



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Facultad de Estomatología**

Que para obtener título de:  
**Licenciada en Estomatología**

**PREVALENCIA, DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE TRATAMIENTOS DE LOS NIÑOS  
QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE LA  
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

PRESENTAN

**Alumna:**

Arlette Álvarez Domínguez  
(Matrícula 201710329)

**Directora de tesis:**

Dra. en Cs. María de los Angeles Moyaho Bernal  
(ID. 100289266)

**Directora metodológica:**

Dra. en Cs. Julia Flores Tochihuitl  
(ID. 100228022)

**Directora disciplinaria:**

M.S.P Judith Labastida Andrade  
(ID. 100017048)

**Asesora externa:**

Christian Starlight Franco Trejo, Unidad de Medicina Humana, Universidad  
Autónoma de Zacatecas.

**Lector:**

M.O. Estela del Carmen Velasco León.  
(ID. 100225455)

Área de conocimiento: estudio epidemiológico.

**Agosto, 2023**



## I.- DICTAMEN DE APROBACIÓN DE TESIS

Puebla, Puebla a 24 de abril de 2024

Comité de Investigadores de la Facultad de Estomatología (C.I.F.E.)  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PRESENTE

Sirva la presente para agradecer la elección de fungir como lectora de la tesis:  
"Prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos de los niños que  
acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología". Presentada por la alumna  
Arlette Álvarez Domínguez con número de matrícula  
(201710329) de nivel licenciatura con número de registro CIFE 2023207.

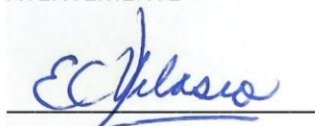
Así mismo procedo a emitir mi dictamen.

**Tesis aceptada para su publicación.**

Cabe hacer mención que es necesario llevar a cabo algunas correcciones,  
básicamente de omisión, y errores de espacios, que están mencionados en el  
mismo documento de la tesis.

Sin otro asunto que tratar, quedo de ustedes.

ATENTEMENTE



M. G. Estela del Carmen Velasco León

Docente de la Facultad de Estomatología

BUAP

## II.- FORMATO DE IMPRESIÓN DE TESIS

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA  
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS RECEPCIONAL**

Para obtener el Grado de: Licenciada en Estomatología.

Registro CIFE: 2023207      Fecha: viernes 17 mayo 2024

**Título de la Tesis:** "Prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos de los niños que acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla".

**Nombre del alumno:** Arlette Álvarez Domínguez

**Matrícula:** 201710329.

**Domicilio:** Adolfo López Mateos No. 88 Colonia San Pedro, Puebla

**Tel:** 22\*23735870

**Fecha de ingreso a la Facultad:** martes 01 agosto 2017.

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Directora de Tesis:** DC. María de los Ángeles Moyaho Bernal.

**Grado académico:** Doctora en Ciencias.

**Adscripción:** Facultad de Estomatología.

**ID:** 100289266

**Tel:** 22\*22 78 88 41

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Director Disciplinario:** MSP. Judith Labastida Andrade.

**Grado académico:** Maestría en Salud Pública.

**Adscripción:** Facultad de Estomatología.

**ID:** 100017048.

**Tel:** 22\*24 42 80 42

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Director Metodológico:** DC. Julia Flores Tochiuitl.

**Grado académico:** Doctor en Ciencias Químico-Biológicas.

**Adscripción:** Facultad de Estomatología.

**ID:** 100228022.

**Tel:** 22\*25 46 67 11

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Lector:** MO. Estela del Carmen Velasco León.

**Grado académico:** Maestría en Ortodoncia.

**Adscripción:** Facultad de Estomatología.

**ID:** 100225455.

**Tel:** 22\*23 23 48 42

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Nombre y firma de aprobación del presidente de la academia/Responsable de la  
Licenciatura en Estomatología.**

DIEE. Edgar Mauricio Pérez Peláez

**Firma:** \_\_\_\_\_

**La Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Estomatología, autoriza la  
impresión de la Tesis.**

**MEP. Gisela-Nataly Rubin de Celis Quintana**



**Fecha:** viernes 17 de mayo del 2024.

**Sello** \_\_\_\_\_

### III.- AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN



Oficio No. FESIEP/CIFE/024/2024

C. Arlette Álvarez Domínguez  
Estudiante de la Licenciatura en Estomatología  
Matrícula No.: 201710329  
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado  
Facultad de Estomatología  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PRESENTE

Sirva este medio para enviarle un cordial saludo, asimismo, la que suscribe MEP. Gisela Nataly Rubin de Celis Quintana en mi calidad de Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; para comunicarle una noticia importante en relación con su proceso académico.

Con agrado, le informo que la Secretaría de Posgrado ha otorgado la aprobación para la impresión de su Tesis Titulada:

"Prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos de los niños y mujeres embarazadas que acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología"

Esta tesis está inscrita en el libro de registros No. 08, página 01, con el No. de asignación 2023207, en la Secretaría de Investigación de esta Unidad Académica. Usted presentará esta tesis para realizar su examen profesional y así obtener el grado de Licenciatura en Estomatología.

La aprobación de la impresión de su tesis represente un hito significativo en su trayectoria académica y profesional. Es el reflejo de su arduo trabajo, dedicación y la profundidad de su investigación en el campo de la Estomatología.

Le insto a que proceda con los pasos necesarios para la impresión y presentación de Tesis, cumpliendo con todas las normativas y plazos establecidos por la Facultad. Esto incluye la revisión final de su documento, asegurándose de que desempeñe todos los requisitos académicos y formatos establecidos, así como la coordinación con la Secretaría para la programación de su examen profesional.

Para cualquier consulta, aclaración o información adicional, le invito a contactar directamente a este Posgrado, estamos aquí para asistirlo en cada paso restante de su proceso académico.

Sin otro particular, le reitero mi más atenta y distinguida consideración y le deseo éxito en la etapa final de esta carrera académica.

Atentamente

"Pensar bien, para vivir mejor"

H. Puebla de Z., a viernes 26 de abril del 2024

MEP. Gisela Nataly Rubin de Celis Quintana  
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado  
Facultad de Estomatología

\* Nota: Se anexa Formato de Impresión de Tesis - C. Arlette Álvarez Domínguez - Licenciatura en Estomatología con opción en Terminal en Pediatría - S.I.E.P. - Facultad de Estomatología - B.U.A.P. (origina) - p.s.c.y.a.

\*C.c.p. Archivo

\*MCO. FJMA/MEP. GNRCQ/yaneth

Secretaría de Investigación y  
Estudios de Posgrado  
Facultad de  
Estomatología | 31 poniente 1304, Col. Volcanes  
Puebla, Pue.  
C.P. 72410  
Tel. Of. 22\*22 29 55 00  
Ext. 5526

## IV.- OFICIO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL C.I.F.E



Constancia No. FESIEP/CIFE/068/2023

**BUAP**

DC. María de los Ángeles Moyaho Bernal  
Responsable del Proyecto  
Facultad de Estomatología  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PRESENTE

Sirva este medio para enviarle un cordial saludo, asimismo, la Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; hace constar, que, el Proyecto de Investigación (Colectivo):

"Prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos de los niños y mujeres embarazadas que acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología".

Presentado por:

No.	Cargos	Nombres	ID - Matrículas
1	Responsable del Proyecto:	DC. María de los Ángeles Moyaho Bernal	100289266
2	Director Metodológico:	DC. Julia Flores Tochiuhitl	100228022
3	Director Disciplinario:	MSP. Judith Labastida Andade	100017048
4	Asesor Externo:	Mtro. Christian Starlight Franco Trejo Universidad Autónoma de Zacatecas	S/N
5	Alumna de Licenciatura:	C. Arlette Álvarez Domínguez	201710329

ha sido ACEPTADO, y quedara registrado en esta Secretaría de Posgrado, en el libro de registros 08 en la hoja 01 con No. de registro 2023207.

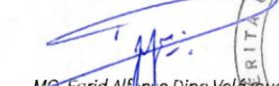
Por lo anterior, se estableció en la Minuta No. 02/2023, que, "El responsable del Proyecto de Investigación se compromete a entregar los informes parciales y finales en los meses correspondientes de julio y diciembre de año en curso, de acuerdo con lo solicitado por el Comité de Investigación de la Facultad de Estomatología (C.I.F.E.).

Para los fines legales que los interesados convengan, y sin otro particular, reitero a Usted mi más atenta y distinguida consideración.

Atentamente

"Pensar bien, para vivir mejor"

H. Puebla de Z., 19 de mayo de 2023

  
Mtro. Farid Alfonso Dipp Velázquez  
Secretario de Investigación y Estudios de Posgrado  
Facultad de Estomatología



\*C.c.p. Archivo  
\*MTRD. FJMA/DR.FADV/Janeth

Facultad de Estomatología | 31 Poniente 1304, Col. Volcanes,  
Puebla, Pue. C. P. 72410  
01 (222) 229 55 00 Ext. 6400

## V.- REPORTE DE SIMILITUD (TURNITI)

### Reporte de similitud

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<b>Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA</b> Trabajo del estudiante	28%
2	<b>repositorio.xoc.uam.mx</b> Fuente de Internet	1%
3	<b>www.dspace.uce.edu.ec</b> Fuente de Internet	1%
4	<b>repositorio.utea.edu.pe</b> Fuente de Internet	<1%
5	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<1%
6	<b>repositorioinstitucional.buap.mx</b> Fuente de Internet	<1%
7	<b>Yolanda Argentina Molina Fonseca, Ana Corina Hernández Rodríguez. "Condiciones de trabajo con respecto a la salud ocupacional de las empleadas de higienización de la UNAH", Portal de la Ciencia, 2015</b> Publicación	<1%

## VI.- SOLICITUD DE CAMBIO DE CAMBIO DE TÍTULO

H. Puebla de Zaragoza a 18 de abril 2024

**Comité de Investigación de la Facultad de Estomatología  
De la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PRESENTE**

Por medio de la presente, la C. María de los Angeles Moyaho Bernal me dirijoa ustedes para solicitar el cambio de título del proyecto de investigación ***“Prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos de los niños y mujeres embarazadas que acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología”*** por el título ***“Prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos de los niños que acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla”***

La alumna participante es Arlette Álvarez Domínguez con número de matrícula 201710329, se solicita el cambio de título debido a que, al momento de estar haciendo la recolección de los datos de las mujeres embarazadas en los expedientes clínicos de la facultad, se observó a que no hay información suficiente que pueda ser empleada en la tesis.

Les agradezco su atención,



**ATENTAMENTE**

Dra. en Cs. María de los Angeles Moyaho Bernal

## **VII.- AGRADECIMIENTOS**

Doy gracias a Dios por permitirme estudiar la licenciatura, a mi madre y a mi padre por apoyarme siempre y por darme la oportunidad de estudiar una licenciatura, por hacerme la persona que soy ahora, a mis hermanos quienes siempre me mostraban su apoyo y me animan a superarme cada día más, a mi amiga Jacqueline quien siempre esta ahí para mí, y quien nunca deja de creer en mí, a las amigas que hice en el servicio social, quienes siempre me animan a seguir adelante, a mi asesora de tesis, la doctora Moyaho por brindarme su orientación y conocimiento para realizar esta investigación.

## **VIII. ÍNDICE GENERAL**

I. DICTAMEN DE APROBACIÓN DE TESIS	3
II. FORMATO DE IMPRESIÓN DE TESIS	4
III. AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN	5
IV. OFICIO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL C.I.F. E	6
V. REPORTE DE SIMILITUD (TURNITI)	7
VI. SOLICITUD DE CAMBIO DE TÍTULO	8
VII. AGRADECIMIENTOS	9
VIII. ÍNDICE GENERAL	10
IX. ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS	12
1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVES	14
2. INTRODUCCIÓN	15
3. ANTECEDENTES	16
3.1 Antecedentes generales	16
Caries	16
Sistema Internacional para el Diagnóstico y Detección de Caries (ICDAS)	16
Prevalencia de caries de la infancia temprana	17
Tratamiento en odontopediatría	19
Prevención primaria	19
Prevención secundaria	19
Prevención terciaria	19
Tratamiento preventivo	19
Tratamiento restaurativo	20
Tratamiento con mayor demanda en la población infantil en México	27
3.2. Antecedentes específicos	28
4. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	31
4.1 Pregunta de investigación	32
5. JUSTIFICACIÓN	33
6. HIPÓTESIS	34
7. OBJETIVO	35
7.1 Generales	35
7.2 Específicos	35
8. MATERIALES Y MÉTODOS	36
8.1 Diseño de estudio	36
8.2 Población y muestra	36
8.3 Criterios de selección	36
8.3.1 Inclusión	36
8.3.2 Exclusión	36

8.3.3 Eliminación	36
8.4 Variables	37
8.5 Concordancia y fiabilidad	38
8.6 Ubicación espacio-temporal	39
8.7 Procedimientos, técnica y fuentes de recolección	40
8.7.1 Diagrama de procedimientos	41
8.8 Análisis estadístico	42
9. BIOÉTICA	43
10. RESULTADOS	44
11. DISCUSIÓN	62
12. CONCLUSIÓN	68
13. BIBLIOGRAFÍA	69
14. ANEXOS	76
14.1 Hoja de vaciado de información	46

## IX.- ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1 Tratamiento preventivos más comunes en población infantil	20
Figura 2 Indicaciones y contraindicaciones de pulpectomía	26
Tabla 1 Sistema de clasificación, ICDAS	17
Tabla 2 Prevalencia de caries de la infancia temprana en diferentes continentes	17
Tabla 3 Prevalencia de caries de la infancia temprana en diferentes países	18
Tabla 4 Prevalencia de caries en algunos estados de México	18
Tabla 5 Prevalencia de caries de la infancia temprana en México de acuerdo a SIVEPAB	19
Tabla 6 Indicaciones, ventajas y desventajas de resina	21
Tabla 7 Indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas del ionómero de vidrio	22
Tabla 8 Indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de las coronas	23
Tabla 9 Indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de pulpotomía	25
Tabla 10 Tratamientos dentales con mayor demanda en la población infantil	27
Tabla 11 Distribución por edad y sexo	44
Tabla 12 Prevalencia de caries	44
Tabla 13 Prevalencia de ICDAS por sexo	45
Tabla 14 Prevalencia de ICDAS por edad y sexo	46
Tabla 15.1 Diagnóstico ICDAS del primer cuadrante en niñas	47
Tabla 15.2 Diagnóstico ICDAS del segundo cuadrante en niñas	48
Tabla 15.3 Diagnóstico ICDAS del tercer cuadrante en niñas	49
Tabla 15.4 Diagnóstico ICDAS del cuarto cuadrante en niñas	50
Tabla 16.1 Diagnóstico ICDAS del quinto cuadrante en niñas	50
Tabla 16.2 Diagnóstico ICDAS del sexto cuadrante en niñas	51
Tabla 16.3 Diagnóstico ICDAS del séptimo cuadrante en niñas	51
Tabla 16.4 Diagnóstico ICDAS del octavo cuadrante en niñas	52
Tabla 17.1 Diagnóstico ICDAS del primer cuadrante en niños	53
Tabla 17.2 Diagnóstico ICDAS del segundo cuadrante en niños	53
Tabla 17.3 Diagnóstico ICDAS del tercer cuadrante en niños	54
Tabla 17.4 Diagnóstico ICDAS del cuarto cuadrante en niños	55
Tabla 18.1 Diagnóstico ICDAS del quinto cuadrante en niños	55

Tabla 18.2 Diagnóstico ICDAS del sexto cuadrante en niños	56
Tabla 18.3 Diagnóstico ICDAS del séptimo cuadrante en niños	56
Tabla 18.4 Diagnóstico ICDAS del octavo cuadrante en niños	57
Tabla 19 Distribución y frecuencia de los tratamientos preventivos por sexo	57
Tabla 20 Distribución y frecuencia de tratamientos preventivos por edad y sexo	58
Tabla 21 Distribución y frecuencia de tratamientos restaurativos por sexo	59
Tabla 22 Distribución y frecuencia de tratamientos restaurativos por edad en niñas	60
Tabla 23 Distribución y frecuencia de tratamientos restaurativos por edad en niños	61

## 1.- RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

**Prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos de los niños que acuden a la clínica de la facultad de estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

### RESUMEN

**Introducción:** La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial que produce desmineralización dental, también existe la caries de la infancia temprana, la cual afecta a niños menores de 6 años. **Objetivo:** la presente investigación es de carácter descriptivo, transversal y observacional, teniendo como objetivo establecer la prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos. **Metodología:** La población y muestra estuvo conformada por niños y niñas de 3 a 12 años que acuden a la clínica de la facultad de estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en el periodo de 2015-2023. **Resultados:** se obtuvo una prevalencia de caries de 96.7% de los 342 expedientes que se analizaron, así como una prevalencia de ICDAS 3 a la edad de 4, 5, 6, 10 y 11 en niñas y de 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11 y 12 años en niños. **Conclusiones:** la aplicación de flúor fue el tratamiento preventivo más utilizado, mientras que la resina fue el tratamiento restaurativo con mayor demanda en ambos géneros. **Palabras claves:** caries, niños, tratamientos preventivos, tratamientos restaurativos.

## **2. INTRODUCCIÓN**

En el mundo, los niños sufren desigualdades de manera desproporcionada, sobre todo en los servicios de salud, que los enfrentan a diversas barreras. Necesitando una respuesta multilateral a gran escala para garantizar y cubrir las necesidades que dicha población presenta.

Por ello, el logro de la Agenda 2030 con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) Salud y bienestar: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”, en función de un progreso auténtico para lograr la cobertura sanitaria asequible y garantizar que los niños tengan pleno acceso a los servicios de salud bucal.<sup>1</sup>

De tal manera, es importante establecer la prevalencia de las necesidades de tratamientos dentales de los niños que permitan solventar las carencias en generaciones futuras, principalmente las que provienen de condiciones desfavorables y que son atendidas en la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

De la misma forma, se tiene la intención de reforzar las acciones de promoción y prevención para la salud bucal, así mismo, empoderar a la población estudiantil de la institución para que den soluciones a los desafíos que se presenten en un futuro.

A la fecha existe pocos estudios sobre estimaciones de la prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos estomatológicos con base a los órganos dentarios temporales y permanentes en población mexicana, por lo que el objetivo de la investigación fue establecer la prevalencia, distribución y frecuencia de los tratamientos en la población infantil que permitan la ejecución de programas preventivos-restaurativos.

### **3. ANTECEDENTES**

#### **3.1. Antecedentes generales**

##### **Caries**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la caries es un proceso localizado de origen multifactorial que inicia después de la erupción dentaria, que determina el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad.<sup>2</sup> Es causada por una alteración del equilibrio del pH, lo que ocasiona la formación de biopelícula compuesta por una microflora cariogénica, su aceleración o inhibición es determinada por la interacción entre la microbiota oral y factores asociados a la caries dental.<sup>3</sup>

Por otra parte, también existe otra definición más apropiada para la población infantil, que se conoce como Caries de la Infancia Temprana (CIT), se refiere a la caries en los dientes temporales de los niños menores de 6 años. Es uno de los problemas dentales con mayor prevalencia en este periodo y puede provocar dolor, infección, interferencia con la alimentación, aumento del riesgo de nuevas lesiones de caries en los dientes temporales y permanentes. Estas manifestaciones pueden ir desde la desmineralización hasta la pérdida de la estructura del diente o la destrucción completa de la corona, un proceso de caries dinámico y activo caracterizado por varios periodos de destrucción y reparación.<sup>4, 5</sup>

En general, el 50% de los niños tienen uno o más dientes temporales cariados al final de la edad infantil. La importancia de estos dientes no debe pasarse por alto, dado que los dientes sanos en la infancia tienen un papel importante en la erupción de los dientes permanentes sanos, al igual que influyen en una nutrición saludable y la propia apariencia estética, así como en la masticación y fonación.<sup>5</sup>

##### **Sistema Internacional para el Diagnóstico y Detección de Caries (ICDAS)**

Es un sistema que ayuda para el diagnóstico de lesiones cariosas. El diagnóstico se basa en la detección visual de la caries o ausencia de ella. Debido a este sistema permite diagnosticar y clasificar las lesiones cariosas cavitadas y las no cavitadas.<sup>6</sup>

ICDAS se clasifica en códigos, estos engloban la corona del diente, del cual se evaluarán las superficies del órgano dentario. Con este sistema se consideran las primeras manifestaciones de la lesión,<sup>6-8</sup> ver (Tabla 1).

**Tabla 1. Sistema de clasificación, ICDAS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>ASPECTO VISUAL</b>
0	Sano o presencia de leve translucencia del esmalte
1	Presenta una opacidad de color blanca o marrón visible en esmalte seco
2	Presenta opacidad de color blanca o marrón visible en esmalte húmedo
3	Ruptura localizada del esmalte opaco o pigmentado
4	Cavitación en esmalte opaco o pigmentado
5	Cavidad detectable con dentina visible
6	Cavidad extensa con dentina visible

Tomado y modificado de: Trejo<sup>7</sup> et al., 2020; Asitimbay<sup>8</sup> et al., 2020.

### **Prevalencia de Caries de la Infancia Temprana**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la CIT se presentó como un problema mundial con una prevalencia del 60% al 90%. Según las estadísticas proporcionadas por los países europeos, el 61% de los niños entre 6 y 12 años tienen al menos un diente cariado.<sup>9</sup> A nivel mundial, se observan diferencias en las prevalencias de caries por continente, ver (Tabla 2).

**Tabla 2. Prevalencia de caries de la infancia temprana en diferentes continentes**

<b>Continente</b>	<b>Prevalencia</b>
África	30%
América	48%
Asia	49%
Europa	43%
Oceanía	82%

Tomado y modificado de: Uribe<sup>9</sup> et al., 2021.

De acuerdo con la información anteriormente mencionada, el continente con mayor prevalencia de la CIT es Oceanía, y el de menor prevalencia el continente africano,

por otra parte, América se encuentra en un punto medio entre los cinco continentes. Asimismo, se realizó una revisión de la prevalencia de diferentes países, ver (Tabla 3).

**Tabla 3. Prevalencia de caries de la infancia temprana en diferentes países**

País	Autor	Prevalencia
Ecuador	Apaza et al., 2022	59.61%
México	SIVEPAB., 2020	24.4%
EE. UU	Pérez et al., 2019	40%
Reino Unido	Pérez et al., 2019	12%
Japón	Pérez et al., 2019	25%
India	Pérez et al., 2019	27.5%

Tomado y modificado de: Apaza<sup>11</sup> et al., 2022; SIVEPAB<sup>14</sup> et al., 2020; Pérez<sup>10</sup> et al., 2019.

Otro aspecto importante es conocer la prevalencia de caries a nivel nacional, con base a la información recabada de diferentes fuentes bibliográficas, se encontró que la prevalencia de caries en Puebla es de 79.9% en niños de 6-12 años, dicho porcentaje se obtuvo al realizar encuestas en determinadas escuelas del estado, mientras que en San Luis Potosí se encontró una prevalencia de 56.8% en niños de 6-12 años, la prevalencia de caries en Sinaloa fue del 90.2% en niños de 6-12 años, ver (Tabla 4).

**Tabla 4. Prevalencia de caries en algunos estados de México**

País	Prevalencia
Puebla	79.9%
San Luis Potosí	56.8%
Sinaloa	90.2%

Tomado y modificado de: Montoya<sup>12</sup> et al., 2020.

De acuerdo a la información recabada del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) se observa que en el año 2019 se obtuvo una gran suma de niños revisados, llegando a 12,427 niños con una prevalencia de 70.3% de CIT, mientras que en el año 2020 hubo mayor prevalencia de CIT con 75.6%, en el año de 2021 la prevalencia disminuyó a 70.9%, así como el número de niños revisados, ver (Tabla 5).

**Tabla 5. Prevalencia de caries de la infancia temprana en México de acuerdo a SIVEPAB**

<b>Año</b>	<b>Número</b>	<b>Número de niños con CIT</b>	<b>Prevalencia</b>
2019	12,427	8,735	70.3%
2020	3,340	2,526	75.6%
2021	3,330	2,361	70.9%

Tomado y modificado de: SIVEPAB<sup>13, 14, 15</sup> 2019- 2021.

Los tratamientos se dividen en tratamientos preventivos, que abarcan un conjunto de acciones y consejo odontológicos que ayudan a prevenir la caries o enfermedad, y los tratamientos restaurativos que comprenden un conjunto de acciones odontológicas dirigidas a la preservación del órgano dentario.<sup>16</sup>

### **Tratamientos en odontopediatría**

Se clasifican de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, estos pueden ser:

- **Prevención primaria: promoción de la salud y protección específica**

Su objetivo es disminuir las probabilidades de ocurrencia de las afecciones y las enfermedades. Estas medidas de prevención actúan antes de que la interacción de los agentes o los factores de riesgo con el huésped produzcan el estímulo provocador de la enfermedad.<sup>16</sup>

- **Prevención secundaria: diagnóstico temprano y tratamiento oportuno**

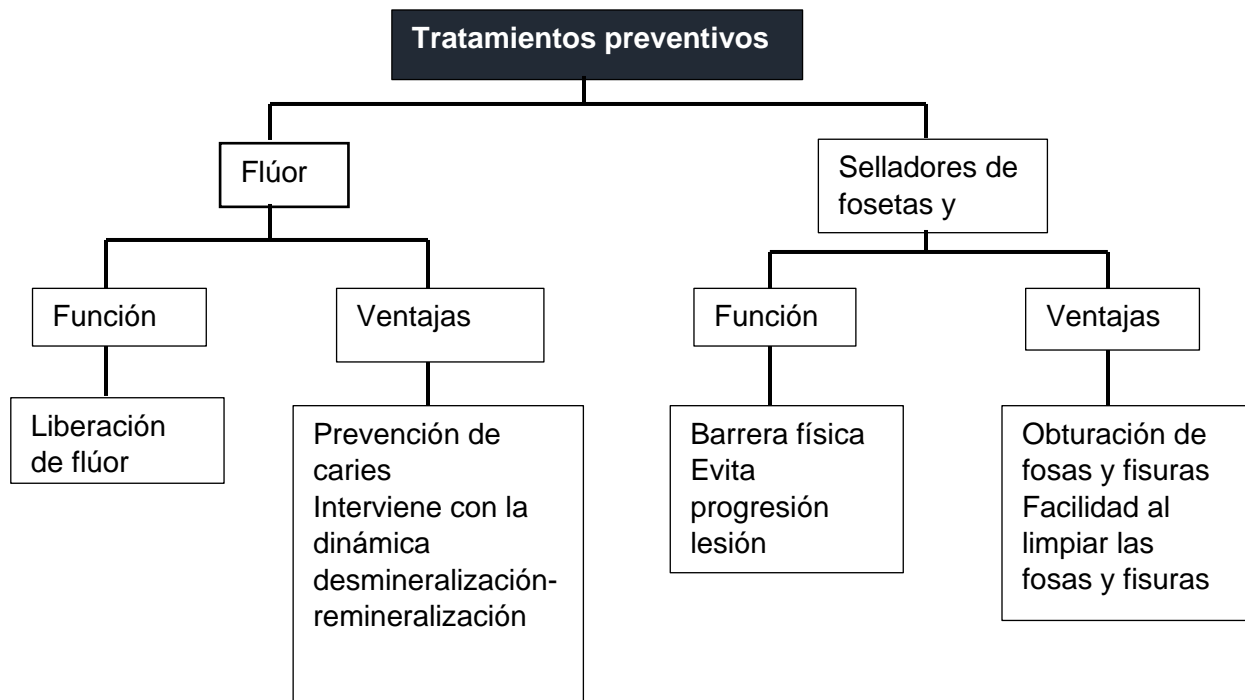
Ocurre cuando la prevención primaria ha fallado o no ha existido. A causa de la producción del estímulo productor de la enfermedad o afección, la medida preventiva es la interrupción de la afectación por un tratamiento precoz con el objetivo de lograr su recuperación.<sup>16</sup>

- **Prevención terciaria: rehabilitación**

Es el proceso de rehabilitación física, socioeconómica y psicológica. Corrige hasta donde sea posible debido al daño producido y para lograr adaptarse a las condiciones de vida y fomentar productividad en el paciente.<sup>16</sup>

**Tratamientos preventivos:** Atenciones terapéuticas destinadas a prevenir, evitar o impedir el inicio de las patologías o enfermedades de la cavidad oral, ver (Figura 1).

**Figura 1. Tratamientos preventivos más comunes en población infantil**



Tomado y modificado de: Ahoyuo<sup>17</sup> et al., 2017; Boj<sup>18</sup> et al., 2011.

### Tratamientos restaurativos

Están dirigidos a aquellos tratamientos dentales que están diseñados para restaurar órganos dentales que poseen caries o alguna fractura y necesitan ser restauradas. Entre los principales tratamientos restaurativos se encuentran: ionómero de vidrio, resinas y tratamientos pulpares.

### Resina

Es una restauración estética de los órganos dentarios, que se puede utilizar en dientes dañados o cariados. Ésta se trabaja al color del diente, por lo que el resultado es una restauración estética y agradable. Las resinas compuestas se han utilizado ampliamente en la práctica clínica debido a su fácil manejo, su costo

moderado en comparación con la cerámica, su estética adecuada, sus propiedades mecánicas y la capacidad de adhesión a la estructura del diente.<sup>19</sup>

Las resinas compuestas se han ampliado, de los órganos dentarios anteriores a las restauraciones posteriores restringidas e incluso a las restauraciones posteriores sometidas a tensión como sustitutos o alternativas a la amalgama,<sup>20</sup> ver (Tabla 7).

**Tabla 6. Indicaciones, ventajas y desventajas de resinas**

Indicaciones	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector anterior y posterior.</li> <li>• Restauraciones clase V.</li> <li>• Restauraciones oclusales mínimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estética.</li> <li>• Conservación de la estructura dentaria.</li> <li>• Baja conductividad térmica.</li> <li>• Adhesión a la estructura dentaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades mecánicas bajas.</li> <li>• Fácil de pigmentar.</li> <li>• Disminución de resistencia al desgaste.</li> <li>• Pérdida de brillo.</li> </ul>

Tomado y modificado de Loarte<sup>21</sup> et al., 2019.

### **Ionómero de Vidrio**

El ionómero de vidrio suele utilizarse como material restaurador debido a sus propiedades, adhesión a la estructura dental y a algunos metales, liberación de flúor, lo que ocasiona un efecto en la disminución de caries, coeficiente de expansión térmica parecida a la estructura del diente,<sup>22</sup> ver (Tabla 8).

**Tabla 7. Indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas del Ionómero de Vidrio**

Indicaciones	Contraindicaciones	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavidades clase I, II, III, V.</li> <li>• Sellador de fosas y fisuras.</li> <li>• Base cavitaria.</li> <li>• Restauraciones preventivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavidades clase IV.</li> <li>• Restauraciones de cavidades extensas.</li> <li>• Restauraciones de área extensa vestibular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento en la resistencia a fuerzas de masticación.</li> <li>• Adhesión al diente.</li> <li>• Disminución del tiempo de endurecimiento en el proceso clínico.</li> <li>• Resistencia a la solubilidad, sobre todo en sustancias ácidas.</li> <li>• Libera flúor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad en el pulido.</li> <li>• Deficiente resistencia al agua.</li> <li>• Riesgo de fractura en cavidades extensas.</li> </ul>

Tomado y modificado de: Urgiles<sup>23</sup> et al., 2023; Romero<sup>24</sup> et al., 2018

### **Coronas**

Las coronas preformadas constituyen una buena opción de tratamiento en caries extensas de molares temporales cuando existe un serio compromiso en la retención y resistencia requerida para las restauraciones convencionales,<sup>18</sup> ver (Tabla 9).

**Tabla 8. Indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de las coronas**

<b>Indicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones extensas en molares temporales, alto riesgo de caries.</li> <li>• Después de un tratamiento pulpar.</li> <li>• En casos de fracturas cuspídeas.</li> <li>• La restauración de molares con excesivo desgaste o defectos del desarrollo.</li> <li>• Lesiones amplias en molares que han de dar soporte a un mantenedor de espacio.</li> <li>• Lesiones proximales cuando una obturación convencional no puede asegurar un buen sellado.</li> <li>• Por las condiciones de trabajo, extensión o naturaleza de la lesión de una restauración en molares permanentes jóvenes que no asegure la supervivencia del diente con técnicas de restauración clásica.</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación de corona cuando los órganos dentarios están 6 -12 meses para la exfoliación del diente.</li> </ul>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar soporte a un diente que ha sido dañado de manera importante por una caries dental.</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El color, ya que es difícil su aceptación en los dientes anteriores superiores.</li> </ul>

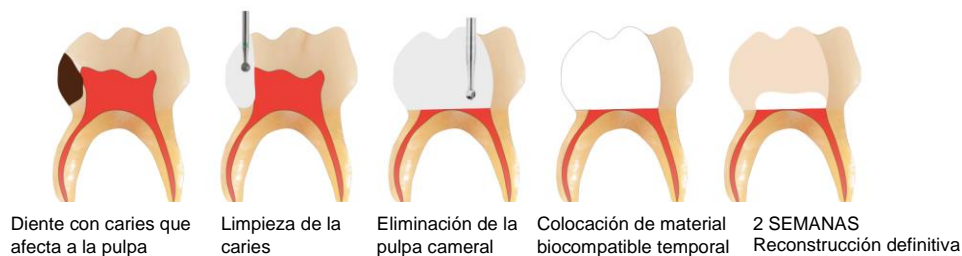
Tomado y modificado de Boj<sup>18</sup> et al., 2011; Allasi<sup>25</sup> et al., 2022.

### **Tratamientos pulpares**

Las lesiones de caries no tratada pueden progresar hasta inducir una grave inflamación en la pulpa dental, lo que causa dolor, necrosis pulpar y formación de abscesos. La pulpa dental responde a la caries mediante una compleja respuesta inflamatoria que actualmente se describe de dos diferentes formas, como pulpitis reversible o irreversible. De acuerdo con la clasificación de la Asociación Americana de Endodoncia (AAE, 2013), la pulpitis reversible es un diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos que indican que la inflamación deberá resolverse tras un tratamiento adecuado de la etiología. La pulpitis irreversible, en cambio, indica una pulpa inflamada incapaz de cicatrizar y en la que está indicada el tratamiento de conductos.<sup>26</sup>

## Pulpotomía

Es un procedimiento mínimamente invasivo que consiste en la extirpación quirúrgica de la pulpa cameral de un determinado órgano dentario, logrando así que el resto de la pulpa siga viva y continúe con su función normal, para esto se reviste con un biomaterial dental que mantiene la vitalidad pulpar y promueve la reparación.<sup>15</sup> La extensión de la pulpotomía puede decidirse en función del tipo de diente (temporal o permanente), la etiología de la exposición pulpar (caries o traumatismo), el estado de desarrollo del diente (ápice abierto o cerrado), la extensión y gravedad de la fractura del diente (simple o complicada), la presencia de una lesión asociado con el periodonto y/o el hueso alveolar, y el estado de la pulpa evaluado clínicamente. En los dientes temporales, la mayoría de las pulpotomías se realizan cuando se producen exposiciones pulpares cariadas e implican la eliminación completa de la pulpa cameral.<sup>27, 28</sup>



Tomado y modificado de Ikegai Dental<sup>1</sup> 2021.

Las pulpotomías pueden clasificarse según los siguientes objetivos terapéuticos: desvitalización (momificación, cauterización), preservación (mínima desvitalización) o regeneración (reparación). La desvitalización hace referencia a una destrucción del tejido vital, aunque sin la inducción de la dentina reparativa, como es el caso del sulfato férrico y en su momento fue el glutaraldehído,<sup>18</sup> ver (Tabla 10).

**Tabla 9. Indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de pulpotomía**

Indicaciones	Contraindicaciones	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dientes vitales con pulpa expuesta por caries o por traumatismo dental sin historia de dolor espontáneo.</li> <li>• Sin reabsorción radicular interna o externa.</li> <li>• Sin movilidad patológica.</li> <li>• Cuando a la apertura de la cavidad pulpar los conductos pulpares se encuentran normales (control de la hemorragia).</li> <li>• Sin sensibilidad a la percusión.</li> <li>• Reabsorción radicular fisiológica menor o igual al 30% de la longitud de la raíz y dientes que después del tratamiento pulpar puedan ser restaurados adecuadamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con historia de dolor crónico.</li> <li>• Con movilidad.</li> <li>• En procesos infecciosos apicales y/o interradiculares.</li> <li>• Con reabsorción radicular extensa avanzada.</li> <li>• Presencia de fístulas.</li> <li>• Hemorragia no controlable por presión después de la remoción de la pulpa cameral.</li> <li>• Reabsorción interna de los conductos radiculares.</li> <li>• Mal estado de salud general o con enfermedades tales como: hemofilia, leucemia, diabetes, entre otras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene el diente en boca hasta su exfoliación.</li> <li>• Pronóstico favorable.</li> <li>• Preserva el espacio del arco dentario.</li> <li>• Se realiza en una cita y a su vez se restaura el diente con una corona de acero.</li> <li>• Su costo permite el acceso al tratamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depende de un correcto diagnóstico y del material a usar.</li> <li>• Tener en cuenta los efectos de ciertos materiales tales como el hidróxido de calcio que produce resorción interna, y la toxicidad del formocresol.</li> </ul>

Tomado y modificado de Arellano<sup>29</sup> et al., 2021; Iza<sup>30</sup> et al., 2020.

## Pulpectomía

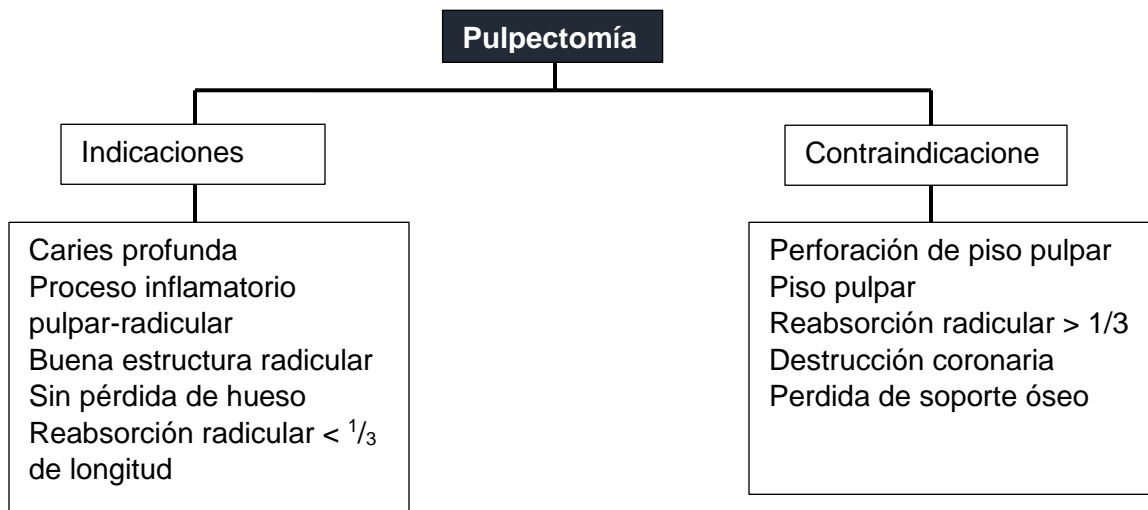
La pulpectomía consiste en la remoción del tejido pulpar afectado en la zona cameral y los canales radiculares de los dientes temporales. Se debe realizar en caso de que la pulpa cameral presente una severa inflamación y cuando hay dudas de tener éxito con la técnica de pulpotomía.<sup>30</sup>



Tomado de Martínez P. P<sup>2</sup>., 2018.

El objetivo del procedimiento de pulpectomía en dientes temporales debe ser la reducción bacteriana en la pulpa contaminada, es decir, limpiar el conducto, pero no su ensanchamiento y remodelación,<sup>18</sup> ver (Figura 2).

**Figura 2. Indicaciones y contraindicaciones de pulpectomía**



Tomado y modificado de Arellano<sup>29</sup> et al., 2021.

## Tratamientos con mayor demanda en la población infantil en México

Los tratamientos con mayor prevalencia en la población infantil de 0-5 años son los selladores de fisuras y fasetas, las resinas y obturación con ionómero de vidrio, mientras que en la población de 6-10 años son los selladores de fasetas y fisuras, seguido de resina, exodoncia, pulpectomía y pulpotomía.<sup>31</sup>

A continuación, se presenta una tabla con diferentes tratamientos con mayor demanda de acuerdo con los artículos recabados, ver (Tabla 12).

**Tabla 10. Tratamientos dentales con mayor demanda en la población infantil**

Autores	Tratamientos
Castañeda et al., 2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selladores de fasetas y fisuras.</li><li>• Obturaciones.</li><li>• Exodoncias.</li></ul>
Vega et al., 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selladores de fisuras y fasetas.</li><li>• Resina.</li><li>• Exodoncia.</li><li>• Amalgama.</li><li>• Pulpotomía.</li><li>• Obturación con ionómero de vidrio.</li><li>• Pulpectomía.</li></ul>
Aguirre et al., 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obturaciones.</li><li>• Exodoncias.</li><li>• Resina.</li><li>• Selladores de fasetas y fisuras.</li><li>• Tratamientos pulpares.</li></ul>

Tomado y modificado de Castañeda<sup>31</sup> et al., 2016; Vega<sup>32</sup> et al., 2018; Aguirre<sup>33</sup> et al., 2018.

### **3.2 Antecedentes específicos**

Con base en los estudios encontrados se determinó que el tratamiento más frecuente en niños son los selladores de fosetas y fisuras, seguido de obturaciones. Así como se encontró que, mayormente, los padres acuden con el odontólogo cuando sus hijos presentan caries y/o dolor, o presentan alguna molestia u anomalía.

Jiménez<sup>34</sup> et al., en 2017, determinaron la prevalencia de Caries de la Infancia Temprana (CIT) en niños de 3-5 años de la Institución Educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo. Evaluaron a 92 niños y se obtuvo que 67 niños presentan CIT dando un porcentaje de 72.8%, mientras que el 25 de los niños no presentan CIT dando como resultado el 27.2%.

Morales<sup>35</sup> et al., 2019, investigaron la prevalencia de caries de la infancia temprana en niños de 3-6 años del Jardín de Niños Coyoacán, CDMX. Se evaluaron a 228 alumnos de los cuales 106 son de género femenino mientras que el 122 restante son de género masculino. Se determinó que el 31.14% de las niñas y 30.26% de los niños presentaron CIT.

Miguelena<sup>36</sup> et al., en 2019, realizaron una investigación en niños de 3-5 años de edad del preescolar de la Alcaldía de Xochimilco, Ciudad de México. De los 136 niños que evaluaron, el 76 fue niñas, mientras que el 60 fue niños. De acuerdo a la investigación el 76.3% de las niñas presentaron CIT, al igual que el 70% de los niños. Por lo que se concluyó que las niñas presentan un mayor porcentaje de CIT.

Vera<sup>37</sup> et al., 2023, realizaron un estudio en niños de 2 a 12 años en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche. De las 826 historias clínicas que se revisaron 393 fue de niños y 433 fue de niñas. De acuerdo al estudio se observó una prevalencia de caries de 65.8% en dentición temporal y una prevalencia de caries de 31.5% en dentición permanente.

Vélez<sup>38</sup> et al., 2022, determinaron la prevalencia de caries y las necesidades de tratamiento de niños de 6 a 12 años de las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago. De los 1,938 escolares, 997 fue niños y 941 fue niñas, se observó una

prevalencia de caries de 93.3% en general, mientras que en dentición temporal se obtuvo una prevalencia de caries de 78%, por otra parte, en la dentición permanente se obtuvo un 89.2% de prevalencia de caries. En las necesidades de tratamiento se obtuvo un 90.6% en dentición temporal y un 87.9% en dentición permanente.

Aboujaoude<sup>39</sup> et al., 2022, elaboró una investigación en niños de 2 a 11 años del Departamento de Odontología Pediátrica de la Facultad de Medicina Dental de la Universidad Libanesa de 2015 a 2020. Se evaluaron un total de 1,291 niños, de los cuales 610 fue niñas y 681 niños. En los resultados se demostró que las resinas fue el tratamiento con mayor demanda con un total de 2,831 tratamientos, de los cuales 1,522 fue en niños y 1,309 en niñas, seguido de las coronas con un total de 1,572 tratamientos, 859 en niños y 713 en niñas, el tratamiento con menor demanda fueron los procedimientos quirúrgicos con un total de 19 tratamientos, 15 en niños y 9 en niñas.

Castañeda<sup>31</sup> et al., 2016, desarrollo un estudio para describir la prevalencia de caries y necesidad de tratamiento en los alumnos de la I.E.P Sagrado Ignacio de Loyola, Pomalca-Lambayeque. Estuvo conformado por alumnos en edades entre los 12-18 años con un total de 189 alumnos. En los resultados, se demostró que las principales necesidades de tratamiento son las obturaciones en el 38.1%, selladores en el 49.2% y las extracciones por caries en el 12.7 %.

Vega<sup>32</sup> et al., en el 2018. realizaron una investigación sobre los tratamientos más frecuentes realizados en niños y adolescentes de 1 a 18 años en el Centro de Salud, Lomas. Durante el periodo de agosto 2017 a julio 2018. A través de la revisión de 100 expedientes de niños de 0-5 años y 253 expedientes de los niños de 6 a 10 años. Se observó que el tratamiento con mayor demanda fue los selladores de fosetas y fisuras en el rango de edad 6-10, con el número de 673 tratamientos, seguido de resinas para la edad de 6-10 años con 310 tratamientos, por último, el tratamiento con menor demanda fueron las pulpectomías, pulpotomía y exodoncia en un rango de edad de 1-5 años con 0 tratamientos.

Peña<sup>40</sup> et al., 2019, investigaron la prevalencia de caries y necesidades de tratamientos en niños de la Microred de Salud La Libertad, Huancayo en el 2019.

En el que participaron 31 niños que acudieron a consulta odontológica. En los resultados se obtuvo que el 90.3% presentó caries de bajo riesgo, el 6.5% caries de mediano riesgo y el 3.2% presentó caries de alto riesgo, con respecto a las necesidades de tratamiento se observó que el 64.5% de los niños requieren obturación de dos o más superficies, el 19.4% necesitan selladores de fosetas y fisuras y el 16.1% requieren obturaciones en una superficie.

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las enfermedades bucales son causas de las desigualdades sociales que afectan de manera significativa, tanto en educación como en empleo, e impiden el desarrollo sostenible teniendo pérdidas económicas importantes, limitando el acceso a diversos servicios.

De tal forma, que dichas enfermedades muchas veces invisibles y ocultas han sido aceptadas como consecuencia inevitable de la vida. En cambio, existe evidencia de que las enfermedades bucales pueden ser reducidas o prevenidas a través de métodos sencillos y efectivos en todas las etapas de la vida, siempre y cuando se identifiquen las necesidades de tratamiento de manera oportuna.

El tema de la caries en la población infantil sigue siendo uno de los mayores problemas que existen en México, se ha tratado de establecer prevalencias en distintas poblaciones, y se han establecido de manera intermitente, sin embargo, otro aspecto que no ha sido tomado en cuenta son las necesidades de tratamientos más comunes en esta población.

Por lo tanto, no se han logrado establecer e implementar estrategias que ayuden a mejorar la calidad de vida en cuanto al aspecto bucal se refiere. Ya que no se conoce cuáles son los tratamientos que son requeridos con mayor frecuencia en dicha población, además, no se lleva a cabo un seguimiento a corto, mediano y largo plazo que pueda indicar el tiempo de vida de los tratamientos que se han realizado.

Por otra parte, hasta el momento en la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, no se tienen reportadas las necesidades de tratamiento por parte de la población que se pretende estudiar, lo cual resultaría en algo beneficioso para darle continuidad a la atención de las necesidades bucales desde el recién nacido.

Además, la falta de integración de los ODS en las investigaciones hace difícil enfocar y planear estrategias que puedan dar una cobertura universal en salud bucal, por otro lado, a pesar de trabajar en el logro de la Agenda 2030<sup>41</sup>, aún queda

pendiente resolver desafíos para garantizar la disponibilidad de servicios bucales equitativos, asequibles y accesibles con miras a futuro.

**4.1. Pregunta de investigación:**

¿Cuál es la prevalencia, distribución y frecuencia de los tratamientos de los niños que acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología?

## **5. JUSTIFICACIÓN**

Poseer el conocimiento de los tratamientos en esta población ayudaría a comprender y a replantear la manera de llevar a cabo la prevención en los niños menores de 3 años.

Crear una clínica materno-infantil, en la que los estudiantes puedan resolver problemáticas en esa población, abordar a las madres sobre la salud bucal de sus bebés para promover la prevención y contar con una cartilla de salud bucal del recién nacido. Es intención que este trabajo sirva como base para estudios futuros y para la organización, planificación y ejecución de programas preventivos-restaurativos, con el objetivo de reducir los índices epidemiológicos de nuestro país.

La ejecución del proyecto en esta institución es muy necesaria, debido a que no existen estadísticas confiables en nuestra población para poder modificar la problemática existente con bases reales y tener parámetros para evaluar los servicios de salud odontológicos, lo que permitirá a las autoridades de la institución tener conocimiento de la situación de salud odontológica de sus escolares y cuáles son los tratamientos con mayor importancia y de mayor urgencia de tratar, con miras a aportar elementos que enriquezcan las políticas de salud oral de éstos, así como permitirá tomar decisiones en los planos científico-técnico, administrativo y político de integración sobre salud oral, para mejorar la calidad de nuestra atención a los pacientes, además de aportar conocimientos sobre el comportamiento y la evolución de esta enfermedad como lo es la caries y los principales indicadores bucales que reflejan la situación de salud en esta localidad e institución.

**6.- HIPÓTESIS:** se trata de un estudio descriptivo, que no requiere hipótesis.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 Generales**

- Establecer la prevalencia, distribución y frecuencia de los tratamientos de los niños que acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología.

### **7.2 Específicos**

- Establecer la prevalencia de caries en niños.
- Conocer la prevalencia de diagnóstico ICDAS por edad y sexo.
- Evaluar la prevalencia de diagnóstico ICDAS por cuadrante.
- Identificar la distribución y frecuencia de los tratamientos preventivo en niños por edad y sexo.
- Determinar la distribución y frecuencia de los tratamientos restaurativos en niños por edad y sexo.

## **8. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **8.1 Diseño del estudio**

Descriptivo, transversal, observacional.

### **8.2 Población y muestra**

No probabilístico por conveniencia con base a los criterios de inclusión y que se encuentren durante el periodo comprendido 2015 a 2023.

### **8.3 Criterios de selección**

#### **8.3.1 Inclusión**

- Historias clínicas de sujetos en rango de edades de 3 a 12 años.
- De uno u otro género.
- Historias clínicas completas.

#### **8.3.2 Exclusión**

- Historias clínicas de sujetos pediátricos de 3 a 12 años que requirieron de algún tratamiento de urgencia.
- De sujetos que no regresaron más de dos veces consecutivas a su cita.
- Historias clínicas dadas de baja.

#### **8.3.3 Eliminación**

- Historias clínicas que no tengan la información precisa y se dude del tratamiento que se realizó.

## 8.4 Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala y Categoría	Tratamiento estadístico
<b>Caries</b>	Proceso localizado de origen multifactorial que afecta a un órgano dentario.	Se clasificó de acuerdo al ICDAS	Cualitativa Ordinal 0=sano 1=ICDAS 1 2=ICDAS 2 3=ICDAS 3 4=ICDAS 4 5=ICDAS 5 6=ICDAS 6	Estadística descriptiva -Porcentajes -Proporciones
<b>Tipo de tratamiento</b>	Conjunto de medios (higiénicos, dietéticos, farmacológicos, quirúrgicos o físicos) que se ponen en práctica para curar o aliviar una enfermedad.	Se clasificó en preventivo o restaurativo	Cualitativa nominal dicotómica Preventivo/Restaurativo	Estadística descriptiva -Porcentajes -Proporciones
<b>Sexo</b>	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer	Se clasificó de acuerdo a la edad en años	Cualitativa nominal dicotómica Niño/ Niña	Estadística descriptiva -Porcentajes -Proporciones
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cuantitativa discreta Edad en años	Estadística descriptiva -Media -Desviación estándar

## **8.5 Concordancia y fiabilidad**

Se realizó el ejercicio de ir al área de archivo de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla durante el mes de febrero en el 2023 para realizar una prueba piloto en la que se tomaron 5 expedientes de sujetos pediátricos. Se recopiló la información de las historias clínicas para poner en práctica los criterios de selección, el investigador principal realizó un Excel en la que colocó las variables de estudio y se llevó a cabo el llenado de los 10 expedientes.

## **8.6 Ubicación espacio-temporal**

Esta investigación se realizó en la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, de abril a agosto 2023.

## 8.7 Procedimientos, técnicas y fuentes de recolección

### Procedimientos:

Se acudió al archivo de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla durante los meses de febrero a julio en un horario de 10:00 a 12:00 horas para recopilar las historias clínicas de sujetos pediátricos en un periodo de tiempo comprendido del 2015-2023 que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se revisaron las historias clínicas del grupo de estudio y posteriormente se hizo el vaciado de la información en hojas de Excel, todas las historias clínicas fueron validadas por un investigador experto (odontopediatra).

### Esquema de procedimiento



Facultad



Archivo

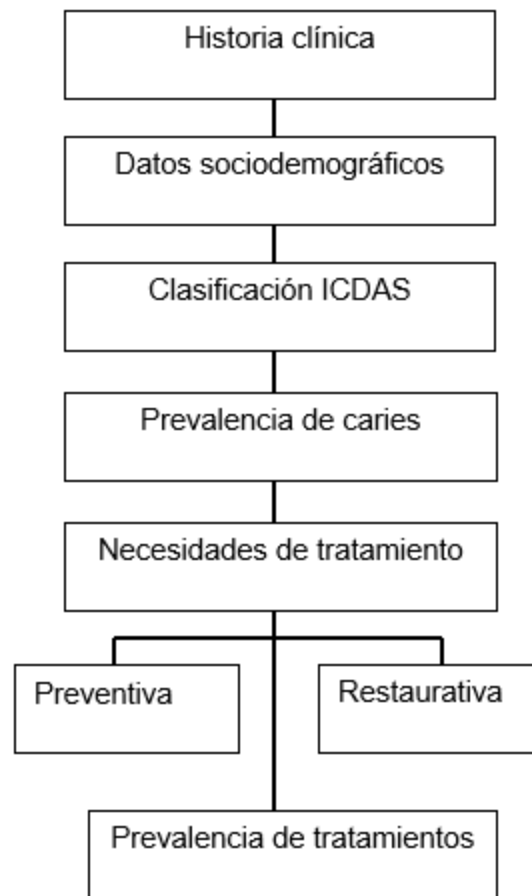


Excel



Revisión

### 8.7.1 Diagrama de procedimientos



## **10.8 Análisis estadístico**

Los resultados se integraron en las hojas de control y en el programa Excel y los datos se analizaron en el paquete estadístico, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21 para Windows Statistical (IBM, New York, USA). Estadística descriptiva (media y desviación estándar) de los datos cuantitativos, así como porcentajes y proporciones de los datos nominales y ordinales.

## **9. BIOÉTICA**

Esta investigación se realizó conforme a los principios éticos del Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas en colaboración con la Organización Mundial de la Salud: CIOMS/OMS (2016); con respecto al apartado sobre protección a la intimidad y confidencialidad de los datos. Los investigadores protegieron la confidencialidad de los datos, personas o grupos.<sup>42</sup> Cuando no se pudo mantener la confidencialidad del grupo, se tomaron medidas para mantener o restituir el prestigio de este.

## 10.- RESULTADOS

Fueron revisados un total de 508 expedientes, de acuerdo con los criterios de inclusión quedaron un total de 342 expedientes de pacientes pediátricos en un rango de edad de 3 a 12 años, de los cuales 175 fueron niñas lo que representó el 51.2% y 167 niños en el 48.8%, que acudieron a la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) durante el periodo 2015 al 2019 así como el periodo de agosto del 2022 al 2023, ver (Tabla 11).

**Tabla 11. Distribución por edad y sexo**

Edad	Niñas	Niños
3	3	5
4	25	24
5	29	24
6	40	37
7	34	30
8	21	25
9	14	6
10	4	8
11	2	3
12	3	5

Fuente propia

De acuerdo con el Sistema Internacional para el Diagnóstico y Detección de Caries (ICDAS), la prevalencia de caries de los niños fue de 96.78%, ver (Tabla 12).

**Tabla 12. Prevalencia de Caries**

Estado	Frecuencia	Porcentaje
Sano	11	3.22
Caries	326	96.78
Total	342	100

Fuente propia

En la prevalencia de ICDAS por sexo, se observó que ICDAS 3, fue el de mayor predominio en un 28.6% en las niñas y el 28.2% en los niños, seguido del ICDAS 1 en un 16.5% en niñas y en un 19.2% las niñas, por otra parte, en ambos géneros la prevalencia más baja se presentó en sano con un 3.4% en las niñas y 3% en los niños, ver (Tabla 13).

**Tabla 13. Prevalencia de ICDAS por sexo**

ICDAS	Niñas	Niños
Porcentaje		
0	3.4	3
1	16.5	12.5
2	9.2	13.2
3	<b>28.6</b>	<b>28.2</b>
4	4	3.6
5	14.9	19.2
6	23.4	20.3

Fuente propia

A continuación, se presenta la prevalencia de ICDAS por edad, se observó que la mayor frecuencia ocurre en ICDAS 5 en las niñas a los 3, 10 y 12 años de edad con el 66.6%, mientras que en ICDAS 3 en los niños se presentó con mayor frecuencia a los 11 años de edad de igual manera con el 66.6%, asimismo se observó que ICDAS 3 predominó con mayor frecuencia en las edades 4, 5, 6, 10 y 12 en niñas mientras que en los niños se presentó a edades de 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11 y 12 años, ver (Tabla 14).

**Tabla 14. Prevalencia de ICDAS por edad y sexo.**

<b>Niñas</b>												
<b>ICDAS</b>												
Edad	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>3</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	<b>2</b>	<b>66.6</b>	1	33.3
<b>4</b>	6	26.1	1	4.4	<b>6</b>	<b>26.1</b>	2	8.6	4	17.4	4	17.4
<b>5</b>	7	25.9	—	—	<b>9</b>	<b>33.3</b>	—	—	6	22.2	5	18.6
<b>6</b>	2	5.1	3	7.7	<b>16</b>	<b>41.0</b>	—	—	9.1	23.0	9.1	23.0
<b>7</b>	6	17.6	4	11.8	8	23.5	2	5.9	4	11.8	<b>10</b>	<b>29.4</b>
<b>8</b>	2	9.5	5	23.8	4	19.0	1	4.8	1	4.8	<b>8</b>	<b>38.1</b>
<b>9</b>	<b>5</b>	<b>35.7</b>	1	7.1	2	14.2	2	14.2	—	—	4	28.6
<b>10</b>	—	—	1	33.3	<b>2</b>	<b>66.6</b>	—	—	—	—	—	—
<b>11</b>	<b>1</b>	<b>50.0</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	<b>1</b>	<b>50.0</b>
<b>12</b>	—	—	1	33.3	<b>2</b>	<b>66.6</b>	—	—	—	—	—	—
<b>Niños</b>												
<b>ICDAS</b>												
Edad	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>3</b>	—	—	—	—	<b>2</b>	<b>40.0</b>	—	—	<b>2</b>	<b>40.0</b>	1	20.0
<b>4</b>	3	12.5	2	8.3	<b>8</b>	<b>33.3</b>	—	—	6	25.0	5	20.9
<b>5</b>	1	4.3	3	13	<b>8</b>	<b>34.8</b>	2	8.7	4	17.5	5	21.7
<b>6</b>	4	10.8	4	10.8	4	10.8	2	5.4	11	29.8	<b>12</b>	<b>32.4</b>
<b>7</b>	7	23.4	5	16.7	<b>9</b>	<b>30.0</b>	—	—	4	13.4	5	16.4
<b>8</b>	3	13.6	3	13.6	<b>8</b>	<b>36.4</b>	—	—	4	18.2	4	18.2
<b>9</b>	—	—	1	16.6	<b>3</b>	<b>50.0</b>	—	—	1	16.6	1	16.6
<b>10</b>	2	25.0	<b>3</b>	<b>37.5</b>	2	25.0	1	12.5	—	—	—	—
<b>11</b>	—	—	—	—	<b>2</b>	<b>66.6</b>	—	—	—	—	1	33.3
<b>12</b>	<b>1</b>	<b>25.0</b>	<b>1</b>	<b>25.0</b>	<b>1</b>	<b>25.0</b>	<b>1</b>	<b>25.0</b>	—	—	—	—

Fuente propia

Se llevó a cabo el diagnóstico de ICDAS por tipo de dentición y por sexo, en la siguiente tabla se observan los datos del diagnóstico de ICDAS en la dentición permanente en las niñas. En el primer cuadrante se observó que la mayoría de los órganos dentarios se encuentran en ICDAS 1 en el 14.4%, sin embargo, se puede observar que el órgano dentario 16 fue el más afectado en el 12.5%, ver (Tabla 15.1).

**Tabla 15.1 Diagnóstico ICDAS del primer cuadrante en niñas**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
16	22	12.5	9	5.1	16	9.1	2	1.1	0	0	0	0
15	1	0.5	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0
14	1	0.5	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	0.5	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0
Total	26	14.8	10	5.7	18	10.2	3	1.7	0	0	0	0

Fuente propia

Por otra parte, en el segundo cuadrante, se observaron resultados similares al primer cuadrante, de manera general se obtuvo que la mayoría de los órganos dentarios se encontraron en ICDAS 1 en el 16.5%, sin embargo, se observó que el órgano dentario 26 obtuvo mayor frecuencia en el 13.7%, además, ninguno de los órganos dentarios fue diagnosticado en ICDAS 5 y 6 en los cuadrantes 1 y 2, ver (Tabla 15.2).

**Tabla 15.2. Diagnóstico ICDAS del segundo cuadrante en niñas**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	1	0.5	2	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0
26	<b>24</b>	<b>13.7</b>	7	4.0	20	11.4	3	1.7	0	0	0	0
25	1	0.5	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0
24	1	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	2	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>16.5</b>	10	5.7	21	12.0	3	1.7	0	0	0	0

Fuente propia

Asimismo, el tercer cuadrante, obtuvo resultados similares al primer y segundo cuadrante, de manera general se observó que la mayoría de los órganos dentarios se clasificaron en ICDAS 1 en el 19.9%, de igual manera el órgano dentario 36 obtuvo mayor frecuencia en el 17.1%, al contrario de los cuadrantes anteriores, se obtuvo frecuencia en el diagnóstico de ICDAS 6 en el órgano dentario 36 en el 0.5%, ver (Tabla 15.3)

**Tabla 15.3. Diagnóstico ICDAS del tercer cuadrante en niñas**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	1	0.5	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0
36	<b>30</b>	<b>17.1</b>	16	9.1	21	12	3	1.7	0	0	1	0.5
35	1	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>19.9</b>	17	9.7	22	12.5	3	1.7	0	0	1	0.5

Fuente propia

Por último, en el cuarto cuadrante, se observó de manera general que la mayoría de los órganos dentarios se clasifican en ICDAS 1 en el 15.9%, siendo el órgano dentario 46 el que obtuvo la mayor frecuencia en el 13.1%, además se observó que el diagnóstico de ICDAS 6 se presentó en el órgano dentario 41 en el 0.5%, ver (Tabla 15.4).

**Tabla 15.4. Diagnóstico ICDAS del cuarto cuadrante en niñas**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	1	0.57	1.	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
46	<b>23</b>	<b>13.1</b>	14.	8	21	13.0	3	1.7	0	0	0	0
45	2	1.1	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0
44	2	1.1	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5
Total	<b>28</b>	<b>15.9</b>	15	8.5	23	14.1	3	1.7	0	0	1	0.5

Fuente propia

A continuación, se muestra el diagnóstico de ICDAS en la dentición temporal en las niñas, en el quinto cuadrante se observó de manera general que la mayoría de los órganos dentarios se clasificaron en ICDAS 6 en el 62.4%, así como el órgano dentario 55 obtuvo mayor frecuencia en ICDAS 3 en el 22.8%, por el contrario, ICDAS 4 tuvo la menor frecuencia en el 13.7%, ver (Tabla 16.1).

**Tabla 16.1. Diagnóstico ICDAS del quinto cuadrante en niñas**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
55	12	6.8	17	9.7	<b>40</b>	<b>22.8</b>	12	6.8	20	11.4	22	12.5
54	11	6.2	12	6.8	22	12.5	8	4.5	30	17.1	29	16.6
53	4	2.2	9	5.1	17	9.7	3	1.7	9	5.1	7	4.0
52	3	1.7	9	5.1	13	7.3	0	0	3	1.7	29	16.6
51	3	1.7	9	5.1	17	9.7	1	0.5	8	4.5	22	12.5
Total	33	18.8	56	31.9	106	62.0	24	13.7	80	39.9	<b>109</b>	<b>62.4</b>

Fuente propia

En el sexto cuadrante, la mayoría de los órganos dentarios se clasificaron en ICDAS 6 en el 60.5%, el órgano dentario 64 obtuvo el 20.0%, mientras que el diagnóstico de ICDAS 4 se presentó en el 10.8%, ver (Tabla 16.2).

**Tabla 16.2. Diagnóstico ICDAS del sexto cuadrante en niñas**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
65	22	12.5	25	14.2	31	17.7	9	5.1	19	10.8	27	15.4
64	12	6.8	16	9.1	20	11.8	4	2.2	30	17.1	<b>35</b>	<b>20.0</b>
63	6	3.4	9	5.1	16	9.1	3	1.7	15	8.5	1	0.5
62	2	1.1	10	5.7	10	5.7	3	1.7	4	2.2	21	12.0
61	3	1.7	5	2.8	19	10.8	0	0	8	4.5	22	12.5
Total	45	25.7	65	37.1	96	55.2	19	10.8	76	43.4	<b>106</b>	<b>60.5</b>

Fuente propia

En el séptimo cuadrante se observó que mayormente los órganos dentarios se clasificaron en ICDAS 6 en el 67.4%, siendo el órgano dentario 75 el que obtuvo un el mayor diagnóstico de ICDAS en el 41.7%, mientras que el ICDAS 1 se presentó únicamente en el 9.1%, ver (Tabla 16.3).

**Tabla 16.3. Diagnóstico ICDAS del séptimo cuadrante en niñas**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
75	7	4.0	21	12.0	27	15.4	12	6.8	29	16.5	<b>73</b>	<b>41.7</b>
74	4	2.2	13	7.4	26	14.8	6	3.4	41	23.4	41	23.4
73	3	1.7	6	3.4	11	6.2	1	0.5	3	1.7	1	0.5
72	2	1.1	4	2.2	6	3.4	0	0	0	0	0	0
71	0	0	2	1.1	3	1.7	0	0	1	0.5	3	1.7
Total	16	9.1	46	26.2	73	41.7	19	10.8	74	42.2	<b>118</b>	<b>67.4</b>

Fuente propia

Por último, en el octavo cuadrante, de manera general, la mayoría de los órganos dentarios se clasificaron en ICDAS 6 en el 56.5%, el órgano dentario 84 presentó el 26.8%, y que el ICDAS 4 en el 10.2%, ver (Tabla 16.4).

**Tabla 16.4. Diagnóstico ICDAS del octavo cuadrante en niñas**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>85</b>	12	6.8	22	12.5	25	14.2	10	5.7	28	16.0	44	25.1
<b>84</b>	6	3.4	10	5.7	22	15.5	8	4.5	38	21.7	<b>47</b>	<b>26.8</b>
<b>83</b>	3	1.	5	2.8	7	4.0	0	0	3	1.7	3	1.7
<b>82</b>	0	0	3	1.7	4	2.2	0	0	1	0.5	2	1.1
<b>81</b>	0	0	3	1.7	2	1.1	0	0	1	0.5	3	1.7
Total	21	12.0	43	24.5	60	37.2	18	10.2	71	40.5	<b>99</b>	<b>56.5</b>

Fuente propia

Por otra parte, el diagnóstico de ICDAS en la dentición permanente en los niños, se observó que, en el primer cuadrante de manera general, la mayoría de los órganos dentarios presentó diagnóstico de ICDAS 1 en el 13.1%, siendo el más común el órgano dentario 16 en el 9.5%, no se obtuvo ningún diagnóstico en ICDAS 5, ver (Tabla 17.1).

**Tabla 17.1. Diagnóstico ICDAS del primer cuadrante en niños**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	1	0.6	0	0	0	0
16	16	9.5	10	5.9	13	7.7	2	1.2	0	0	0	0
15	1	0.6	0	0	2	1.2	0	0	0	0	0	0
14	2	1.2	1	0.6	0	0	0	0	0	0	1	0.6
13	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0
12	2	1.2	0	0	1	0.6	0	0	0	0	1	0.6
11	1	0.6	2	1.2	0	0	0	0	0	0	1	0.6
Total	22	13.1	14	8.3	16	9.5	3	1.8	0	0	3	1.8

Fuente propia

Por otra parte, en el segundo cuadrante, de manera general, la mayoría de los órganos dentarios presentó ICDAS 1 con el 13.7%, de igual manera se presentó con mayor frecuencia en el órgano dentario 26, en el 10.1%, mientras que ningún órgano dentario fue diagnosticado en ICDAS 6, ver (Tabla 17.2).

**Tabla 17.2. Diagnóstico ICDAS del segundo cuadrante en niños**

OD	ICDAS											
	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0
26	17	10.1	10	5.9	11	6.5	3	1.8	1	0.6	0	0
25	2	1.2	2	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0
24	2	1.2	2	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0
22	1	0.6	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0
21	1	0.6	3	1.8	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	23	13.7	17	10.1	14	8.3	3	1.8	1	0.6	0	0

Fuente propia

En el tercer cuadrante, de manera general, la mayoría de los órganos dentarios presentó ICDAS 1 en el 11.9%, así como el órgano dentario 36 presentó el 9.5%, por otra parte, ICDAS 6 fue menor en el 0.6%, ver (Tabla 17.3).

**Tabla 17.3. Diagnóstico ICDAS del tercer cuadrante en niños**

ICDAS												
OD	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	15	8.9	<b>16</b>	<b>9.5</b>	11	6.5	3	1.8	2	1.2	0	0
35	1	0.6	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	2	1.2	0	0	0	0	1	0.6
33	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0
32	2	1.2	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0
31	2	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	<b>20</b>	<b>11.9</b>	17	10.1	15	8.9	3	1.8	2	1.2	1	0.6

Fuente propia

Por último, en el cuarto cuadrante se observó que la mayoría de los órganos dentarios presentó ICDAS 1 en el 17.9%, el órgano dentario 46 fue el más representativo en el 13.1%, mientras que el ICDAS 5 se presentó menos en el 0.6%, ver (Tabla 17.4).

**Tabla 17.4. Diagnóstico ICDAS del cuarto cuadrante en niños**

Cuarto cuadrante												
OD	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	1	0.6	1	0.6	1	0.6	0	0	0	0
46	<b>22</b>	<b>13.1</b>	6	3.5	21	12.5	3	1.8	1	0.6	1	0.6
45	1	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	3	1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.6
43	0	0	1	0.6	1	0.6	0	0	0	0	0	0
42	2	1.2	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0
41	2	1.2	1	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	<b>30</b>	<b>17.9</b>	9	5.3	24	14.3	4	2.4	1	0.6	2	1.2

Fuente propia

El diagnóstico de ICDAS en dentición temporal en niños, en el quinto cuadrante se observó que la mayoría de los órganos dentarios presentó ICDAS 3 en el 60.5%, mientras que el órgano dentario con mayor diagnóstico de ICDAS fue el 55 en el 22.5%, por otra parte, ICDAS 4 se presentó únicamente en el 10.0%, ver (Tabla 18.1).

**Tabla 18.1. Diagnóstico ICDAS del quinto cuadrante en niños**

Quinto cuadrante												
OD	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
55	14	8.3	20	11.9	<b>36</b>	<b>22.5</b>	9	5.3	19	11.3	22	13.1
54	9	5.4	16	9.5	16	9.5	6	3.5	19	11.3	35	20.9
53	7	4.1	11	6.5	23	13.7	0	0	12	7.1	4	2.4
52	4	2.4	9	5.3	14	8.3	0	0	19	11.3	13	7.7
51	1	0.6	12	7.1	11	6.5	2	1.2	15	8.9	22	13.1
Total	35	20.8	68	40.3	<b>100</b>	<b>60.5</b>	17	10.0	84	49.9	96	57.2

Fuente propia

Asimismo, en el sexto cuadrante, de manera general, la mayoría de los órganos dentarios presentó ICDAS 3 en el 69.1%, mientras que en el órgano dentario 65 se presentó en el 25.1%, e ICDAS 4 en el 14.2%, ver (Tabla 18.2).

**Tabla 18.2. Diagnóstico ICDAS del sexto cuadrante en niños**

Sexto cuadrante												
OD	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>65</b>	13	7.7	19	11.3	<b>42</b>	<b>25.1</b>	12	7.1	17	10.1	16	9.5
<b>64</b>	14	8.3	16	9.5	24	14.3	8	4.7	21	12.5	29	17.3
<b>63</b>	6	3.5	12	7.1	17	10.1	1	0.6	7	4.1	4	2.4
<b>62</b>	3	1.8	8	4.7	14	8.3	2	1.2	15	8.9	15	8.9
<b>61</b>	1	0.6	10	5.9	19	11.3	1	0.6	13	7.7	22	13.1
Total	37	21.9	65	38.5	<b>116</b>	<b>69.1</b>	24	14.2	73	43.3	86	51.2

Fuente propia

En el séptimo cuadrante la mayoría de los órganos dentarios obtuvo ICDAS 6 en el 47.8%, el órgano dentario 74 se presentó en el 26.3%, por otra parte, ICDAS 4 únicamente en el 7.2%, ver (Tabla 18.3).

**Tabla 18.3. Diagnóstico ICDAS del séptimo cuadrante en niños**

Séptimo cuadrante												
OD	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>75</b>	10	5.9	27	16.1	24	14.3	4	2.4	24	14.3	<b>40</b>	<b>23.9</b>
<b>74</b>	9	5.3	15	8.9	22	13.1	4	2.4	44	26.3	31	18.5
<b>73</b>	9	5.3	8	4.7	5	2.9	1	1.2	6	3.5	3	1.8
<b>72</b>	0	0	3	1.8	3	1.8	1	1.2	1	1.2	1	1.2
<b>71</b>	1	0.6	2	1.2	2	1.2	0	0	1	1.2	4	2.4
Total	29	17.1	55	32.7	56	33.3	10	7.2	76	46.5	<b>79</b>	<b>47.8</b>

Fuente propia

Por último, en el octavo cuadrante, la mayoría de los órganos dentarios obtuvo ICDAS 5 en el 42.9%, el órgano dentario 84 presentó el 21.5% mientras que ICDAS 4 solo se calculó en el 11.2%, ver (Tabla 18.4).

**Tabla 18.4. Diagnóstico ICDAS del octavo cuadrante en niños**

Octavo cuadrante												
OD	1		2		3		4		5		6	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>85</b>	14	8.3	21	12.5	33	19.7	9	5.3	27	16.1	29	17.3
<b>84</b>	8	4.7	13	7.7	23	13.7	7	4.1	<b>36</b>	<b>21.5</b>	28	16.7
<b>83</b>	6	3.5	6	3.5	11	6.5	2	1.2	6	3.5	2	1.2
<b>82</b>	2	1.2	4	2.4	0	0	0	0	2	1.2	1	0.6
<b>81</b>	2	1.2	2	1.2	4	2.4	1	0.6	1	0.6	5	2.9
Total	32	18.9	46	27.3	71	42.3	19	11.2	<b>72</b>	<b>42.9</b>	65	38.7

Fuente propia

Se llevó a cabo la distribución y frecuencia de los tratamientos preventivos por sexo, se observó que las niñas presentaron un mayor número de tratamientos de tipo preventivo (selladores de foseas y fisuras), un total de 450 tratamientos, y en los niños un total de 341, ver (Tabla 19).

**Tabla 19. Distribución y frecuencia de los tratamientos preventivos por sexo**

Tratamiento	Niñas	Niños	Total
Sellador de foseas y fisuras	450	341	791
Técnica de cepillado	175	167	342
Aplicación de flúor	1,944	1,884	3,828

Fuente propia

En la distribución y frecuencia de tratamientos preventivos por edad, en las niñas se observó que los selladores de foseas y fisuras predominaron a la edad de 7 años con 100 tratamientos, mientras que a los 12 no se presentó ningún tratamiento.

A los 6 años, fue la edad en el que las niñas recibieron mayor información con respecto a la técnica de cepillado mientras que a los 3 años en la que menos información recibieron los padres.

Por último, a la edad de 6 años recibieron el mayor número de aplicaciones de flúor con 398 aplicaciones en niñas, y a los 3 años únicamente se presentó 23 aplicaciones.

En los niños, a la edad de 8 años los tratamientos comúnmente realizados fueron los selladores de fasetas y fisuras con 82 tratamientos y en menor número a los 3 años de edad, únicamente 3 tratamientos.

Con respecto a la técnica de cepillado, la edad de 6 años fue la más común para recibir la explicación en un total de 37 niños, y la edad de 11 años fue la menos común para recibir la técnica de cepillado en 3 niños. En la aplicación de flúor, la edad de 6 años fue la más común en 396 aplicaciones en niños y a la edad de 3 años fue la menos común en 38 aplicaciones, ver (Tabla 20).

**Tabla 20. Distribución y frecuencia de tratamientos preventivos por edad en niñas y niños**

Niñas	Edad										Total
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Sellador de fasetas y fisuras	3	64	60	97	<b>100</b>	49	45	12	20	0	450
Técnica de cepillado	3	25	29	<b>40</b>	34	21	14	4	2	3	175
Aplicación de fluoruro	23	250	308	<b>398</b>	375	254	206	54	24	52	1,944
Niños											
Sellador de fasetas y fisuras	6	28	34	61	65	<b>82</b>	9	29	7	20	341
Técnica de cepillado	5	24	24	<b>37</b>	30	25	6	8	3	5	167
Aplicación de fluoruro	38	212	228	<b>396</b>	362	332	72	105	50	89	1,884

Fuente propia

En la distribución y frecuencia de los tratamientos restaurativos en general, se observó con mayor frecuencia la resina con un total de 1,246 tratamientos. Las niñas fueron las que presentaron una mayor frecuencia con 631 tratamientos, mientras que los niños presentaron 615 tratamientos, por otra parte, los tratamientos menos realizados fueron las amalgamas con un total de 76 tratamientos, los niños tienen mayor frecuencia con 44 tratamientos, y las niñas con 32 tratamientos únicamente, ver (Tabla 21).

**Tabla 21. Distribución y frecuencia de los tratamientos restaurativos por sexo**

<b>Tratamiento</b>	<b>Mujer</b>	<b>Hombre</b>	<b>Total</b>
Ionómero de vidrio	34	49	83
Resina	<b>631</b>	<b>615</b>	<b>1,246</b>
Amalgama	32	44	76
Pulpotomía-Corona	316	324	640
Pulpectomía-Corona	98	101	199
Corona	69	78	147
Exodoncia	250	197	447

Fuente propia

En la distribución y frecuencia de tratamientos restaurativos por edad en las niñas, se observó que el tratamiento con mayor frecuencia fue la resina con 631 tratamientos, el rango de edad con mayor número de tratamientos fue a los 6 años con 154 tratamientos, mientras que a los años 4, 11 y 12 no se obtuvieron datos de tratamientos, por otra parte el tratamiento menos realizado fue la amalgama, la edad en la que mayor frecuencia de tratamientos hubo fue a la edad de 6 años con 11 tratamientos, mientras que a la edad de 11 años no se presentó ningún tratamiento, ver (Tabla 22).

**Tabla 22. Distribución y frecuencia de tratamientos restaurativos por edad en niñas**

Tratamiento	Edad										Total
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ionómero de Vidrio	4	0	4	8	9	6	2	1	0	0	34
Resina	11	91	89	154	123	88	37	18	1	19	631
Amalgama	3	8	2	11	1	1	0	2	0	4	32
Pulpotomía con corona	10	48	55	95	82	22	4	0	0	0	316
Pulpectomía con corona	2	14	22	33	14	9	3	1	0	0	98
Corona	0	10	22	11	13	3	10	0	0	0	69
Exodoncia	4	11	22	55	75	51	19	5	7	1	250

Fuente propia

En la distribución y frecuencia de tratamientos restaurativos por edad en los niños, el tratamiento con mayor frecuencia fue la resina con 615 tratamientos, a la edad de 6 años se presentaron de manera general el mayor número de tratamientos, 122 tratamientos con resina, pulpectomía con corona de acero cromo con 26, coronas de acero cromo con 32 y finalmente las exodoncias con 59 tratamientos. Mientras que en las edades de 11 y 12 años fueron menos comunes los tratamientos de tipo restaurativo, ver (Tabla 23).

**Tabla 23. Distribución y frecuencia de tratamientos restaurativos por edad en niños**

Tratamiento	Edad										Total
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Ionómero de vidrio	0	12	7	5	<b>23</b>	1	0	1	0	0	49
Resina	21	107	91	<b>122</b>	110	80	25	25	17	17	<b>615</b>
Amalgama	<b>7</b>	6	<b>7</b>	<b>7</b>	1	2	4	<b>7</b>	0	3	<b>44</b>
Pulpotomía con corona	15	<b>69</b>	55	82	58	33	11	1	0	0	324
Pulpectomía con corona	13	17	23	<b>26</b>	17	4	1	0	0	0	101
Corona	0	10	12	<b>32</b>	9	13	1	1	0	0	78
Exodoncia	0	16	18	<b>59</b>	37	26	18	18	4	1	197

Fuente propia

## 11. DISCUSIÓN

Actualmente existen pocos estudios sobre estimaciones de la prevalencia, distribución y frecuencia de tratamientos estomatológicos con mira en los órganos dentarios (ODS), por lo que el objetivo de la investigación fue establecer la prevalencia, distribución y frecuencia de los tratamientos en la población infantil que permitan la ejecución de programas preventivos-restaurativos. De acuerdo con el primer objetivo, la prevalencia de caries en la dentición temporal fue mayor con respecto a la permanente y esto pudo deberse al tipo de población que acude a las clínicas, de acuerdo con las políticas de la Facultad de Estomatología, las edades promedio para ingresar como pacientes es de 4 a 18 años, sin embargo, se observó una mayor participación de niños y niñas de 4 a 8 años, esa podría ser la razón por la cual la prevalencia es mayor en dentición temporal. Coincidiendo con Vera<sup>37</sup> et al., 2023, en la cual se examinaron las historias clínicas de los niños que acudieron a la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche, en la cual se obtuvo una prevalencia de caries mayor en la dentición temporal con 65.8%, mientras que la dentición permanente tuvo 31.5% de prevalencia en caries.

Por el contrario, Vélez<sup>38</sup> et al., 2022 obtuvo una prevalencia de caries en dentición temporal de 78% y en dentición permanente de 93.3%, siendo mayor la prevalencia de caries en la dentición permanente que en la temporal. Pérez<sup>10</sup> et al., en el 2019, examinaron a niños en edades de 3 a 6 años en un Jardín de Niños en Coyoacán, en esta población se observó una prevalencia de la CIT del 61.4%, que fue menor a la obtenida en esta investigación, esto podría deberse a que las poblaciones estudiadas son diferentes en el sentido de que la primera se trata de una escuela en la que llevan un control de ciertos factores de riesgo que ocasionan la caries, por ejemplo la supervisión de la técnica de cepillado después de ingerir alimentos y control de la dieta específicamente en el consumo de azúcares y carbohidratos, es común que se lleve a cabo en las guarderías y jardín de niños, pese a que es menor la prevalencia de caries, no deja de ser alta.

En la presente investigación, se trata de una clínica en la que ya asisten los niños y niñas específicamente por una situación dental en particular y no precisamente acuden para recibir medidas de prevención para su cuidado dental.

Uno de los hallazgos que se observaron en esta presente investigación, fue que las edades más comunes que acuden a la Facultad de Estomatología para recibir tratamiento dental son de 4 a 8 años, sin embargo es notorio observar que a mayor edad, sobre todo de 11 a 18 años es poco común que asistan, por lo que a partir de los resultados arrojados en esta investigación, se debe fomentar el que lleven a estos sujetos a revisión dental y sobre todo desarrollar estrategias en los planes de estudio para el abordaje preventivo a estas edades.

Montoya et al, 2020,<sup>12</sup> evaluaron las condiciones dentales en niños de 6 a 12 años en dos escuelas de la ciudad de Puebla, específicamente en la Colonia Ignacio Romero Vargas, obtuvieron una prevalencia de caries del 79.9%, nuevamente se observó población diferente, además de que las edades abordadas fueron otras, sin embargo, la prevalencia es mayor a la presentada por Pérez et al., en el 2019.<sup>9</sup> De acuerdo con la literatura, se sabe que existen dos ventanas de infectividad, la primera se cierra cuando se encuentran presentes todos los dientes temporales y que se vuelve a abrir una segunda ventana de infectividad cuando erupciona el primer molar permanente.<sup>43</sup> Esto aunado a que si no se recibe información sobre el cuidado dental podría aumentar la presencia de lesiones de caries conforme van erupcionando ahora los dientes permanentes<sup>43</sup>.

En esta investigación, el diagnóstico de ICDAS 3 fue el que se presentó comúnmente tanto en las niñas como en los niños, lo que indica que el diente presenta una ruptura localizada del esmalte opaco o pigmentado, el diente visto en estado húmedo pueden tener una clara opacidad de caries (lesión de mancha blanca) y / o decoloración marrón de caries que es más ancha que la fisura natural y la fosa, que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano.<sup>6</sup>

Lo que difiere con la investigación realizada por Álvarez<sup>44</sup> et al., en el 2018, en el que evaluaron niños y niñas en edades de 3 a 5 años en la Institución Educativa, Micaela Bastidas en la ciudad de Abancay, Apurímac, Perú, determinaron que el

diagnóstico de ICDAS 5 y 6 fueron los de mayor predominio, concluyeron que existe relación del diagnóstico de ICDAS con el alto consumo de azúcar, así como la higiene dental deficiente.

Es importante tener el conocimiento del comportamiento de la caries conforme la edad, ya que existe evidencia científica que hace mención que, conforme van erupcionando los dientes, estos van siendo expuestos al medio bucal y son más susceptibles al ataque ácido producido por bacterias como el *Streptococcus mutans*.<sup>45</sup>

También fue importante determinar el diagnóstico de caries por tipo de dentición, debido a que facilita detectar que órganos dentarios son los más afectados, y determinar, con base al tipo de dentición, los factores de riesgo que puede generar la caries, así como las posibles soluciones para evitarlos.

Se observó que el diagnóstico de ICDAS 3 y 6 fueron los más frecuentes en la dentición temporal tanto en las niñas como en los niños, mientras que el ICDAS 4 fue la menos frecuente, se observó que los niños que presentaron ICDAS 3 fueron a la edad de 4 a 6 años, esto puede deberse a que, a la edad de 5 a 6 años, incluso antes, los niños no han recibido de manera frecuente información importante con respecto a temas de salud bucodental, por lo que resulta importante de nueva cuenta enfatizar en los planes de estudio la importancia de la prevención en población infantil, como se pudo corroborar con Álvarez<sup>44</sup> et al., en el 2018, el cual menciona que su elevado diagnóstico de ICDAS 5 y 6 se relacionó con la mala higiene, así como a la mala alimentación de los niños.

Con respecto al diagnóstico de ICDAS 6, este se presentó a edades más avanzadas, esto pudo deberse a que a edades de 9 años en adelante asistieron por primera vez a la consulta dental y que tampoco hayan tenido otro contacto con el estomatólogo de práctica general.

Se observó que los órganos dentarios más afectados fueron los molares en ambos tipos de denticiones, esto pudo deberse a la anatomía de los molares, los cuales son más retentivos que los otros órganos dentarios, de igual modo, la poca habilidad

psicomotora o al desconocimiento de las técnicas de cepillado adecuadas que se llevan a cabo sin supervisión de alguno de los padres o del cuidador principal para poder llevar a cabo la higiene dental, o que al ser órganos dentarios posteriores, en ocasiones los niños no suelen cepillarlos, llegando a omitirlos en su cepillado, lo que coincide con la investigación realizada por Álvarez<sup>44</sup> et al., 2018, sin embargo, las edades fueron de 3 a 5 años, por lo que se debe tener presente la importancia de las técnicas de cepillado, ya que sin importar la edad, se ha observado que los molares son los más susceptibles a cariarse, además del aumento en el consumo de azúcares y carbohidratos que presentan en ese rango de edades.

Por todo lo anteriormente mencionado, se demuestra que el tema abordado en esta investigación es escaso para el logro de la Agenda 2030 con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 Salud y bienestar: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”, en función de un progreso auténtico para lograr la cobertura sanitaria asequible y garantizar que los niños tengan pleno acceso a los servicios de salud bucal.<sup>1</sup> Por lo tanto esta investigación debe servir para generar conocimiento e incentivar para seguir realizando investigación en población infantil en México y lograr un impacto en las políticas de salud.

A la fecha existen pocos estudios que aborden la distribución y frecuencia de tratamientos estomatológicos con mira en los ODS que permitan la ejecución de programas preventivos-restaurativos. Por lo que se decidió llevar a cabo la identificación de la distribución y frecuencia de los tratamientos preventivos y restaurativos.

El tratamiento preventivo más común fue la aplicación de flúor, seguido de los selladores de fosetas en sujetos en los que fue identificado el diagnóstico de ICDAS 1 en los primeros molares permanentes, así como en los primeros y segundos molares temporales. Cabe destacar que las clínicas de pediatría de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se apegan a lineamientos internacionales como la evaluación del riesgo de caries mediante el cuestionario Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA) por sus siglas en

inglés, en el que especifican tres tipos de riesgo a caries (bajo, moderado, alto) y de acuerdo con la mayor frecuencia de ICDAS 1 en los dientes permanentes (presencia de opacidades de color blanca o marrón visible en esmalte seco)<sup>6</sup>, los casos están considerados de bajo riesgo. Así como también, de acuerdo con los lineamientos de la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), uno de los tratamientos es el sellador de fosetas y fisuras con la finalidad de prevenir futuras lesiones de caries en los dientes permanentes.<sup>46</sup>

Con respecto a las medidas de higiene que se dan en las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP, es indispensable que los niños que acuden reciban la técnica cepillado adecuada acorde a su edad, sin embargo, es importante que los padres estén presentes para que puedan supervisarla y reforzarla en casa. Reportes en la literatura enfatizan que la falta de cepillado o la mala técnica podrían ser considerados como factores importantes para la progresión de la caries, así como la no supervisión por parte del cuidador.<sup>44</sup>

En los tratamientos restaurativos, las resinas fueron las más comunes tanto en las niñas como en los niños. Esto pudiera deberse a que el diagnóstico de ICDAS fue de 3. Esto coincide con las investigaciones realizadas por Vega et al., 2018,<sup>32</sup> en el evaluaron a niños en edades de 1 a 18 años del Centro de Salud Lomas de la Era, México, en el cual su tratamiento restaurativo con mayor porcentaje, fueron las resinas. Por otra parte, Peña<sup>40</sup> et al., 2019, en su población de estudio, que fueron niños y niñas en edades de 5 a 12 años, encontraron que los tratamientos restaurativos fueron las obturaciones, sin embargo, no especifica el tipo de tratamiento por lo que limita la información encontrada en su estudio. También, Castañeda<sup>31</sup> et al., 2016 en una población de 12 a 18 años, mencionan que el tratamiento restaurativo más necesitado fueron las obturaciones, al igual que se mencionó anteriormente, no se especifica el tipo de tratamiento. Es importante mencionar que varios autores manejan los tratamientos de obturación de manera en general, sin llegar a determinar el tratamiento adecuado, por lo que se vuelve una limitante para poder llevar a cabo una comparativa con esta investigación y sobre todo porque es escasa la información.

El segundo tratamiento que obtuvo un mayor número fueron los tratamientos pulpares, específicamente las pulpectomías con coronas, tanto en las niñas como en los niños en edades de 4 a 8 años. Lo que demuestra nuevamente que en la mayoría de las ocasiones se acude a la consulta estomatológica solo cuando ya hay presencia de dolor o algún malestar. Asimismo, puede ser debido a que en la clínica de decimo uno de los requisitos que pide la clínica de pediatría son tratamientos pulpares. Sin embargo, se difiere con el estudio de Vega et al., 2018<sup>32</sup> en el cual menciona que los tratamientos pulpares son de los que tuvieron menor porcentaje de la necesidad de tratamiento, esto, de igual manera, influye por su tipo de población, debido a que su población es de edades más avanzadas que no presentan dentición temporal.

El tratamiento menor realizado fueron las amalgamas, esto pudiera deberse que, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015 en su párrafo 4.1.43. Rehabilitación oral. Menciona que “a la parte de la Estomatología encargada de la restauración; es decir, devuelve la función estética y armonía bucal mediante prótesis dentales derivado de la pérdida de dientes, grandes destrucciones o de solucionar problemas estéticos, siempre buscando una oclusión y función correcta.”<sup>42</sup> Por lo tanto, actualmente ya se encuentran en desuso y son poco solicitadas por los padres, debido a la preferencia de materiales más estéticos o que promuevan la liberación de flúor.

En relación del diagnóstico de ICDAS y las necesidades de tratamiento se estima que mayormente los padres acuden a la clínica de la Facultad de Estomatología por tratamientos restaurativos debido a presencia de dolor o molestias, por lo cual es importante establecer la importancia de las medidas preventivas para fomentar a los padres del cuidado de la salud oral de los niños, así como de tratamientos preventivos para disminuir los factores de riesgo de caries.

Se propone que se incorpore una clínica en odontología infantil en el que se aborden edades más tempranas, incluso en el que se pueda brindar atención a bebés, abordar temas de prevención, diagnósticos temprano de caries y/o alteraciones buco-dentales.

## **12. CONCLUSIÓN**

Se obtuvo una prevalencia de caries en general de 96.7% lo que demuestra que los pacientes que acuden a la Facultad de Estomatología BUAP es a causa de algún malestar y/o presencia de caries, como se muestra de acuerdo al ICDAS 3 que fue el que predominó con mayor porcentaje seguido de ICDAS 6, se obtuvo muy pocos resultados en los cuales los padres acudieran por algún tipo de tratamientos preventivo.

Se destaca la importancia difundir tratamientos preventivos, así como sus beneficios, de igual modo promover la salud bucal en el paciente de 0 a 3 años, así como orientar a los padres la importancia de la revisión temprana en la salud bucal del infante.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- OMS. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. [Internet]. Who.int. 25 sep 2015. Recuperado el 14 de diciembre de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/25-09-2015-ensure-healthy-lives-and-promote-well-being-for-all-at-all-ages>
- 2.- Ministerio de Salud Pública. Caries. Guía Práctica Clínica. Primera Edición Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015.
- 3.- López-Ramos RP, Pajuelo Travezaño MJ. Streptococcus dentisani y la caries dental en niños. Revisión de la literatura. spor [Internet]. 2023; 22(2):35–43. Disponible en: <https://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/255>
- 4.- Seow WK. Early childhood caries. Pediatr Clin North Am [Internet]. 2018;65(5):941–54. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031395518300671?via%3Dihub>
- 5.- Kazeminia M, Abdi A, Shohaimi S, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Salari N, et al. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. Head Face Med [Internet]. 2020;16(1). Disponible en: <https://head-face-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13005-020-00237-z>
- 6.- Armas-Vega A, Parise-Vasco JM. ICDAS: una herramienta para el diagnóstico de la caries dental. Analysis [Internet]. 31 de diciembre de 2020 [citado 14 de Diciembre de 2023];27:no. 6: pp. 1-. Disponible en: <https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/2020-armas>
- 7.- Trejo Pérez M de L, Cerecero Aguirre P, Colin Ferreyra MDELC, Hernández Prado B, Soto Balderas JL. Detección oportuna de caries dental mediante la utilización de ICDAS. 2020 [citado el 24 de diciembre de 2023]; Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/112158>

- 8.- Asitimbay Chamba, E. M. *Incidencia de caries dental en dientes temporarios mediante icdas*. [Internet]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/65bfff22-c2de-4e87-87b7-d3d904f414a2/content>
- 9.- Uribe SE, Innes N, Maldupa I. The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2021;31(6):817–30. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ipd.12783>
- 10.- Pérez Morales G. R. Prevalencia de caries de la infancia temprana y sus factores de riesgo en niños de 3 a 6 años del jardín de niños Coyo-hua-can, CDMX [Internet]. [México]: Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco; 2019. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/25975>
- 11.- Apaza Condori B. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños de 3 a 5 años atendidos en el servicio de odontología del centro de salud la natividad, Tacna 2019. Universidad Latinoamericana CIMA; 2022.
- 12.- Montoya MA, Castillo OA, Pacheco PYT. Prevalencia y severidad de caries dental en escolares de 6 a 12 años en dos escuelas públicas de la colonia Ignacio Romero Vargas en el estado de Puebla, México. *Rev Tame*. 2020;8.9(25):1012-1016.
- 13.- de Salud S. Informes SIVEPAB 2019 [Internet]. gob.mx. [citado el 24 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2019>
- 14.- de Salud S. Informes SIVEPAB 2020 [Internet]. gob.mx. [citado el 24 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2020>
- 15.- de Salud S. Informes SIVEPAB 2021 [Internet]. gob.mx. [citado el 24 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2021>

- 16.- Catalán Medrano MF. Modelo de historia natural de la enfermedad: una estrategia de enseñanza para estudiantes de odontología. f.o. 2011 [Internet]. [México]: Universidad Nacional Autónoma de México; 2011. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/handle/20.500.14330/TES01000692834>
- 17.- Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jul 31;7(7):CD001830.
- 18.- Boj JR, Catalá M, García Ballesta C, Mendoza A, Planells P. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Ed. Ripano 2011.
- 19.- Barutçigil Ç, Barutçigil K, Özarslan MM, DüNDAR A, Yilmaz B. Color of bulk-fill composite resin restorative materials. J Esthet Restor Dent. 2018 Mar;30(2): E3-E8.
- 20.- Worthington HV, Khangura S, Seal K, Mierzwinski-Urban M, Veitz-Keenan A, Sahrman P, Schmidlin PR, Davis D, Ihezor-Ejiofor Z, Rasines Alcaraz MG. Direct composite resin fillings versus amalgam fillings for permanent posterior teeth. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Aug 13;8(8):CD005620.
- 21.- Loarte Merino GJ. Fundamentos para elegir una resina dental. Odontol. Act. [Internet]. 17 de diciembre de 2019 [citado 26 de abril de 2023];4(Esp):57-64. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/408>.
- 22.- Delgado O, Rocío C. Tratamiento restaurador atraumático en odontopediatría. 2021. Disponible en: <https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/652>
- 23.- Urgiles C, Aarón B. Capítulo de libro odontopediatría: sellado de fosas y fisuras en dientes deciduos con ionómero de vidrio de autocurado. 2023. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/e11da828-656c-4a22-a7c9-d3889ad1c012>
- 24.- Romero M, Alexandra K. Permanencia del ionómero de vidrio de autocurado aplicado como sellante en molares deciduos en niños de 2 a 4 años de edad en el centro de desarrollo infantil “Pequeños Traviesos” Cuenca – Ecuador en el periodo

noviembre - diciembre 2018. 2023. Disponible en:  
<https://dspace.ucacue.edu.ec/items/6a57fd43-36ae-4e4a-97ac-9828470ea7cc>

25.- Allasi S, Edward K. Recuperación de la función masticatoria con coronas de acero en un paciente odontopediátrico. 2022 [citado el 26 de abril de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3899>

26.- Cushley S, Duncan HF, Lappin MJ, Tomson PL, Lundy FT, Cooper P, Clarke M, El Karim IA. Pulpotomy for mature carious teeth with symptoms of irreversible pulpitis: A systematic review. J Dent. 2019 Sep; 88:103158.

27.- Bimstein E, Rotstein I. Cvek pulpotomy - revisited. Dent Traumatol. 2016 Dec;32(6):438-442.

28.- Cushley S, Duncan HF, Lappin MJ, Tomson PL, Lundy FT, Cooper P, Clarke M, El Karim IA. Pulpotomy for mature carious teeth with symptoms of irreversible pulpitis: A systematic review. J Dent. 2019 Sep; 88: 103158.

29.- Calderón Arellano KJ. Éxito y fracaso de tratamientos de pulpotomía [Internet]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2021. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/items/e75baead-d4fe-46d4-9d13-b676f1729035>

30.- Juiña Iza, D Frecuencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía realizados en pacientes atendidos en las Clínicas de Odontopediatria de la UCE en el periodo 2013 – 2018. [Internet]. Quito: UCE; 2020

31.- Castañeda M, Farés Z. Tesis: Prevalencia de Caries Dental y Necesidad de Tratamiento en los Alumnos de la I.E.P. Sagrado Ignacio de Loyola. Facultad de Ciencias de La Salud Escuela Académico Profesional de Estomatología, Universidad Señor de Sipán-Comarca, Lambayeque, Perú 2016.

32.- Vega Reséndiz A. Tratamientos más frecuentes realizados en niños y adolescentes de 1 a 18 años en el centro de salud lomas de la era dentro del periodo de agosto 2017 a julio 2018 [Internet]. [México]: Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco; 2018. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/25145>

- 33.- Aguirre Escobar GA, Fernández de Quezada R, Escobar de González W. Prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento según ICDAS y CPO en escolares de El Salvador. *Horiz. Sanitario*. [Internet] Scielo. 2018 Dic.17 (3): 209-216. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592018000300209&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000300209&lng=es).
- 34.- Jiménez Guillén A, Cárdenas Flores CM. Asociación entre el índice de higiene oral y prevalencia de caries de infancia temprana en preescolares de 3-5 años de la institución educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo, 2017. 2018 *Revista Científica Odontológica*, 6(2), 177-185.
- 35.- Morales P, Guadalupe R. Prevalencia de caries de la infancia temprana y sus factores de riesgo en niños de 3 a 6 años del jardín de niños Coyoacán, CDMX. 2019. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/25975>
- 36.- Miguelena-Muro KE, Garcilazo-Gómez A, Sáenz-Martínez LP. Caries en la infancia temprana e índice de masa corporal en una población preescolar de la Alcaldía de Xochimilco. *Rev Tame*. 2019;7.8(23):916-919.
- 37.- Vera-Virrueta CG, Sansores-Ambrosio F, Casanova-Rosado JF, Minaya-Sánchez MI, Casanova-Rosado AJ, Casanova-Sarmiento JA, et al. Experience, prevalence, and severity of dental caries in Mexican preschool and school-aged children. *Cureus* [Internet]. 2023; 15(12). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38269237/>
- 38.- Vélez-León EM, Albaladejo-Martínez A, Cuenca-León K, Encalada-Verdugo L, Armas-Vega A, Melo M. Caries experience and treatment needs in urban and rural environments in school-age children from three provinces of Ecuador: A cross-sectional study. *Dent J* [Internet]. 2022;10(10):185. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2304-6767/10/10/185>
- 39.- Aboujaoude S, El Noueiri B. Presentations of routine dental interventions in children over a six-year period. *ScientificWorldJournal* [Internet]. 2022; 2022: 1–5. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2022/9285893/>

- 40.- Peña Cabrejos PA, Morales Rivera SJ. Paula Alejandra Peña Cabrejos Shirley Jenifer Morales Rivera. Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamientos en niños de la Microred de Salud La Libertad, Huancayo 2019 [Internet]. [Huancayo, Perú.]: Universidad Continental; 2019. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8702>
- 41.- Naciones Unidas [Internet]. UN.ORG (2022. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- 42.- Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales, SECRETARIA DE SALUD, Estados Unidos Mexicanos; DOF, 23 de noviembre 2016, Disponible en versión HTML en internet: <http://sidof.segob.gob.mx/notas/5462039>
- 43.- Jácome ANA. Factores de riesgo de infectividad bucal en pacientes pediátricos. Revisión de la literatura [Internet]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2022. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17843>
- 44.- Álvarez P. L. L. "Prevalencia de Caries de Infancia Temprana según el criterio de Diagnostico ICDAS en niños de 3-5 años de la I.E.I Micaela Bastidas 03, Abancay- Apurímac" [Internet]. [Abancay, Apurímac, Perú]: Universidad Tecnológica de los Andes; 2018. Disponible en: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:d1d5e597-1dfe-46d8-92dc->
- 45.- De La Cruz Campos KR. Eficacia de un programa de control de placa dentobacteriana en niños de 3 a 5 años de la I.E.I. Felipe Alva y Alva, Chiclayo 2015 [Internet]. [Perú]: Universidad Señor de Sipán; 2017. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/3992>
- 46.- De Andrade Massara Paulo César Barbosa Rédua M de L. Manual deReferencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatría. Sao Paulo, Brasil: Livraria Santos Editora Ltda; 2014.

## **Bibliografía imágenes**

1.- Martínez PP. ¿En qué consiste una pulpectomía y cómo se realiza? [Internet]. Ferrus&Bratos. 2018 [citado el 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.clinicaferrusbratos.com/odontopediatria/pulpectomia/>

2.- Tratamientos pulpares para niños: Dientes temporales \* IKIGAI DENTAL [Internet]. IKIGAI DENTAL | Clínica Dental Madrid, en El Cañaveral | Dentista El Cañaveral. Ikigai Dental; 2021 [citado el 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ikigaidental.com/dientes-temporales/>

## 14. ANEXOS

### 14.1 Hoja de vaciado de información para pacientes pediátricos

No. expediente	SEXO H/M	EDAD	Odontograma															
			18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
						55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
						85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
			48	47	46	45	44	43	42	42	31	32	33	34	35	36	37	38