, en el sexo femenino tenemos un porcentaje del 36,6% y en el sexo masculino un 29,4% dándonos de esta manera un total de 66,0% de los escolares de 12 años de la parroquia Vilcabamba.

Tabla N° 5. Prevalencia de caries de acuerdo al código ICDAS 5-6 (alto)

	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
Tiene código ICDAS 5-6	13	5,5%	11	4,6%	24	89,9%
No tiene código ICDAS 5-6	110	46,2%	104	43,7%	24	10,1%
Total	123	51,7%	115	48,3%	238	100,0%

En la tabla N° 5: se puede evidenciar que existen pacientes que presentan caries dental de un alto riesgo.

GRÁFICO N° 5

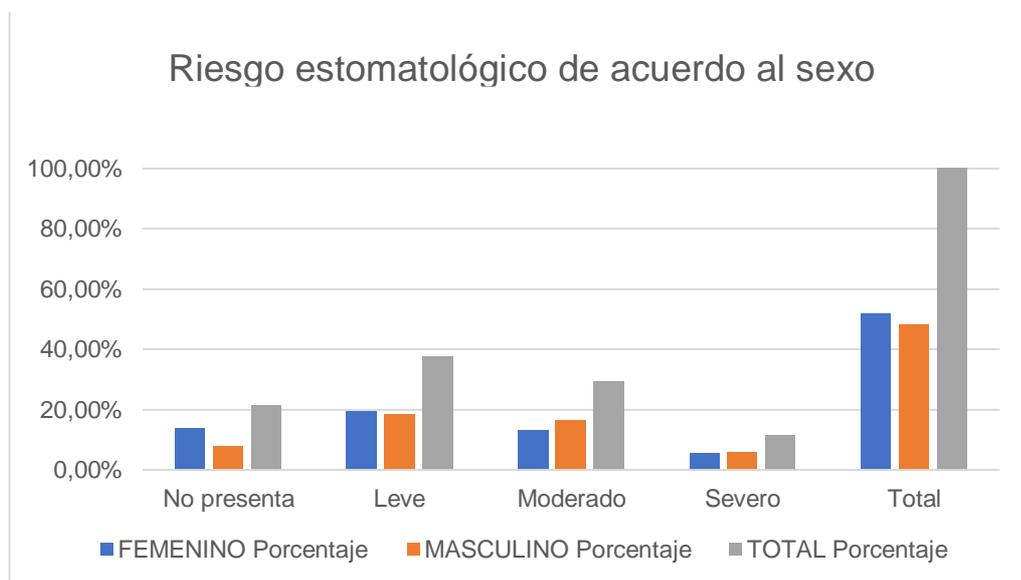


Interpretación: En la prevalencia de caries de acuerdo al código ICDAS de 5 a 6 tenemos que el sexo femenino presentó un 5,5% en relación con el sexo masculino que se obtuvo un porcentaje del 4,6% dándonos un total del 10,1% de los pacientes que presentan un alto riesgo. Sin embargo los pacientes que no presentaron este código ICDAS fueron los siguientes, en el sexo femenino tenemos un porcentaje del 46,2% y en el sexo masculino un 43,7% dándonos de esta manera un total de 89,9% de los escolares de 12 años de la parroquia Vilcabamba. Siendo el nivel de severidad “Bajo Riesgo” el más predominante en ambos sexos en los escolares de 12 años en la parroquia Vilcabamba.

Tabla 6. Riesgo estomatológico de acuerdo al sexo

	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No presenta	33	13,9%	18	7,6%	51	21,4%
Leve	46	19,3%	44	18,5%	90	37,8%
Moderado	31	13,0%	39	16,4%	70	29,4%
Severo	13	5,5%	14	5,9%	27	11,4%
Total	123	51,7%	115	48,3%	238	100,0%

GRÁFICO N°6



Interpretación: En el riesgo estomatológico de acuerdo al sexo tenemos que el sexo femenino presentó un leve riesgo con un porcentaje de 19.3% y el masculino un 18,5% dándonos un total del 37,8%; en el riesgo moderado el sexo femenino demostró un 13.0% y el masculino 16,4% obteniendo un total del 29,4%; en el riesgo severo se obtuvo en el sexo femenino un porcentaje del 5,5% y en el masculino un 5,9% arrojando un total del 11,4%. Los pacientes que no presentaron ningún riesgo fueron del sexo femenino un 13.9% y en el masculino un 7.6% dándonos un total del 21,4% de los escolares de 12 años de la parroquia Vilcabamba

2. DISCUSIÓN:

Diversos estudios como el de Aguirre y cols (colaboradores) exponen que el diagnóstico de caries dental es un proceso dinámico y complejo, debido a los diferentes estadios que presenta la enfermedad en un mismo diente, paciente y población; haciéndolo todavía más complejo cuando se quiere evidenciar la magnitud de la caries y las necesidades de tratamientos a nivel epidemiológico.²⁹

El presente estudio, que indagó acerca de la prevalencia de caries dental en 238 escolares de sexo femenino y masculino de 12 años de edad, el cual reportó una prevalencia de caries dental del 79,8 % de la población en general, que es mayor en comparación a la investigación de Fajardo en donde se obtuvo una prevalencia del 56,35% ³⁶, o al estudio de Gómez en el que se encontró una prevalencia de caries dental del 38,8%; de igual forma con la investigación de Agurto el cual obtuvo la mayor prevalencia de caries siendo 100% de la población ³⁷; esta diferencia puede deberse a que los estudios mencionados anteriormente, presentaban un mayor número de escolares analizados.

En este estudio se pudo constatar la elevada prevalencia de caries dental en niños de 12 años ya que solo 48 niños que conforman el 20,2% de todos los pacientes examinados no presento caries dental, lo que concuerda con Herrera que en su estudio obtuvo la misma prevalencia con el mismo grupo etario.³²

Según el riesgo estomatológico, en este estudio se encontró que los niños examinados en mayor porcentaje tienen un riesgo de prevalencia leve con un 37,8% de caries dental; lo que concuerda con Rosales que también reportó tener riesgo leve en su estudio.³⁸

3. CONCLUSIONES:

Para el siguiente trabajo de investigación podemos finalizar lo siguiente:

De manera general puedo mencionar que la prevalencia de caries dental en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Vilcabamba-Loja-Ecuador 2020, fue alta con un porcentaje total del 79,8%; en el sexo masculino fue de 40,3% y en el femenino de 39,5%

En la muestra total de estudio que fueron 238 fichas analizadas puedo finalizar que la prevalencia de caries dental, se manifiesta más en el sexo masculino que en el femenino, a pesar que mi muestra tenía más niñas que niños.

De acuerdo al código ICDAS (Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries) la prevalencia de caries dental que encontré en mayor porcentaje fueron los códigos 1 y 2, siendo estos los que marcaron un bajo riesgo en cuando a severidad de la lesión en ambos sexos.

En cuanto al riesgo estomatológico, lo que puedo culminar afirmando es que el mismo se presentó con un riesgo leve en ambos sexos.

III. BIBLIOGRAFÍA

1. Tinanoff N, Díaz C, Donly K, Feldens C, McGranth C, Phantumvanit P, et al. Early, childhood, caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *International Journal of paediatric dentistry*. 2019 Febrero; 29.
2. Macao J, Reinoso N. Prevalencia de caries en escolares de Chiquintad Cuenca. *Revista OACTIVA UC Cuenca*. 2017 Septiembre-Diciembre; 2(3).
3. Gómez I, Hernández C, León V, Camacho A, Clauselle M. Caries Dental en los primeros molares permanentes en escolares. *Revista Medica Electrón*. 2016 Mayo-Junio; 37(3).
4. Armas A, Pérez E, Castillo L, Agudelo A. Calidad de vida y salud bucal en preescolares ecuatorianos relacionados con el nivel educativo de sus padres. *Revista Cubana de Estomatología*. 2019; 56(1).
5. León R. Medicina Teórica: Definición de Salud. *Revista Scielo*. 2016 Agosto; 7(3).
6. Bastidad X. El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. *Revista CES Odontología*. 2015 Enero; 28(2).
7. Cupe A, García C. Conocimientos de los padres sobre la salud bucal de niños preescolares: desarrollo y validación de un instrumento. *Revista Estomatol Herediana*. 2015 Abril; 25(2).
8. Hernández F, Pérez J, Díaz M. La caries dental y su interrelación con algunos factores sociales. *Revista Medica Electrón*. 2015 Mayo-Junio; 36(3).
9. Ramos D, Martínez L, Chica E, Ortiz Y, M D. Prevalencia de caries de los escolares de La Institución Educativa Rural filo de Damaquiel, municipio de San Juan de Urabá Antioquia, 2014. *Revista Nacional de Odontología*. 2016 Octubre; 12(23).
10. Mendes D. Prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. 2014 Diciembre; 23(2).
11. Santos C, Cano L, González H, García F, Carrasco Z, Sánchez A. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Revista Pediatría Atención Primaria*. 2019 Abril-Junio; 21(82).
12. Jiménez R, Castañeda M, Corona M, Estrada G, Quinzán A. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *Revista MEDISAN*. 2016 Mayo; 20(5).
13. Sánchez L, Sáenz L, Molina N, Irigoyen M, Alfaro P. Riesgo a caries: Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. *Revista ADM*. 2018 Julio; 75(6).
14. León R, Berenson R. Medicina teórica. Definición de la salud. *Revista Medica Herediana*. 2012 Julio; 7(3).
15. Salud CdOpIPdl. Organización mundial de la salud. [Online].; 2015 [cited 2019 Agosto]
16. Available from: <http://www1.paho.org/spanish/hpp/ottawachartersp.pdf>.

16. Villavicencio E, Alvear M, Cuenca K, Calderón M, Zhunio K, Webster F. El tamaño muestral para la tesis¿ Cuántas personas debo encuestar? Revista OACTIVA UC Cuenca. 2017 Enero-Abril; 2(1).
17. Pontigo A, Medina C, Márquez M, Gil A. Caries Dental. Primera ed. Atitlán A, editor. Pachuca: Universidad Autónoma de el Estado de Hidalgo; 2012.
18. Ortega F, Guerrero A, Aliaga P. Determinantes Sociales y prevalencia de la caries dental en la población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. Revista Odontología Investigación. 2018 Junio; 22(3).
19. Nuñez D, García L. Bioquímica de la caries dental. Revista Haban Ciencia Médica. 2010 Abril-Junio; 9(2).
20. Siquero K, Mattos M. Factores de riesgo asociados a caries de infancia temprana severa. Revista Kiru. 2018 Junio; 13(5).
21. Reinoso N, Villavicencio E. Caries dental en escolares de 12 años de la parroquia Sayausi Cuenca Ecuador. Revista Odontología Activa UCACUE. 2016 Enero; 1(1).
22. Ceron X. El sistema de ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental. Revista CES Odontología. 2015 Octubre; 28(2).
23. Miñana V. Promoción de la salud bucodental. Revista Pediatría Atención Primaria. 2015 JulioSeptiembre; 13(51).
24. Díaz C, Pérez N, Sanabria D, Ferreira M, Cueto N, Arce M, et al. Nivel de conocimiento sobre prevención de caries en universitarios. Revista CES Odontología. 2016 Julio; 29(1).
25. Alain M. Comparación de dos clasificaciones de preparaciones cavitarias y lesiones cariosas: Mount y Hume, Y Black. Revista Cubana de Estomatología. 2017 JulioDiciembre; 3(2).
26. Cruz A, Artigas A, Buitrago E, Viguera Y. Prevalencia y factores de riesgo de caries dental en pacientes del municipio Urbano Noris. Revista CCM. 2017 Enero-Marzo; 21(1).
27. Nasco N, Gispert A, Roche A, Alfaro M, Pupo R. Factores de riesgo en lesiones insipientes de caries dental en niños. Revista Cubana Estomatol. 2014 Febrero; 50(2).
28. Dikmen B. ICDAS II criteria(International Caries Detection and assessment System). Revista J Istanb Universidad Facultad Dental. 2015 Abril; 63(72).
29. Aguirre G, Quezada R, Gonzáles W. Prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento segun ICDAS Y CPO en escolares de EL Salvador. Revista Honriz. 2018 Septiembre-Diciembre; 17(3).
30. Hernández O, Tobaada A. 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 Agosto; 74(3).
31. Flores M, Vilavicencio E, Corral D. Prevalencia de caries e indice cpod en escolares de 12 años en la parroquia Baños del cantón Cuenca. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2016 Julio; 1(3).

32. Herrera D, Apaza F, Pariona M, Vilca L. Necesidad de tratamiento endodóntico y prevalencia de caries en escolares de 12 años en la parroquia Yanuncay CuencaEcuador. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2016 Septiembre; 1(2).
33. Córdova A, Encalada L. Impacto de la caries dental en escolares de 12 años Yanuncay,Cuenca,Ecuador. Revista Evidencias Odontologicas Clinicas. 2018 Enero Junio; 4(1).
34. Martínez D, Herquinio C. Asociación entre la higiene oral y la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la institución educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo. Revista Científica Odontologica. 2018 Enero; 6(2).
35. Loarte G, Verdugo V, Durán P. Experiencia de caries en escolares de 12 años en una parroquia rural de Cuenca-Ecuador. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2019 SeptiembreDiciembre; 4(3).
36. Fajardo E. Relación entre el CPOD comunitario y la autopercepción de caries en escolares de 12 años en la parroquia Monay 2016. 2016. Tesis de Bachiller CuencaEcuador.
37. Gomez V, Cabello R, Rodriguez G. Prevalencia de caries en escolares de 6 a 15 años. Revista Clínica Periodoncia Implantología, Rehabilitación Oral. 2012 Junio; 5(2).
38. Rosales L. Autorrecepción de caries dental en niños de 6 años de las escuelas de la parroquia Sucre Cuenca Ecuador, 2016. 2016. Tesis de Título Profesional.

ANEXOS



Socialización con los padres de familia de los escolares de las distintas instituciones educativas acerca del proyecto de tesis.



Socialización con los escolares acerca del tema de investigación Y su participación dentro del mismo.



Observación clínica y toma de datos.

Consentimiento Informado.

Código



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVIDO DEL PUEBLO

COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES VIVOS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del proyecto de investigación:	PREVALENCIA DE CARIES EN LOS ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA PARROQUIA VILCABAMBA – LOJA – ECUADOR 2019
Institución a la que pertenece el Investigador: (Universidad, institución, empresa u otra)	Universidad Católica de Cuenca Carrera de Odontología
Nombre del Investigador principal	Luz María Toledo Castillo
Datos del Investigador principal: (número de teléfono, Email)	Celular: 0988745408 Email: luzmtc_10@hotmail.com

Descripción del proyecto de investigación
<p>Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio llamado: "Prevalencia de caries en escolares de 12 años en la parroquia Vilcabamba – Loja – Ecuador 2019. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera Odontología, servirá para evaluar la prevalencia de caries que es una de las principales alteraciones bucodentales. La salud oral integra aquellos aspectos que pueden verse afectados en algún momento de la vida por alteraciones que llegan a deteriorar la boca en particular y al organismo en general. Existen diferentes alteraciones en la cavidad bucal por lo que se va a valorar la presencia de caries dental ya que pueden afectar la calidad de vida de los escolares, siendo nuestra intención conocer la prevalencia de la misma antes mencionada. Esto servirá para que nosotros y usted conozcamos el estado de los niños que se evalúan y así conocer si requieren algún tipo de tratamiento para mejorar su calidad de vida.</p>
<p>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudiantes matriculados en los centros educativos de la parroquia de Vilcabamba del Cantón Loja, que tengan una edad de 11, 12 y 13 años cumplidos o que vayan a cumplir hasta el 31 de diciembre del 2019. Escolares matriculados en los establecimientos educativos de la parroquia Vilcabamba – Loja en el periodo Septiembre – Julio 2019 Los escolares cuyos padres firmaron el consentimiento informado y que ellos mismos hayan dado su asentimiento. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escolares que presenten alguna aparatología. Escolares que tengan algún tipo de discapacidad. Niños que sus padres o representante no autorizaron la revisión mediante el consentimiento informado.
<p>OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la prevalencia de caries dental en los escolares de 12 años de edad de la parroquia Vilcabamba – Loja – Ecuador en el año 2019
<p>DESCRIPCIÓN DE PROCESOS O PROCEDIMIENTOS</p> <p>Si su hijo decide participar en este estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se le realizará un examen bucodental para determinar si la alteración dental antes descrita está presente.
<p>RIESGOS Y BENEFICIOS</p> <p>Riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> No existe ningún riesgo para su hijo(a) por participar en esta fase del estudio. El examen clínico bucodental será visual sin provocar dolor a su hijo. <p>Beneficios:</p> <p>Los beneficios son varios, ya que usted y su representante conocerán cómo están en relación a salud, de manera que, si es necesario, puedan iniciar un tratamiento adecuado y oportuno.</p>
<p>CONFIDENCIALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ES PRIORIDAD PARA TODO EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN MANTENER SU CONFIDENCIALIDAD

1

Código

<ul style="list-style-type: none"> LA INFORMACIÓN QUE NOS PROPORCIONE SE IDENTIFICARÁ CON UN CÓDIGO QUE REPRESENTARÁ SU NOMBRE Y SE GUARDARÁ EN UN LUGAR SEGURO DONDE SOLO EL INVESTIGADOR TENDRÁ ACCESO. SI SE TOMAN MUESTRAS DE SU PERSONA ESTAS MUESTRAS SERÁN UTILIZADAS SOLO PARA ESTA INVESTIGACIÓN Y DESTRUIDAS TAN PRONTO TERMINE EL ESTUDIO SU NOMBRE NO SERÁ MENCIONADO EN LOS REPORTEES O PUBLICACIONES
<p>AUTONOMÍA (DERECHO A ELEGIR)</p> <p>Usted puede decidir no participar y si decide no participar solo debe decirle al investigador o a la persona que le explica este documento. Además aunque decida participar puede retirarse del estudio cuando lo desee, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento. Usted no recibirá ninguna remuneración económica por participar en el estudio.</p>
<p>INFORMACIÓN DE CONTACTO EN CASO NECESARIO</p> <p>Ante cualquier duda que usted como participante de un proyecto de investigación tenga, puede dirigirse al Comité Institucional de Ética en Investigación de Seres Humanos (CEISH) de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina, Calle Manuel Vega y Pío Bravo, Dr. Carlos Flores Montezinos, Celular: 0992834556, E-mail: cflores@ucacue.edu.ec</p>
<p>Comprendo mi participación en este estudio. Recibí explicación de los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Mis preguntas fueron respondidas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.</p> <p>Firma del participante: _____ Fecha: _____</p> <p>Firma del Testigo: _____ Fecha: _____</p> <p>Firma del Investigador: _____ Fecha: _____</p>

Activar Windows
Ve a Configuración para ac

2