

**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**



**TESIS**

---

**“Tipos de lactancia asociado a caries dental temprana en niños de  
12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA  
Huánuco 2023”**

---

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Dominguez Garcia, Mirna

ASESORA: Fernandez Briceño, Sergio Abraham

HUÁNUCO – PERÚ

2023

# U

### TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis ( X )
- Trabajo de Suficiencia Profesional ( )
- Trabajo de Investigación ( )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Salud pública en estomatología

**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** (2018-2019)

### CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

**Área:** Ciencias médicas, Ciencias de la salud

**Sub área:** Medicina clínica

**Disciplina:** Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

# D

### DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio ( X )
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

### DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45583316

### DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 40101909

Grado/Título: Magister en ciencias de la salud salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0002-6150-5833

# H

### DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Apac Palomino, Mardonio	Magister en ciencias de la salud odontoestomatología	22400638	0000-0002-2599-369X
2	Preciado Lara, María Luz	Doctora en ciencias de la salud	22465462	0000-0002-3763-5523
3	Benites Valencia, Julio Enrique	Cirujano dentista	21541164	0000-0003-0813-3142



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**



En la Ciudad de Huánuco, siendo las **15:00 p.m.** del día 31 del mes de octubre dos mil veintitrés en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

- Mg. CD. Mardonio Apac Palomino (PRESIDENTE)
- Dra. CD. María Luz Preciado Lara (SECRETARIA)
- CD. Julio Enrique Benites Valencia (VOCAL)

**ASESOR DE TESIS** Mg.CD. Sergio Abraham Fernández Briceño

Nombrados mediante la Resolución **N°2563-2023-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **“TIPOS DE LACTANCIA ASOCIADO A CARIES DENTAL TEMPRANA EN NIÑOS DE 12 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD POTRACANCHA HUANUCO 2023”**; presentado por la Bachiller en Odontología, la Srta. **MIRNA DOMINGUEZ GARCIA**, para optar el Título Profesional de **CIRUJANA DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola Aprobada por Unánimemente con el calificativo cuantitativo de 15 y cualitativo de Bueno.

Siendo las **16:00 p.m.** del día 31 de octubre del año 2023, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

.....  
**Mg. CD. Mardonio Apac Palomino**  
**PRESIDENTE**

.....  
**Dra. CD. María Luz Preciado Lara**  
**SECRETARIA**

.....  
**CD. Julio Enrique Benites Valencia**  
**VOCAL**



## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Mg. CD BRICEÑO FERNANDEZ, SERGIO, asesor(a) del PA ODONTOLOGIA y designado(a) mediante documento: Resolución N° 1593-2019-D-FCS-UDH del estudiante **DOMINGUEZ GARCIA, MIRNA** de la investigación titulada "TIPOS DE LACTANCIA ASOCIADO A CARIES DENTAL TEMPRANA EN NIÑOS DE 12 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD POTRACANCHA HUANUCO 2023"

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 22% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco 8 de Noviembre de 2023

Sergio A. Fernández Briceño  
ODONTOLOGO DENTISTA  
C.O.M. 28309

---

DNI N° 40101909  
0000-0002-6150-5833

# DESPUÉ DE SUSTENTAR

## INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a>	Fuente de Internet	
2	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a>	Fuente de Internet	6%
3	<a href="http://distancia.udh.edu.pe">distancia.udh.edu.pe</a>	Fuente de Internet	3%
4	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a>	Fuente de Internet	2%
5	<a href="http://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a>	Fuente de Internet	2%
6	<a href="http://repositorio.uroosevelt.edu.pe">repositorio.uroosevelt.edu.pe</a>	Fuente de Internet	2%
7	<a href="http://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a>	Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://kipdf.com">kipdf.com</a>	Fuente de Internet	1%
9	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a>	Fuente de Internet	<1%



Sergio A. Fernández Biceño  
CORUJANO DENTISTA  
C.O.M. 4-4303

DNI N° 40101909  
0000-0002-6150-5833

## **DEDICATORIA**

A Dios por las bendiciones que me otorga cada día. A mi madre por su apoyo permanente. A mis maestros por guiarme por el sendero del bien en todo momento.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo. Porque han fomentado en mí, el deseo de superación y triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

# ÍNDICE

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPÍTULO I.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	13
1.2.1. PROBLEMA GENERAL .....	13
1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO.....	13
1.3. OBJETIVOS.....	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	14
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	15
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....	15
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA .....	15
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA .....	15
1.5. VIABILIDAD .....	16
1.5.1. VIABILIDAD TÉCNICA.....	16
1.5.2. VIABILIDAD OPERATIVA .....	16
1.5.3. VIABILIDAD ECONÓMICA .....	16
1.6. LIMITACIONES .....	16
CAPÍTULO II.....	17
MARCO TEÓRICO .....	17
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	17
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	17
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES .....	19



2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	21
2.2. BASES TEÓRICAS .....	21
2.2.1. LA CARIES PRECOZ DE LA INFANCIA (CPI) .....	21
2.2.2. LACTANCIA MATERNA.....	34
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	41
2.4. HIPÓTESIS.....	42
2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....	42
2.4.2. HIPÓTESIS NULA.....	42
2.5. VARIABLE .....	42
2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE .....	42
2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	42
2.5.3. VARIABLE INTERVINIENTE .....	42
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	43
CAPITULO III .....	45
MARCO METODOLOGICO .....	45
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	45
3.1.1. ENFOQUE .....	45
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	45
3.1.3. DISEÑO .....	45
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	46
3.2.1. POBLACIÓN .....	46
3.2.2. MUESTRA.....	46
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	47
3.3.1. TÉCNICAS .....	47
3.3.2. INSTRUMENTOS.....	47
3.3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	47
3.3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47
3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	48
3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN .....	48
3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS.....	48
CAPITULO IV.....	49
RESULTADOS.....	49
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS .....	49

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	54
CAPÍTULO V.....	56
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	56
CONCLUSIONES .....	59
RECOMENDACIONES.....	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
ANEXOS.....	67

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Asociación de lactancia materna y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses .....	49
Tabla 2. Asociación de lactancia artificial y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses .....	50
Tabla 3. Asociación de lactancia mixta y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses .....	51
Tabla 4. Tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según edad atendida en el Centro de Salud Potracancha, 2023 .....	52
Tabla 5. Tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según sexo atendido en el Centro de Salud Potracancha, 2023.....	53
Tabla 6. Asociación entre los tipos de lactancia y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023 .....	54
Tabla 7. Pruebas de chi-cuadrado .....	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Asociación de lactancia materna y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses .....	49
Figura 2. Asociación de lactancia artificial y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses .....	50
Figura 3. Asociación de lactancia mixta y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses .....	51
Figura 4. Tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según edad atendida en el Centro de Salud Potracancha, 2023 .....	52
Figura 5. Tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según sexo atendido en el Centro de Salud Potracancha, 2023.....	53

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancho, 2023. **Materiales y Método:** El estudio fue de tipo básico con un enfoque cuantitativo, nivel correlacional, prospectivo transversal, donde se trabajó con una muestra de 145 niños de 12 a 24 meses. **Resultados:** Los resultados señalan que los niños(a) que tuvieron una lactancia materna presentaron caries temprana con una frecuencia del 20,7% en ambas arcadas, 11,7% en la arcada superior y 6,9% en la arcada inferior, mientras que el 42,1% no presentaron caries dental temprana. Los niños(a) que tuvieron una lactancia artificial presentaron caries temprana con una frecuencia del 26,9% en ambas arcadas, 9,7% en la arcada superior y 2,1% en la arcada inferior, mientras que el 30,3%, no presentaron caries dental temprana, mientras que los niños(a) que tuvieron una lactancia Mixta presentaron caries dental temprana con una frecuencia del 14,5% en ambas arcadas, y 11,7%, en la arcada superior, mientras que el 11,7%, no presentaron caries dental temprana, siendo el sexo femenino el más frecuente en presentar caries temprana con el 18,6%, localizadas en ambas arcadas, en edades de 19 a 24 meses con un 22,8%. **Conclusión:** Existe asociación entre los tipos de lactancia y la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancho, Huánuco 2023, con un valor  $p = 0.001$ , menor al valor  $p = 0.05$ .

**Palabras claves:** lactancia materna, caries dental, lactancia artificial, lactancia mixta, odontopediatría.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the types of breastfeeding that are associated with early dental caries in children between 12 and 24 months of age attended at the Potracancha Health Center, 2023. **Materials and Methods:** The study was a basic study with a quantitative, correlational, prospective, cross-sectional approach, working with a sample of 145 children between 12 and 24 months of age. **Results:** The results indicate that the children who were breastfed presented early caries with a frequency of 20.7% in both arches, 11.7% in the upper arch and 6.9% in the lower arch, while 42.1% did not present early dental caries. The children who were breastfed presented early dental caries with a frequency of 26.9% in both arches, 9.7% in the upper arch and 2.1% in the lower arch, while 30.3% did not present early dental caries, while the children who were breastfed mixed presented early dental caries with a frequency of 14.5% in both arches, 9.7% in the upper arch and 2.1% in the lower arch, while 30.3% did not present early dental caries, while the children who were breastfed mixed presented early dental caries with a frequency of 14.5% in both arches and 2.1% in the lower arch. The female sex was the most frequent in presenting early caries with 18.6%, located in both arches, in ages 19 to 24 months with 22.8%. **Conclusion:** There is an association between the types of breastfeeding and early dental caries in children aged 12 to 24 months attended at the Potracancha Health Center, Huánuco 2020, with a p-value of 0.001, less than the p-value of 0.05.

**Keywords:** breastfeeding, dental caries, artificial breastfeeding, mixed breastfeeding, pediatric dentistry.

## INTRODUCCIÓN

Entre los trastornos de la salud bucal, la caries es el problema dental que tiene mayor impacto en los niños. Los profesionales de la salud especializados en la atención infantil, incluidos los pediatras y los dentistas pediátricos, pueden desempeñar un papel importante en la prevención de las consecuencias físicas, psicosociales y económicas de esta afección <sup>(1)</sup>.

La caries dental es causada por una serie de factores, para prevenirlo, es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de la cavidad bucal y educar a las personas sobre prácticas adecuadas de higiene bucal. También se recomienda encarecidamente realizar controles dentales periódicos para garantizar una atención oportuna y adecuada a los niños <sup>(2)</sup>.

La caries de la primera infancia, una afección dental que afecta a los dientes en desarrollo en orden cronológico, se propaga rápidamente y causa caries extensas tanto en los dientes de leche como en los de adultos. Los estudios muestran que los niños con caries en la primera infancia tienen el doble de dientes cariados, empastados y faltantes a la edad de cuatro años en comparación con aquellos sin la afección. La caries sigue siendo el problema de salud bucal más importante en todo el mundo y afecta hasta al 90% de la población escolar y adulta en determinadas zonas. Sin embargo, algunos países han visto una disminución en las tasas de caries debido a la investigación en curso sobre sus causas y la implementación de medidas preventivas para promover la salud bucal <sup>(3)</sup>.

Es así que la decisión de realizar este estudio se tomó con la intención de identificar la aparición de caries en niños con distintos tipos de lactancia. Nuestra investigación tiene un valor potencial como recurso para futuros estudios y programas preventivos.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La caries dental es una enfermedad altamente prevalente y extendida a nivel mundial. Con el tiempo ha surgido un debate sobre la conexión entre el tipo de lactancia y la aparición de caries dental. Algunos autores sostienen que esta relación solo está presente en la lactancia prolongada. Sin embargo, otros autores sostienen que la lactancia materna en realidad actúa como un factor protector contra la caries. Esto se debe a que la leche materna inhibe el crecimiento de bacterias, incluido *Streptococcus mutans*, que es la principal causa de caries. Por otro lado, la leche artificial contribuye al desarrollo de la caries ya que proporciona un sustrato ideal para la fermentación de los ácidos producidos por las bacterias cariogénicas <sup>(4)</sup>.

Al evaluar la influencia de la leche materna en la salud bucal, es imperativo reconocer el papel vital que juega como protector activo e inmunomodulador. La compleja composición de la leche materna, junto con sus diversos componentes y sus respectivas funciones biológicas, contribuyen eficazmente a la prevención de la caries dental. No obstante, vale la pena mencionar que la leche materna se considera más cariogénica en comparación con la fórmula, principalmente debido a su contenido de lactosa. Esto se atribuye a la conversión de lactosa en glucosa por la enzima lactasa <sup>(5)</sup>.

Los estudios han indicado que la leche materna ofrece una protección sustancial a los bebés contra una amplia gama de virus y bacterias. Además, la leche materna actúa como salvaguarda contra el desarrollo de caries dental en los bebés debido a su composición como microbioma humano. La acidez de la leche materna no conduce a una disminución del nivel de pH de la biopelícula oral de los niños, por lo que previene la formación de caries dental <sup>(6)</sup>.



La lactancia materna es el alimento natural que reciben los lactantes durante sus primeros años de vida y ha sido ampliamente reconocida como uno de los métodos más óptimos para aportar todos los nutrientes y beneficios necesarios tanto para el niño como para la madre. Desde una perspectiva dental, la lactancia materna juega un papel vital en el establecimiento de un desarrollo armonioso de las estructuras orales y faciales. Sin embargo, ha habido una tendencia creciente hacia el uso de métodos de alimentación artificial, particularmente en los países industrializados. Este cambio se puede atribuir a varios factores, incluida la presencia de ciertas enfermedades en el niño o en la madre, el uso de medicamentos por parte de la madre que pueden transmitirse a través de la leche materna <sup>(7)</sup>.

La aparición de caries provocada por la ingesta de leche artificial se ve notablemente acentuada principalmente por la inclusión de sacarosa, que la vuelve altamente cariogénica. El impacto en los dientes depende de su orden de erupción, posición cronológica y posición de la lengua durante la succión. La iniciación de las lesiones normalmente comienza en superficies lisas <sup>(8)</sup>.

La progresión de las lesiones ocurre rápidamente, principalmente en los incisivos centrales y laterales superiores. El proceso se inicia en el tercio gingival, ya que se caracteriza por la presencia de ácido láctico y una mayor acumulación de placa bacteriana <sup>(9)</sup>.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023?

### **1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO**

#### **Pe1**

¿De qué manera la lactancia materna se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023?

## **Pe2**

¿De qué manera la lactancia artificial se asocia a caries dental temprana, en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023?

## **Pe3**

¿De qué manera la lactancia mixta se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023?

## **Pe4**

¿Cuáles son los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según edad y sexo atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

##### **Oe1**

Identificar la lactancia materna que se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, Huánuco 2023.

##### **Oe2**

Describir la lactancia artificial que se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de salud Potracancha Huánuco 2023.

### **Oe3**

Conocer la lactancia mixta que se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha Huánuco 2023.

### **Oe4**

Determinar los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según edad y sexo atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023 atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

La investigación presentó relevancia teórica porque en los últimos años se está viendo en las consultas de odontopediatría un repunte de casos de caries precoz de la infancia, que no guardan relación con un mal uso del biberón o el chupete, si no que se presentan en niños alimentados con lactancia materna; donde la presencia de caries dental en la infancia es un tema importante que debe investigarse exhaustivamente ya que afecta al bienestar, a la calidad de vida y a la salud del niño.

### **1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

La investigación presentó relevancia práctica porque, las autoridades sanitarias y los profesionales de la pediatría y de la salud bucodental reconozcan la existencia del problema y desarrollen campañas de información, educación y prevención desde la salud a los padres de recién nacidos sin esperar a atenderles cuando desarrollen la enfermedad, tal y como lleva haciéndose en Pediatría con el Programa del Niño Sano.

### **1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

El presente estudio brindó información al profesional de odontología a través del uso de instrumentos de recolección de datos

validados y confiables; porque contribuyó con el mejoramiento, promoción y prevención de las caries dentales tempranas en niños, instrumentos que sirvieron como guía para investigaciones futuras.

## **1.5. VIABILIDAD**

### **1.5.1. VIABILIDAD TÉCNICA**

El estudio fue viable porque se sustenta en las bases teóricas y conceptuales relacionadas de fuentes primarias, secundarias y mixtas.

### **1.5.2. VIABILIDAD OPERATIVA**

El investigador presentó dominio de la metodología a seguir, lo que condujo a dar respuesta al problema en estudio. Será factible conducir el estudio con la metodología seleccionada.

### **1.5.3. VIABILIDAD ECONÓMICA**

Se dispuso de recursos humanos, económicos y materiales suficientes. Fue factible realizar el estudio en el tiempo pre visto.

## **1.6. LIMITACIONES**

Para el desarrollo del estudio no existe limitaciones de importancia porque, se trata de una investigación autofinanciada que no implica el uso de gran des recursos y se tendrá en cuenta la viabilidad o factibilidad del estudio.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Reyes C, Ecuador, 2021, “Factores de riesgo de caries de infancia temprana”.** **Objetivos:** Determinar los principales factores que contribuyen en la aparición de caries de la infancia temprana. **Metodología:** se realizó utilizando una investigación de tipo documental, ya que la información recopilada y empleada ha sido basada en la evidencia científica consultando libros, repositorios de tesis y artículos científicos de diversas revistas. **Resultados:** La falta de conocimiento por parte de padres o tutores sobre los factores de riesgo que contribuyen a la aparición de CIT es uno de los principales problemas, por lo que la identificación de dichos factores por parte del odontólogo es de vital importancia, así como la información que pueda difundirse sobre medidas preventivas para buscar así que el índice de prevalencia disminuya. **Conclusión:** al ser la caries dental una enfermedad multifactorial, necesita de varios factores como microorganismos patógenos, malos hábitos alimenticios, e higiene bucal deficiente, así como de un huésped susceptible para que se dé su iniciación, por lo que la falta de información sobre dichos factores de riesgo que ayudan a su formación, es uno de los problemas principales <sup>(10)</sup>.

**Carvajal E, Cuba, 2020, “Factores de riesgos en la génesis de la caries dental en edad temprana y efectos de la lactancia materna”.** **Objetivos:** Determinar los factores de riesgos implicados en la génesis de la caries dental en edad temprana y los efectos de la lactancia materna. **Metodología:** Estudio caso-control con un total de 80 pacientes.

**Resultados:** No se encontró relación estadísticamente significativa con las variables relacionadas con la lactancia materna. Pudo

establecerse relación entre la aparición de caries dental y nivel de estudios materno (OR= 4,17) y paterno (OR= 4,87), consumo de azúcares diario (OR= 4), madre fumadora (OR=4,23) y edad gestacional (mayor incidencia en los pretérmino). **Conclusión:** La lactancia materna es un factor protector para la producción de caries dental en el niño, aunque el estudio no pudo establecer dicha relación. Los factores más importantes relacionados con la aparición de caries en la muestra de estudio fueron: edad gestacional, nivel educativo de los padres, madre fumadora y consumo de azúcares diario alto <sup>(11)</sup>.

**Eugenia M, et al. República Dominicana, 2019, “Estudio comparativo de riesgo cariogénico en niños de 6 a 24 meses de edad consumidores de leche materna y leche de fórmula”.**

**Objetivos:** Determinar el riesgo cariogénico en niños de 6 a 24 meses de edad consumidores de leche materna versus consumidores de leche de fórmula. **Metodología:** Se realizó un estudio transversal con una muestra constituida por 60 niños. **Resultados:** El sexo más frecuente de los niños fue el femenino, con 53.3%. El rango de edad de 6 a 14 meses fue el más frecuente, con un 55%; y el rango de edad de 15 a 24 meses presentó una frecuencia de 45%, La mayoría de los niños consumidores de leche materna presentaron riesgo cariogénico moderado (73.3%), mientras que el riesgo cariogénico bajo fue el menos frecuente, con un 6.6%. En los niños de edad de 15 a 24 meses se observó un mayor porcentaje de riesgo cariogénico alto (13.3%) en comparación con los de edades de 6 a 14 mes, La mayoría de los niños consumidores de leche de fórmula presentaron riesgo cariogénico moderado (56.6%). Ningún niño presentó riesgo cariogénico bajo. En los niños de edad de 15 a 24 meses se observó un mayor porcentaje de riesgo cariogénico alto (36.6%) en comparación con los de edades de 6 a 14 meses (6.6%). **Conclusión:** En este estudio se observó que la mayoría de los niños alimentados con leche materna de forma exclusiva presentaron riesgo cariogénico moderado, lo que sugiere que existen otros factores que influyen en este riesgo <sup>(12)</sup>.

## 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

**Suyo T, Lima, 2023, “Método y tiempo de lactancia materna y su relación con la aparición de la caries dental en infantes del Centro de Salud de Mala – Lima – 2017”.** **Objetivos:** Determinar la asociación entre Caries de la Infancia Temprana con el Método y Tiempo de duración de la lactancia según los hábitos y patrones de su consumo. **Metodología:** Estudio retrospectivo, observacional, analítico de tipo caso-control llevado a cabo en el año 2017, se estudiaron 238 niños entre 2 a 4 años. **Resultados:** el 51,1% de niños que usaron el método de lactancia materna presentaron Caries de la Infancia Temprana con un tiempo medio de lactancia de 27 meses mientras que 49,7% que emplearon el método con biberón presentaron la patología con un tiempo medio de lactancia de 21,81 meses, sin evidencia estadística de relación entre método o tiempo de lactancia y Caries de la Infancia Temprana. Entre los niños con el hábito de lactancia nocturna que constituyeron el 27,7% del total de la muestra se observó un tiempo medio de lactancia para los que usaron el método materno y presentaron caries de 26,62 meses y para los que usaron lactancia con biberón y presentaron la enfermedad de 21,54 meses. **Conclusión:** El tiempo o período de lactancia está relacionado con la presencia de Caries de la Infancia Temprana en los niños con el hábito de lactancia nocturna con biberón. La aparición de Caries de la Infancia Temprana se relaciona con la mayor frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos líquidos en los niños que utilizan el método de lactancia con biberón <sup>(13)</sup>.

**Rubio K, España, 2023, “Relación de caries de infancia temprana con el tipo de lactancia en niños menores de 6 años de edad del Centro de Salud Huambocancha Baja de la ciudad de Cajamarca – 2019”.** **Objetivos:** Determinar la relación entre caries de infancia temprana y el tipo de lactancia en niños menores de 6 años de edad. **Metodología:** Su muestra estuvo conformada por 84 niños, en cuanto a la metodología su enfoque fue cuantitativo con un nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. **Resultados:** Los resultados obtenidos fueron que, si existe una relación significativa

entre variables de 20.182, el 75% de los niños presentaron niveles de ceo-d buenos, 19% regular y solo 6% de los niños niveles malos y el 74% de los niños tienen lactancia materna exclusiva, 19% lactancia mixta y el 7% lactancia artificial exclusiva. **Conclusión:** se concluye mencionando que están en buenos niveles y con adecuada alimentación, sin embargo, no se debe descuidar los porcentajes que hay por mejorar <sup>(14)</sup>.

**Béjar A, Cuzco, 2021, “Relación entre la prevalencia de caries de infancia temprana y el tipo de lactancia en niños de 2 a 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial Particular Pasitos – Cusco 2019”.** **Objetivos:** Determinar la relación entre la prevalencia de caries de infancia temprana y el tipo de lactancia en niños de 2 a 5 años de edad. **Metodología:** El alcance y tipo del estudio fue: correlacional, no experimental, transversal, de campo, observacional, comunicacional, prospectivo, donde participaron 105 niños de 24 a 71 meses de edad. **Resultados:** se obtuvo que la prevalencia de caries de infancia temprana fue 95.2%, el mayor porcentaje de tipo de lactancia fue la lactancia mixta con un 81.0%, la mayor frecuencia de cepillado fue de 2 veces al día con un 56.2%. **Conclusión:** no existe relación entre la prevalencia de caries de infancia temprana y el tipo de lactancia en los niños de 2 a 5 años de edad. Se recomienda mejorar las estrategias preventivo-promocionales y realizar capacitaciones sobre técnicas de cepillado, ya que la prevalencia de caries es alta <sup>(15)</sup>.

**Villalobos C, Chachapoyas, 2019, “Prevalencia de caries dental en niños de 6-36 meses de edad según tipos de lactancia en el Hospital Regional Virgen De Fátima, Chachapoyas-2018”.** **Objetivos:** Determinar la Prevalencia en Caries Dental en niños de 6-36 meses de edad, que tuvieron lactancia materna exclusiva, artificial y mixta. **Metodología:** La muestra estuvo constituida por 50 niños. **Resultados:** La tasa de prevalencia 9 niños de ambos sexos con lactancia materna exclusiva presentan una tasa de prevalencia de caries un 47.4 x 100, 12 niños(as) con lactancia artificial presentan un 85.7 x 100, 7 niños(as) con lactancia mixta presentan un 41.2 x 100. En su sexo, 15 niños presentan un 53.5 x 100 de caries dental, mientras 13



niñas presentan un 46.4 x 100 caries dental. En sus edades 6 y 9 presentan una tasa de prevalencia de 2 x 100 de caries dental, 10 y 12 meses presentan un 4 x 100, 14 y 16 meses presentan un 8 x 100 y 12 x 100 respectivamente de caries dental, 24, 27 y 30 meses presentan un 16 x 100, y finalmente la edad de 36 meses un 20 x 100 de caries dental. **Conclusión:** existe una tasa de prevalencia de caries dental en niños 6-16 meses mayor predominio a la lactancia artificial, sexo masculino y a mayor edad <sup>(16)</sup>.

### **2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES**

A nivel local no se encontraron antecedentes con respecto al título de investigación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. LA CARIES PRECOZ DE LA INFANCIA (CPI)**

La American Academy of Pedodontics y the American Academy of Pediatrics redactaron una declaración acerca de una forma severa de caries que se daba en niños de corta edad y que se asociaba al mal uso del biberón. Tras estudiar la cuestión inicialmente establecieron recomendaciones sobre el uso del biberón. Este tipo de caries comenzó a conocerse como “caries del biberón” <sup>(17)</sup>.

En una de las primeras revisiones de su guía sobre la llamada caries del biberón añadieron como factor causal de caries la lactancia materna a demanda. En las siguientes dos décadas, sin embargo, se fue reconociendo que estas caries tempranas no se asociaban exclusivamente a prácticas de alimentación sino también a otros factores como hipoplasia del esmalte, niveles elevados de colonización por *Streptococcus mutans*, o metabolismo de los azúcares por parte de las bacterias de la placa <sup>(18)</sup>. Por todo ello la Asociación Americana de Odontología Pediátrica decidió buscar otro término que reflejara mejor la etiología multifactorial de la enfermedad.

El término CPI – Caries precoz de la Infancia se acuñó por primera vez en una conferencia de expertos sobre caries dental en 1994 para designar a un patrón de caries progresivo en niños pequeños <sup>(19)</sup>.

La Caries precoz de la Infancia se define como la presencia de una o más superficies dentales afectadas por caries, ausentes u obturadas, en dientes temporales, en niños de edad igual o inferior a 71 meses. Existe además una subdivisión para designar a los casos más graves, CPI-s (s-ECC) o Caries Precoz de la Infancia severa. La CPI-s se define como la presencia de cualquier signo de caries en superficies lisas en niños menores de tres años, la presencia de una o más superficies dentales cariadas (lesiones cavitadas o no cavitadas), ausentes (debido a caries) u obturadas en dientes anterosuperiores en niños de 3 a 5 años, un caos de 4 o más a los 3 años, de 5 o más a los 4 años, o de 6 o más a los 5 años <sup>(19)</sup>.

En la literatura odontológica podemos encontrar la CPI con varios términos diferentes, como caries del biberón, caries de la lactancia, caries rampante, términos que resultaban útiles para designar a un tiempo el problema y su causa lo que en parte facilitaba la comprensión del problema por parte de padres y cuidadores. Hoy en día el término CPI está ampliamente aceptado <sup>(19)</sup>.

#### **2.2.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA CPI**

La CPI es una forma de caries que afecta a los dientes primarios de niños pequeños. Se desarrolla en superficies dentales que normalmente son de bajo riesgo de caries, como las superficies vestibulares de los incisivos superiores y las superficies linguales y vestibulares de los molares superiores e inferiores <sup>(20)</sup>.

La CPI generalmente comienza en los incisivos primarios superiores, en forma de banda blanca desmineralizada, la llamada “mancha blanca”, a lo largo del margen gingival. Conforme progresa produce cavitación y avanza rápidamente llegando a destruir toda la corona y dejando detrás solo restos radiculares.

Además, se extiende a los molares superiores y finalmente a los molares inferiores. En casos extremos puede terminar afectando a los incisivos inferiores, aunque lo más habitual es que estos no se afecten por la acción protectora de la lengua, resultando esta última peculiaridad muy llamativa en el cuadro. Este patrón que hemos descrito resulta muy característico de la enfermedad <sup>(20)</sup>.

La lesión de mancha blanca suele aparecer a lo largo del margen gingival o sobre la superficie oclusal de los dientes coincidiendo con las zonas de mayor acumulación de placa dental (bacterias). Cuando el diente comienza a perder minerales, pierde su translucidez, lo que se observa principalmente en las superficies lisas y en las caras proximales bajo el punto de contacto. La mancha blanca suele presentar una superficie áspera, y un inadecuado manejo de la sonda puede llegar a desmoronar la lesión produciendo una cavidad. Si no se toca, se puede remineralizar, es una caries reversible. Cuando progresa a dentina la lesión ya no puede recuperarse, y debe tratarse con una obturación <sup>(20)</sup>.

#### **2.2.1.2. DIAGNÓSTICO DE CARIES: EL SISTEMA ICDAS II**

ICDAS II (International Caries Detection and Assessment System) es un nuevo sistema internacional de detección y diagnóstico de caries, consensuado en Baltimore, Maryland, USA en el año 2005, para la práctica clínica, la investigación y el desarrollo de programas de salud pública. Este sistema se desarrolló porque el futuro de la investigación, la práctica, y la educación en Cariología requerían una definición integrada de la caries dental, y sistemas uniformes para la medición del proceso de caries. Hasta el momento existían 29 sistemas diferentes para la medición de la caries. El objetivo era disponer de un método visual para la detección de la caries, en fase tan temprana como fuera posible, y que además detectara la gravedad y el nivel de actividad de la misma <sup>(21)</sup>.

El punto de inicio del desarrollo de este sistema se remonta a 2002, cuando varios grupos de individuos interesados, que pertenecían a diferentes centros académicos internacionales, reunieron la evidencia global sobre detección y valoración de caries y crearon el Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS) <sup>(21)</sup>.

Desde entonces, han mantenido y desarrollado el sistema con un número creciente de colaboradores alrededor del mundo. La Fundación ICDAS se formó con centros núcleo en Dundee, Michigan, Indiana y Copenhague. La Fundación ICDAS, actualmente vincula muchos de los equipos académicos centrales que actualmente se encuentran en las Universidades del King's College de Londres, Temple, Indiana, Copenhague, Dundee, Leeds, Michigan, Sheffield y muchos otros académicos y universidades que conforman el comité coordinador de ICDAS II <sup>(21)</sup>.

El reconocimiento de que se requería de manera urgente un método más estandarizado y sólido para la clasificación de caries (con un enfoque más allá de las lesiones dentinarias, de cavidad como umbral para tomar decisiones de tratamiento) surgió en un Taller de consenso internacional sobre ensayos clínicos de caries <sup>(21)</sup>.

ICDAS es un método de detección visual y táctil de las lesiones cariosas desarrollado por un panel de expertos en la materia (cariólogos, epidemiólogos, odontopediatras, etc) <sup>(21)</sup>.

Algunas de sus principales fortalezas son: Detecta un amplio abanico de lesiones, desde las lesiones de caries en sus fases más tempranas cuando se producen los primeros cambios en el esmalte de la superficie, hasta las caries más avanzadas con cavitación extensa. Presenta una validez demostrada como herramienta de diagnóstico y estudio epidemiológico. Permite una alta

reproducibilidad de los resultados. Y finalmente dispone de un programa informático de e-learning para el aprendizaje del método, en la página web de la asociación ICDAS <sup>(22)</sup>.

El examen se realiza visualmente ayudándose de un explorador terminado en bola para controlar el contorno de la superficie, posibles cavitaciones y selladores. Se recomienda insistentemente limpiar primero los dientes con cepillo dental o una copa de profilaxis antes de realizar el examen clínico <sup>(23)</sup>.

#### ➤ **Protocolo examen ICDAS**

- Pedir al paciente que se retire aparatos removibles si los hubiera. Removibles fuera
- Eliminar la placa dental mediante cepillado (no habla de pasta), si hiciera falta mediante seda y si lo consideramos oportuno mediante profilaxis profesional con cepillo y c/a. Cepillo limpiar
- Si consideramos que hay exceso de humedad y nos va a molestar pondremos rollitos de algodón en vestibular. Rollitos algodón
- Examinaremos visualmente en húmedo los cuadrantes en orden 1, 2, 3 y 4. Ex visual húmedo
- Secaremos durante 5 segundos y volveremos a examinar. Secar. Ex visual seco
- Emplearemos explorador de punta redonda si queremos confirmar alguna cavitación. Sonda OMS-CPI <sup>(24)</sup>.

#### **2.2.1.3. EPIDEMIOLOGÍA DE LA CPI**

La CPI constituye un serio problema de salud pública siendo su prevalencia máxima en países en vías de desarrollo y en comunidades desprotegidas de países desarrollados como las poblaciones de inmigrantes, las minorías étnicas o algunas zonas rurales en donde la prevalencia alcanza hasta un 90% <sup>(25)</sup>.

La revisión sistemática que llevaron a cabo Ismail y Sohn en 1999 sobre caries en niños de 1 a 5 años arrojó una gran variabilidad en las tasas de prevalencia del CPI en el mundo, con resultados desde 2,1% en algunos centros de salud de Suecia hasta de 85,5% en aldeas rurales de China. Otras revisiones también han encontrado una amplia variabilidad, lo que pone de manifiesto las diferencias en los criterios diagnósticos y la necesidad de un criterio común <sup>(26)</sup>.

Dye en su revisión sistemática concluyó que, aunque el término CPI se emplea de manera generalizada, la diferencia de criterios diagnósticos y operacionales sigue limitando la comparación entre estudios. Una importante premisa en la aplicación de la epidemiología es el uso consistente de definiciones y criterios diagnósticos estandarizados para medir la enfermedad <sup>(27)</sup>.

En general la prevalencia de CPI en los países occidentales ha ido disminuyendo hasta hace dos décadas para luego, a diferencia de la caries en dentición permanente que ha seguido disminuyendo, estancarse y concentrarse en determinados colectivos o incluso sufrir un cierto ascenso <sup>(27)</sup>.

La caries precoz de la infancia representa un grave problema de equidad ya que se encuentra fuertemente asociada a las condiciones socioeconómicas y educación de los padres <sup>(28)</sup>.

En USA la prevalencia de caries en el grupo de edad de 2 a 5 años entre familias de ingresos económicos altos es del 18% mientras que en las familias de bajos ingresos es de 42% <sup>(29)</sup>.

La CPI es una de las enfermedades más prevalente en niños pequeños de familias con bajos ingresos y de familias de inmigrantes y de minorías étnicas. La mayoría de los programas preventivos no consiguen superar la brecha que se produce entre clases sociales <sup>(30)</sup>.

#### 2.2.1.4. ETIOPATOGENIA DE LA CARIES

Todavía hoy sigue plenamente vigente el clásico diagrama de Keyes que explica e ilustra cómo se produce la caries. Este diagrama representa mediante tres Figuras las interrelaciones de los factores que conducen a la caries. Por un lado, bacterias cariogénicas, por otro un huésped susceptible (el diente) y por último el substrato cariogénico (hidratos de carbono) <sup>(31)</sup>.

Entre las bacterias cariogénicas el principal microorganismo que participa es el *Streptococcus mutans*, facultativo, acidogénico (produce ácido), acidofílico y acidóurico (vive y se reproduce en un medio ácido). El *S. mutans* es contagiado a la boca del niño normalmente por la madre o el cuidador principal. Podemos por lo tanto decir que la vía de transmisión es vertical. Cuantos mayores son las tasas de colonización en la madre mayor es el inóculo y por tanto mayor es el riesgo de caries <sup>(31)</sup>.

El siguiente agente causal más implicado es el *Lactobacilo*, aunque los estudios indican que este organismo no participa en la colonización original de los dientes, sino que está más asociados al consumo de carbohidratos y a la progresión de la enfermedad <sup>(32)</sup>.

Los primeros dientes deciduos en erupcionar son los incisivos centrales inferiores y superiores, y desde el momento de su erupción existe riesgo de caries si se dan las condiciones necesarias. También conforme mayor número de dientes van apareciendo mayor es el riesgo de caries precoz de la infancia <sup>(32)</sup>.

El substrato cariogénico son los hidratos de carbono, fundamentalmente disacáridos y monosacáridos que son los más cariogénicos. De ellos el de mayor índice de potencial cariogénico es la sacarosa (glucosa + fructosa) porque es más fácilmente fermentable por las bacterias cariogénicas. Glucosa y fructosa también son altamente cariogénicas, aunque con un índice de

potencial cariogénico algo menor. La lactosa (glucosa + galactosa) también es cariogénica, pero en menor grado gracias a que contiene fosfoproteínas de la leche que inhiben la disolución del esmalte <sup>(32)</sup>.

Por último, los polisacáridos también pueden llegar a tener un cierto efecto cariogénico. Así por ejemplo los gránulos de almidón en condiciones normales son atacados lentamente por la amilasa salival, debido a que el almidón es una forma insoluble protegida por membranas de celulosa. Sin embargo, cuando se trata de alimentos procesados, el almidón es sometido a gelatinización y temperaturas de 80 y 100 para de cocción, y se degrada parcialmente a una forma soluble susceptible a la acción enzimática de la saliva y las bacterias. Por ello los polisacáridos contenidos en alimentos procesados como la bollería, galletas, patatas y maíces fritos y pasteles industriales resultan más cariogénicos de lo habitual <sup>(33)</sup>.

#### **2.2.1.5. FISIOPATOLOGÍA DE LA CARIES**

El mecanismo de acción es el siguiente: las bacterias cariogénicas, principalmente *Streptococcus mutans*, colonizan las superficies de los dientes formando una compleja biopelícula que habitualmente conocemos como placa bacteriana. Cuando estas bacterias disponen de un sustrato metabólico adecuado, es decir hidratos de carbono, producen ácidos (fundamentalmente ácido láctico) que disuelven el calcio mineral de la matriz cristalina del esmalte. La disolución continuada y repetida del esmalte conduce a una verdadera cavitación que ya solo puede ser reparada mediante tratamiento <sup>(33)</sup>.

En realidad, se trata de un complejo equilibrio entre factores agresores y factores protectores. En condiciones normales, siempre y cuando los ataques ácidos no sean repetidos y frecuentes, el descenso del pH es compensado por la saliva



mediante su capacidad tampón. Sin embargo, cuando los ataques son repetidos, los mecanismos de compensación no consiguen recuperar la curva del pH y empieza a producirse la desmineralización <sup>(33)</sup>.

La mancha blanca es el primer signo de caries y de desequilibrio en el proceso de desmineralización-reminerización. Las manchas blancas normalmente siguen la forma del margen gingival en forma de media luna, coincidiendo con la zona de máximo acúmulo de placa. Posteriormente progresan a manchas amarillo-marrón y finalmente a la cavitación y destrucción del tejido dentario. Cuando el diente empieza a desmineralizarse lo primero que se ve afectado es el esmalte. En esta etapa la caries es reversible, se puede conseguir todavía una remineralización. No hay cavidad, la superficie del esmalte está intacta y la dentina subyacente no ha sido afectada <sup>(33)</sup>.

La remineralización se produce cuando se retiran los carbohidratos y se eleva el pH de la biopelícula a aproximadamente 7.0. Una vez el pH queda por encima del punto crítico, se detiene la desmineralización y se pueden incorporar de nuevo minerales (calcio y fosfato de la saliva y de la placa) a los cristales del esmalte parcialmente disueltos. Los dientes necesitan calcio, fosfato y flúor. La saliva saludable contiene estos minerales y junto con ciertas proteínas salivales puede liberar bionaturalmente calcio y fosfato a la superficie del diente durante los procesos de desmineralización remineralización. Además de la saliva, existen otros compuestos que pueden conseguir la remineralización de las lesiones iniciales <sup>(34)</sup>:

Flúor. Los iones de flúor reaccionan con los cristales de esmalte parcialmente disueltos y atraen a iones de fosfato y de calcio de la saliva hacia el esmalte desmineralizado. Esto fomenta un nuevo depósito mineral y la formación de nuevos cristales en el esmalte desmineralizado. Además, la presencia de flúor favorece

la formación de fluorapatita al sustituir las moléculas hidroxilo del cristal de hidroxiapatita por flúor. La fluorapatita es más dura y resistente a la disolución ácida que la hidroxiapatita. La forma más efectiva de remineralización mediante flúor es la exposición frecuente de los dientes a bajas concentraciones de flúor lo que produce un entorno óptimo para la remineralización. La administración tópica de flúor puede hacerse en forma de dentífrico, gel, barniz, colutorio <sup>(34)</sup>.

Fosfato de Calcio Amorfo (FCA). Es un compuesto de fosfato cálcico soluble que libera iones de calcio y fosfato. El FCA en la cavidad oral, complementa el efecto de la saliva, suministrando una concentración de calcio y fosfato en el medio oral, restaurando así el balance mineral y el equilibrio perdido. El FCA tiene un efecto remineralizador en una solución poco concentrada (0.5 - 1% de CPP -FCA) equivale a 500 ppm de fluoruro, reduce la actividad cariogénica en un 55% y además inhibe la adherencia de la placa al diente. El compuesto más empleado es el que contiene Fosfopéptidos de Caseína. Se obtienen de la proteína de la leche. Se une a la película del esmalte y a la placa bacteriana y crea y mantiene una sobresaturación de fosfato de calcio amorfo en la proximidad de los dientes. Con ello consigue disminuir la desmineralización y promover la remineralización de las lesiones de mancha blanca. Algunos de estos productos contienen también flúor. Hasta la fecha, su uso se ha mostrado seguro para los pacientes, sin embargo, hay que recordar que no puede utilizarse en personas que tengan alergia a la proteína láctea o a los hidroxibenzoatos. Se comercializa en forma de soluciones de aplicación tópica y de chicles. El Fosfato de calcio Amorfo-Fosfopéptidos de la Caseína se comercializa con los nombres de Recaldent y GC Tooth Mousse MI (MinimumIntervention) Paste y GC Tooth Mousse Plus (con flúor) <sup>(34)</sup>.

Existen otros productos que también aportan Fosfato de calcio Amorfo como el Fosfosilicato de Calcio Sódico (NovaMin) y el fosfato de Sucrosa Cálcica.

Selladores de fisuras. Los selladores de fosas y fisuras crean una barrera física entre el esmalte y el ambiente oral creando un escudo frente al ataque ácido. Los selladores son efectivos para detener la progresión de la caries cuando se aplican correctamente sobre las lesiones incipientes desmineralizadas <sup>(35)</sup>. Además, hay en el mercado sellador que liberan flúor y que hipotéticamente remineralizan el diente al liberar flúor en el área adyacente al sellado <sup>(35)</sup>.

Chicle. Es indudable la importancia de la saliva para que tenga lugar la remineralización de los tejidos duros dentales. Recientemente se ha reavivado el interés por los beneficios del chicle como medio de estimulación del flujo salival. La contracción de los músculos de la masticación estimula el flujo de saliva lo que resulta en una elevada presencia de iones de calcio y fosfato en la placa dental. Numerosos estudios han demostrado la capacidad de prevención de la caries que tiene el uso frecuente de chicle sin azúcar (con xylitol o sorbitol) <sup>(36)</sup>.

Por último, para que tenga lugar la remineralización, además de emplear alguno o algunos de los productos anteriores es necesario también establecer cambios en la dieta y hábitos y eliminar la placa bacteriana.

En definitiva, resulta crucial detectar las lesiones incipientes de caries en la fase más temprana posible para aprovechar la capacidad inherente del organismo de repararlas <sup>(36)</sup>.

En la siguiente fase la desmineralización progresa y afecta al esmalte en superficie o a la dentina en profundidad aún sin interrupción del esmalte. Ya no es posible la reversión de la lesión, sino que debe tratarse con una obturación <sup>(36)</sup>.

### 2.2.1.6. FACTORES DE RIESGO PARA CPI

Anderson señala 5 factores ambientales clave implicados en el proceso de caries:

- Los dientes incluyendo si están o no sellados y su historia anterior de caries.
  - La historia familiar de caries.
  - El consumo de carbohidratos.
  - El estatus socioeconómico.
  - La exposición al flúor.
- **Selladores:** la presencia de selladores reduce el riesgo de caries tanto en las fosas y fisuras como en las superficies lisas. Historia familiar de caries Como hemos señalado antes, la historia familiar de caries también es un factor de riesgo clave ya que la fuente de transmisión más probable de las bacterias cariogénicas es la madre. Además, el nivel de infección en la madre correlaciona directamente con el potencial de transmisión de los microorganismos a los niños y con el subsiguiente desarrollo de caries. Cuanto más elevados son los niveles de S mutans en la madre, mayor es la probabilidad de transmisión al niño. Harris revisó los factores de riesgo para caries dental en niños de 6 años o menores con el objetivo de ofrecer un marco científico a los estudios colaborativos internacionales y llegaron a la conclusión, tras realizar una revisión sistemática en la que finalmente incluyeron 77 estudios, de que la evidencia sugiere que los niños tienen mayor probabilidad de desarrollar caries cuando adquieren el Streptococcus mutans a edad más temprana aunque esto puede compensarse en parte por otros factores como una buena higiene oral y una dieta no cariogénica <sup>(37)</sup>. Aunque los Streptococcus mutans son considerados el agente etiológico de la caries dental en niños, la infección bacteriana es necesaria pero no suficiente para desarrollar la enfermedad

clínica. MutansStreptococci y Lactobacilli se encuentran también en niños libres de caries <sup>(37)</sup>.

- **Consumo de carbohidratos:** Otro de los factores ambientales fundamentales para el desarrollo de caries es la frecuencia, intensidad y consistencia de hidratos de carbono refinados. En general cuanto mayor y más frecuente es la exposición, mayor es el riesgo de desarrollar caries, aunque el riesgo parece al menos en parte contrarrestado por un cepillado dos veces al día con un dentífrico fluorado. El equilibrio entre los efectos nocivos del consumo de sacarosa y el beneficio del cepillado dental es un tema importante y la interacción entre estos dos factores explica algunas aparentes inconsistencias en los hallazgos de los estudios. Un buen equilibrio entre hábitos buenos y mantener un buen control de placa y hábitos malos como una dieta altamente criogénica, pueden resultar muy importante respecto a la caries <sup>(38)</sup>.
- **El estatus socioeconómico:** La asociación entre nivel social y procedencia cultural del niño y prevalencia de caries se ha descrito en varios estudios europeos. Skeie en su estudio transversal descriptivo llevado a cabo en Oslo (Noruega) sobre preescolares encontraron una prevalencia de caries a los 3 años de 19,9%. Su estudio reveló desigualdades en la salud dental asociadas al origen étnico. Se incluyeron caries incipientes <sup>(39)</sup>.
- **La exposición al flúor:** La presencia de flúor en el agua de consumo, los suplementos de flúor en forma de colutorios y comprimidos, el flúor de uso profesional (geles, fluoraciones, barnices) y el uso diario de un dentífrico fluorado, son todos ellos factores que contribuyen a disminuir enormemente el riesgo de caries. Los estudios han demostrado que el flúor del agua de consumo atenúa significativamente el riesgo ligado al status socioeconómico <sup>(40)</sup>.  
Harris en su revisión sistemática sobre factores de riesgo para caries en dentición decidua en niños menores de 6 años

identificó finalmente 106 factores de riesgo que agruparon en 6 grandes grupos:

- Factores sociodemográficos: ingresos de la familia, baja educación parental, baja educación maternal, madre soltera, familias muy numerosas, orden de nacimiento, factor étnico, etc.
- Factores dietéticos: alta frecuencia de consumo de alimentos azucarados, alta frecuencia de aperitivos o bebidas dulces entre comidas, destete tardío, más de 6 comidas/bebidas por día.
- Higiene oral: cepillado dental diario, mayor frecuencia de cepillado, placa visible, edad de inicio del cepillado, no uso de dentífrico fluorado.
- Factores relacionados con el biberón y la lactancia materna: Biberón frente a lactancia materna, duración de la lactancia materna, lactancia materna nocturna, uso del biberón al ir a la cama, biberón dulce, frecuencia de lactancia materna, uso del biberón o la lactancia materna para calmar al niño durante la noche.
- Flora bacteriana oral: Presencia de *S. mutans*, presencia de *Lactobacilo*, recuento de *S mutans*.
- Otros: CAOD de la madre, nivel de flúor en el agua del hogar, ausencia de cuidados maternos durante largos periodos, hipoplasia del esmalte <sup>(41)</sup>.

## **2.2.2. LACTANCIA MATERNA**

Los estudios recientes con técnicas biológicas modernas sugieren nuevos mecanismos que caracterizan a la leche materna como “una medicina personalizada” para los niños <sup>(42)</sup>.

### **2.2.2.1. BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA**

La OMS en su revisión actual sobre lactancia materna asevera que ahora puede afirmar con plena seguridad que la

lactancia materna reduce la mortalidad infantil y tiene beneficios sanitarios que llegan hasta la edad adulta.

Para el conjunto de la población se recomienda la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida y a partir de entonces su refuerzo con alimentos complementarios al menos hasta los dos años <sup>(43)</sup>.

La leche materna es el primer alimento natural de los niños, proporciona toda la energía y los nutrientes que necesitan durante sus primeros meses de vida y sigue aportándoles al menos la mitad de sus necesidades nutricionales durante la segunda mitad del primer año y hasta un tercio durante el segundo año de vida. La lactancia materna protege a los niños de las infecciones (sobre todo de infecciones respiratorias, otitis y diarreas) y en consecuencia disminuye la mortalidad infantil. Protege de las maloclusiones, aumenta el cociente intelectual y con bastante probabilidad reduce el riesgo de sobrepeso y diabetes. A largo plazo reduce un 26% la obesidad infantil y un 35% el sobrepeso. Incluso hay trabajos que demostrarían una reducción en el riesgo de sufrir leucemia infantil. No encontraron ninguna asociación con alergias (asma), HTA o colesterol. El único efecto negativo que encontraron es que la lactancia materna prolongada más de 12 meses aumenta el riesgo de caries, aunque ello no debería conducir a interrumpirla sino a mejorar las prácticas de higiene oral <sup>(43)</sup>.

En la madre: La lactancia materna protege frente al cáncer de mama, espacia los nacimientos, y podría proteger frente al cáncer de ovario y la diabetes tipo 2. Pero sus beneficios van mucho más allá de sus ventajas nutricionales. La OMS afirma que la lactancia materna reduce la mortalidad infantil y tiene beneficios sanitarios que llegan hasta la edad adulta. Recordemos que todos los organismos competentes en la nutrición del niño (OMS, Asociación Americana de Pediatría, Asociación Española de Pediatría,) recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros

meses de vida como modo idóneo de alimentación durante el primer año de vida (Comité de Lactancia materna AEP). Recomiendan asimismo continuarla hasta los dos años conviviendo con la alimentación complementaria <sup>(43)</sup>.

La lactancia materna es una de las formas más eficaces de asegurar la salud y la supervivencia de los niños. Combinada con la alimentación complementaria, la lactancia materna óptima previene la malnutrición y puede salvar la vida de millones de niños. En este clima de promoción de la LM han surgidos estilos que están cobrando fuerza, estilos que incluyen la lactancia materna prolongada, a demanda y el colecho <sup>(43)</sup>.

#### **2.2.2.2. LACTANCIA MATERNA Y ODONTOLOGÍA**

La lactancia materna es de gran importancia para el desarrollo de la boca del bebe. La succión del pecho es una actividad esencial para el correcto crecimiento y desarrollo de su boca. Los niños con lactancia materna adecuada presentan menos problemas de maloclusión que los alimentados con biberón los primeros meses <sup>(44)</sup>.

La American Association of PediatricDentistry (AAPD) afirma en su Guía sobre el cuidado de la salud oral en el lactante (revisada 2014) que la investigación epidemiológica ha demostrado que la leche natural y la lactancia materna conllevan grandes ventajas sociales, económicas y para el desarrollo, la nutrición, la salud psicológica, la salud general y el entorno mental del lactante. Por otra parte, disminuye el riesgo de gran número de enfermedades agudas y crónicas. Sin embargo, advierte de que la lactancia materna más de 7 veces al día después de los 12 meses de edad se asocia a un aumento del riesgo de caries precoz de la infancia <sup>(44)</sup>.



La AAPD en sus Protocolos sobre recomendaciones dietéticas en lactantes, niños y adolescentes (revisada 2012) establece que:

- Sólo la lactancia materna asegura el mayor nivel de salud, crecimiento y desarrollo y bienestar psicosocial. Aunque una vez erupcionado el primer diente primario e introducidos otros carbohidratos, es necesario limpiar los dientes con una gasa húmeda o un cepillo dental después de cada toma.
- Es necesario educar a la población acerca de la asociación entre consumo frecuente de carbohidratos y caries <sup>(44)</sup>.

Por último, la AAPD en sus Protocolos sobre Caries de la Primera Infancia (CPI): Clasificación, Consecuencia y Estrategias preventivas (revisados 2014), afirma que:

La lactancia materna a demanda debe evitarse en cuanto comience a erupcionar el primer diente primario y se introduzcan en la dieta del bebé otros carbohidratos. La Sociedad Española de Odontopediatría (SEOP) en su página web afirma que la lactancia materna prolongada más allá de los 7 meses no necesariamente ocasiona caries, pero recuerda que hay que tener en cuenta que la leche materna es cariogénica, y que los factores principales implicados en la aparición de la caries de la primera infancia son la falta de higiene y la alimentación nocturna. Cuando la lactancia materna es a demanda durante la noche, si la madre no limpia los dientes después de la toma, el niño puede desarrollar caries <sup>(45)</sup>.

Los estudios epidemiológicos demuestran que la leche humana y la lactancia materna en los niños favorecen el desarrollo físico y nutricional y supone unas ventajas psicológicas, sociales, económicas y ambientales, mientras que disminuye significativamente el riesgo de padecer un importante número de enfermedades crónicas y agudas. Así, la lactancia materna y como tal la leche materna por sí sola, no resulta cariogénica. Sin

embargo, diversos estudios han demostrado que, en combinación con otros carbohidratos o administrada con una alta frecuencia por la noche o a demanda del niño, se asocia a caries tempranas en el niño. Caries que se desarrollan tan pronto el diente hace erupción, en superficies lisas, que progresan rápidamente hasta tener un impacto ampliamente destructivo en la dentición. Por el mismo motivo se hace necesario evitar el uso frecuente del biberón con zumos o hidratos de carbono. Puede usarse con agua, por ejemplo, utilizándolo como elemento tranquilizador más que nutritivo (web SEOP) <sup>(45)</sup>.

La web de la Asociación Europea de Odontología Pediátrica (EAPD) en su Guía sobre Nutrición y Caries en la Infancia define a la CPI como una forma grave de caries de la infancia debida fundamentalmente a malos hábitos de alimentación (alimentación nocturna durante el sueño) que suele afectar a los dientes anteriores de niños de 2-5 años. Aclara que la forma más frecuente es la alimentación del bebe durante el sueño con el biberón. Durante el sueño disminuye la saliva y la leche (con o sin azúcar) permanece en los dientes. Ocurre lo mismo cuando en el biberón hemos introducido agua con azúcar, zumos (incluso diluidos) o cuando hemos untado el chupete en miel o azúcar. Este daño incluso lo puede causar la propia leche de la madre, cuando el bebé es alimentado de forma nocturna más allá del año de edad <sup>(45)</sup>.

### **2.2.2.3. LA LECHE MATERNA Y LA CARIES PRECOZ**

Algunas reseñas sugieren que la lactancia materna per se es un factor de riesgo para CPI basándose en el hecho de que la leche materna, comparada con la leche de vaca, tiene un menor contenido mineral y proteico y una mayor concentración de lactosa <sup>(46)</sup>.

Rocha investigó mediante un estudio in vivo en ratas, el potencial cariogénico de diferentes leches; leche de vaca, leche

humana, leche maternizada sin flúor, leche maternizada con flúor, un control negativo (agua destilada) y un control positivo, sacarosa al 2,5%, mediante un estudio in vivo en ratas. Las leches se probaron en condiciones de disminución de la saliva imitando lo que le ocurre al bebe durante el sueño.

Las dos leches maternizadas contenían además de glucosa y fructosa, sacarosa. La leche de vaca y la leche humana solo contenían lactosa. Las leches maternizadas tenían un contenido en lactosa de 3 a 5 veces mayor que la leche humana y la leche de vaca. La leche humana contenía más lactosa (8,3%) que la leche de vaca (4,9%) <sup>(46)</sup>.

Además, el riesgo de caries está en relación no solo con el contenido en carbohidratos de la leche materna y la leche maternizada sino también con otros factores que determinan la duración del contacto de la leche con la dentición erupcionada (frecuencia de alimentación y prácticas de alimentación que conducen al acumulo de leche alrededor de las superficies dentarias como por ejemplo alimentar a los niños para dormirlos). Por otra parte, el factor esencial en el riesgo de caries es la edad de colonización y los niveles de las bacterias cariogénicas. Cuanto más temprana e intensa es la colonización, mayor es el riesgo de caries. El riesgo de caries es dependiente también de la presencia de dientes y se eleva con la edad del niño al ir aumentando el número de dientes. El riesgo cambia también cuando se introducen en la dieta otros alimentos y bebidas, sobre todo dependiendo del contenido en carbohidratos, de la acidez y de la frecuencia de consumo <sup>(46)</sup>.

Respecto a los mecanismos que podrían explicar caries y LM, algunos estudios demuestran que la composición mineral de la leche sobre todo respecto a fosfato y calcio que ayudan a proteger el esmalte, cambia conforme avanza la lactancia lo que podría afectar a sus propiedades cariogénicas <sup>(46)</sup>.

#### **2.2.2.4. LACTANCIA MATERNA PROLONGADA Y CPI**

La necesidad de más investigación La primera idea de que la lactancia materna (especialmente la que se practicaba a demanda y nocturna) podía aumentar el riesgo de CPI data de 1977 cuando Kotlow (1977) presentaba sus observaciones clínicas y algunos casos <sup>(47)</sup>.

Hasta el momento los resultados de estudios más recientes sobre la posible asociación entre lactancia materna y caries han sido contradictorios. Algunos estudios encuentran una relación inversa mientras que otros demuestran una clara asociación. La principal razón de ello son las diferencias metodológicas que se dan entre los estudios: diferentes puntos de corte para la duración de la lactancia materna, falta de ajuste de los factores confusores, diferentes definiciones de la caries dental, edades de los sujetos participantes, etc. Todo lo cual limita la comparación de resultados. Para algunos autores es difícil demostrar la asociación entre lactancia materna y desarrollo de caries, ya que se trataría de una compleja relación que se encuentra complicada por muchas variables <sup>(47)</sup>.

Encontraron también que los pocos estudios que controlaron los factores con fusores mostraban una disminución del riesgo de caries en las lactancias más cortas (6-12meses) respecto a las lactancias más largas (más de 13 meses) y un aumento del riesgo en lactancias menores de 6 meses. Encontraban que la lactancia materna hasta los 12 meses protegía de la caries, pero que los alimentados más allá de 12 meses presentaban un mayor riesgo de caries. Esto podría deberse a otros factores ligados a la lactancia materna prolongada como la lactancia nocturna durante el sueño, los alimentos y bebidas cariogénicos de la dieta o practicas inadecuadas de higiene oral. La lactancia materna nocturna suele emplearse para dormir al bebe y en esas condiciones este puede quedar dormido con el pezón en la boca.

En esa posición la lengua llena la boca y mantiene a la leche sobre la superficie de los dientes prolongando así la exposición al substrato de las bacterias cariogénicas adheridas a la superficie dental y aumentando así el riesgo de caries <sup>(47)</sup>.

Un reciente metaanálisis se centró en los patrones de alimentación de los niños pequeños y la duración de la lactancia materna incluyendo 35 estudios que estudiaban un total de 73.401 niños de 0-71 meses (Cui 2016). Limitándose solo a patrones de alimentación y riesgo de CPI, el análisis global mostró que los niños que han sido alimentados con lactancia materna durante algún tiempo presentan un menor riesgo de CPI respecto a los que nunca han tenido lactancia materna. La lactancia materna exclusiva no disminuyó el riesgo de CPI de manera significativa respecto al biberón. Cuando se analizó la relación entre duración de la lactancia materna y riesgo de CPI se observó que los niños alimentados 12 meses o más aumentaron de forma significativa el riesgo de caries respecto a los que tuvieron lactancia materna menos de 12 meses <sup>(47)</sup>.

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**Lactancia materna:** La lactancia materna es el proceso por el que la madre alimenta a su hijo recién nacido a través de sus senos, que segregan leche inmediatamente después del parto, que debería ser el principal alimento del bebé al menos hasta los dos años <sup>(48)</sup>.

**Lactancia artificial:** también llamada lactancia con leche de fórmula, consiste en nutrir al pequeño con un producto alimenticio usado como sustitutivo parcial o total a la leche materna. Este tipo de leche proporciona un aporte adecuado de nutrientes para las necesidades del bebé <sup>(49)</sup>.

**Caries dental:** Las caries son zonas dañadas de forma permanente en la superficie de los dientes que se convierten en pequeñas aberturas u orificios. Las caries se producen a causa de una combinación de factores,

como bacterias en la boca, ingesta frecuente de tentempiés, bebidas azucaradas y limpieza dental deficiente <sup>(50)</sup>.

**Caries temprana:** Es un término relativamente nuevo que engloba todos los tipos de caries que ocurren en la dentición decidua de los niños hasta los 71 meses de edad. Se define, como la presencia de uno o más dientes deteriorados (lesiones cavitadas o no), perdidos (debido a la caries), o con cualquier superficie obturada <sup>(51)</sup>.

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

**HI:** Existe asociación entre los tipos de lactancia y la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, Huánuco 2023.

### **2.4.2. HIPÓTESIS NULA**

**H0:** No existe asociación entre Los tipos de lactancia y la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, Huánuco 2023.

## **2.5. VARIABLE**

### **2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

- Caries dental temprana.

### **2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE**

- Tipos de lactancia materna.

### **2.5.3. VARIABLE INTERVINIENTE**

- Edad
- Sexo

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	TECNICA/ INSTRUMENTO
<b>Tipos de lactancia</b>	Es una forma dar lactancia que consiste en aportar una parte de la alimentación del lactante como lactancia materna y otra con leche de fórmula, en diferentes proporciones según cada caso	Lactancia materna	Si No	Cualitativo	Nominal Dicotómico	Entrevista / Observación Cuestionario – ficha de observación
		Lactancia artificial	Si No	Cualitativo	Nominal Dicotómico	Entrevista / Observación Cuestionario – ficha de observación
		Lactancia mixta	Si No	Cualitativo	Nominal Dicotómico	Entrevista / Observación Cuestionario – ficha de observación
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	- INDICADOR	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	TECNICA/ INSTRUMENTO
<b>Caries dental temprana</b>	Se define, como la presencia de uno o más dientes deteriorados (lesiones cavitadas o no), perdidos (debido a la caries), o con cualquier superficie obturada	Piezas dentarias	- Superior - Inferior - Ambas arcadas - No presenta	Cualitativo	Nominal Politémico	Entrevista / Observación Cuestionario – ficha de observación

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TIPO DE VARIABLES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>TECNICA/ INSTRUMENTO</b>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Años	- 12 – 18 meses - 19 - 24 meses	Cuantitativo	Intervalo	Entrevista / Observación Cuestionario – ficha de observación
<b>Sexo</b>	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndolos.	DNI	- Femenino - Masculino	Cualitativo	Nominal Dicotómico	Entrevista / Observación Cuestionario – ficha de observación



## CAPITULO III

### MARCO METODOLOGICO

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación pertenece al tipo básico porque se dio a conocer si los tipos de lactancia están asociados a la caries temprana en los niños, información que sirvieron como aportes teóricos, sin la manipulación de las variables en estudio.

##### 3.1.1. ENFOQUE

El enfoque de la investigación corresponde a un enfoque cuantitativo porque se dio a conocer los resultados del estudio mediante el análisis estadístico.

##### 3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

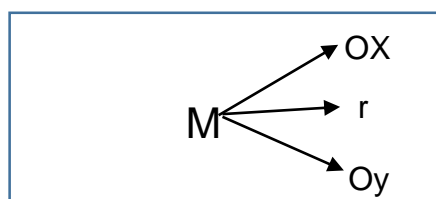
**Relacional:** Porque se buscó entender la relación o asociación entre las dos variables, sin establecer algún tipo de causalidad entre ella.

**Prospectivo:** Porque la información fue recolectada con forme se irán entrevistando y evaluando al niño en estudio.

**Transversal:** Ya que se estudiaron las variables causa y efecto simultáneamente en determinado momento.

##### 3.1.3. DISEÑO

Para el estudio, se tuvo en cuenta el diseño descriptivo correlacional. Dicho esquema es el siguiente:



Donde:

M: muestra de estudio.

Ox: Caries dental temprana.

Oy: Tipos de lactancia materna.

r: Relación de datos de ambas variables

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1. POBLACIÓN**

Para la investigación, la población estuvo con formado por todos los niños(as) que reciben lactancia materna, artificial y mixta; que son 250 niños de ambos sexos y entre las edades de 12 a 24 meses.

### **3.2.2. MUESTRA**

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia siguiendo con rigurosidad los criterios de inclusión y exclusión, donde se obtuvo como muestra a 145 niños(as) que reciben lactancia materna, artificial y mixta.

#### **Criterio de inclusión**

- Niños con edades de 12 a 24 meses.
- Niños que asistan al Centro de Salud Potracancha, Huánuco.
- Padres de familia que firmen el consentimiento informado.
- Niños que reciben lactancia materna.

#### **Criterio de exclusión**

- **Niños mayores a los 24 meses de edad.**
- **Niños que ya no asistan al** Centro de Salud Potracancha, Huánuco.
- Padres de familia que no firmen el consentimiento informado.
- Niños que no reciban lactancia materna

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1. TÉCNICAS**

- **Observacional**, porque se evaluó mediante el odontograma la frecuencia de la caries temprana en los niños lactantes.
- **Entrevista**, porque se entrevistó a las madres de familia para conocer el tipo de lactancia que tiene su hijo.

#### **3.3.2. INSTRUMENTOS**

- Cuestionario: se recogieron los datos personales del participante como edad, sexo.
- Ficha clínica de ICDAS. Donde se recolectaron los datos de caries dental

#### **3.3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Los instrumentos de recolección de datos fueron validados por 3 jueces expertos con conocimientos sobre la metodología de la investigación y el tema planteado para el estudio.

#### **3.3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Se realizó la elaboración del instrumento a través de los objetivos y variables en estudio, codificación de los instrumentos elaborados.
- Se realizó la revisión y validación de los instrumentos por 3 expertos, y se solicitó el permiso a la Dirección del Centro de Salud Potracancho, para realizar el estudio.
- se encuestó a los participantes donde se recolectaron datos personales como edad sexo el tipo de lactancia que tuvieron sus hijos.
- Se recolectaron los datos con la ficha clínica ICDAS para el diagnóstico de la caries temprana de los niños
- Los datos ya recolectados se tabularon a través del programa Excel y se analizó los datos con el programa SPSS 24.

### **3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

#### **3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN**

Concluido el trabajo de campo y obtenida la información requerida se realizó la tabulación mediante el método manual (paloteo) por ser sencillo, económico y preciso a la cantidad de la muestra establecida. Además, como auxiliar se utilizó el programa Microsoft Word y Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS V 26.

#### **3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS**

**a) Análisis Descriptivo:** Una vez registrado los datos se realizó una descripción simultáneamente de los mismos, realizando el mismo análisis para cada Tabla estadístico destacando la frecuencia más significativa y que tiende a dar respuesta al problema planteado.

**b) Análisis Inferencial:** Para la contrastación y reprobación de hipótesis se utilizó la prueba de significancia del Chi Cuadrado: ( $X^2$ ), que se utiliza para medir el grado de relación de dos variables, ambas utilizaron una escala de medición nominal u ordinal.

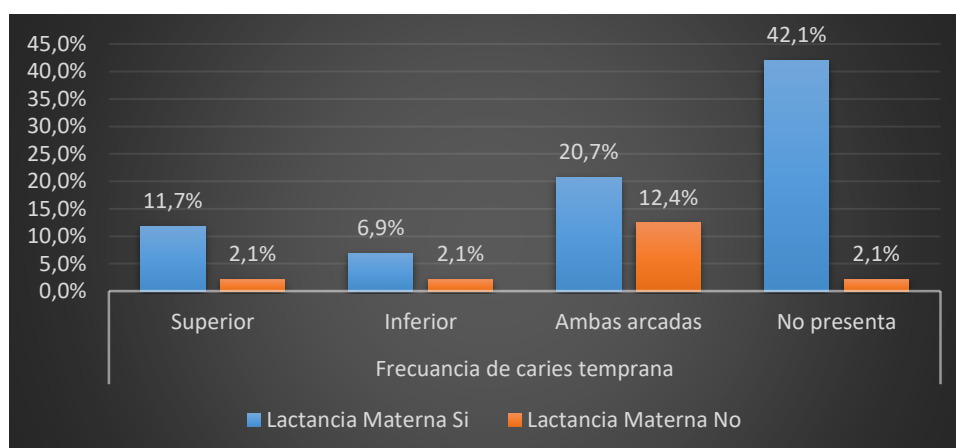
## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

**Tabla 1.** Asociación de lactancia materna y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses

		Frecuencia de caries temprana					Total
		Superior	Inferior	Ambas arcadas	No presenta		
Lactancia Materna	Si	fi	17	10	30	61	118
		%	11.7%	6.9%	20.7%	42.1%	81.4%
	No	fi	3	3	18	3	27
		%	2.1%	2.1%	12.4%	2.1%	18.6%
Total		fi	20	13	48	64	145
		%	13.8%	9.0%	33.1%	44.1%	100.0%



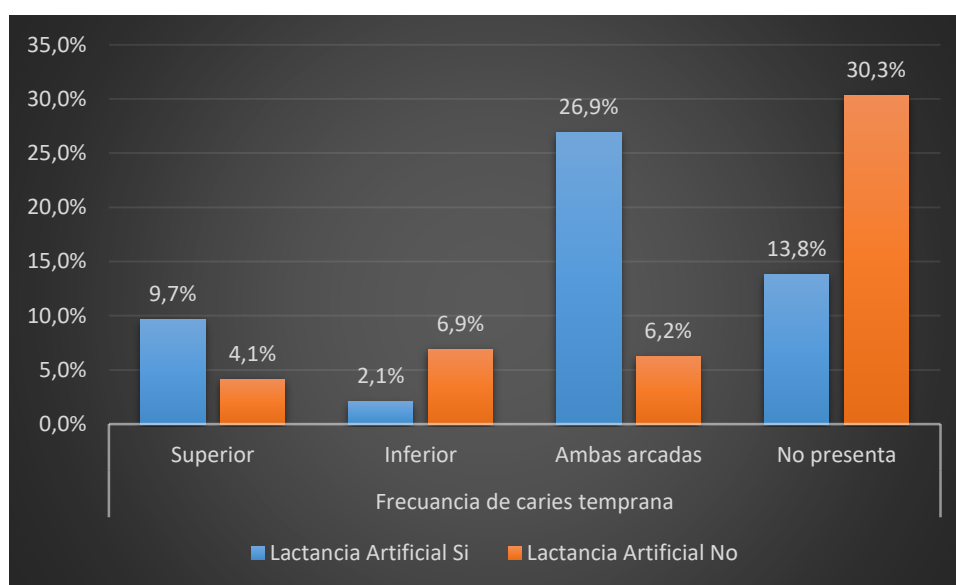
**Figura 1.** Asociación de lactancia materna y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses

#### Interpretación

En la Tabla y Figura 1, los resultados señalan que los niños(a) que tuvieron una lactancia materna presentaron caries temprana con una frecuencia del 20,7% en ambas arcadas, 11,7% en la arcada superior y 6,9% en la arcada inferior, mientras que el 42,1% no presentaron caries dental temprana.

**Tabla 2.** Asociación de lactancia artificial y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses

		Frecuencia de caries temprana					Total
		Superior	Inferior	Ambas arcadas	No presenta		
Lactancia Artificial	Si	fi	14	3	39	20	76
		%	9.7%	2.1%	26.9%	13.8%	52.4%
	No	fi	6	10	9	44	69
		%	4.1%	6.9%	6.2%	30.3%	47.6%
Total		fi	20	13	48	64	145
		%	13.8%	9.0%	33.1%	44.1%	100.0%



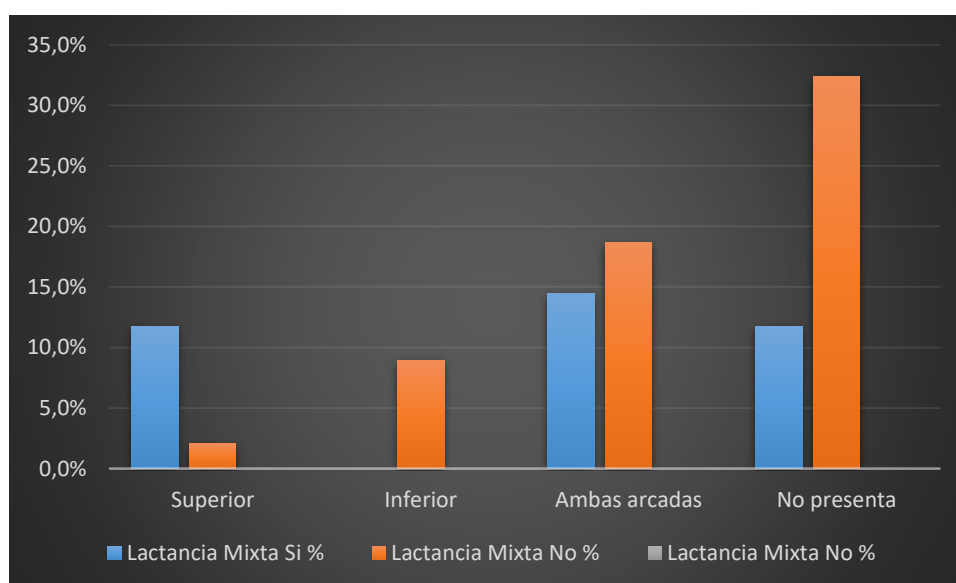
**Figura 2.** Asociación de lactancia artificial y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses

### Interpretación

En la Tabla y Figura 2, los resultados señalan que los niños(a) que tuvieron una lactancia artificial presentaron caries temprana con una frecuencia del 26,9% en ambas arcadas, 9,7% en la arcada superior y 2,1% en la arcada inferior, mientras que el 30,3%, no presentaron caries dental temprana.

**Tabla 3.** Asociación de lactancia mixta y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses

		Frecuencia de caries temprana					Total
		Superior	Inferior	Ambas arcadas	No presenta		
Lactancia Mixta	Si	fi 17	0	21	17	55	
		% 11.7%	0.0%	14.5%	11.7%	37.9%	
	No	fi 3	13	27	47	90	
		% 2.1%	9.0%	18.6%	32.4%	62.1%	
Total	fi	20	13	48	64	145	
		% 13.8%	9.0%	33.1%	44.1%	100.0%	



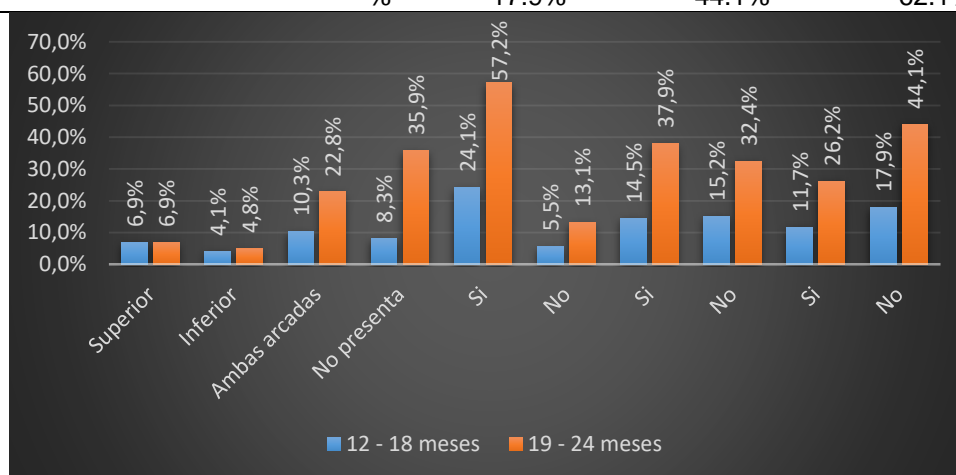
**Figura 3.** Asociación de lactancia mixta y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses

### Interpretación

En la Tabla y Figura 3: los resultados señalan que los niños(a) que tuvieron una lactancia Mixta presentaron caries dental temprana con una frecuencia del 14.5% en ambas arcadas, y 11.7%, en la arcada superior, mientras que el 11.7%, no presentaron caries dental temprana.

**Tabla 4.** Tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según edad atendida en el Centro de Salud Potracancha, 2023

		Edad		Total	
		12 - 18 meses	19 - 24 meses		
Frecuencia de caries temprana	Superior	fi	10	10	20
		%	6.9%	6.9%	13.8%
	Inferior	fi	6	7	13
		%	4.1%	4.8%	9.0%
Ambas arcadas	fi	15	33	48	
	%	10.3%	22.8%	33.1%	
No presenta	fi	12	52	64	
	%	8.3%	35.9%	44.1%	
Lactancia Materna	Si	fi	35	83	118
		%	24.1%	57.2%	81.4%
No	fi	8	19	27	
	%	5.5%	13.1%	18.6%	
Lactancia Artificial	Si	fi	21	55	76
		%	14.5%	37.9%	52.4%
No	fi	22	47	69	
	%	15.2%	32.4%	47.6%	
Lactancia Mixta	Si	fi	17	38	55
		%	11.7%	26.2%	37.9%
No	fi	26	64	90	
	%	17.9%	44.1%	62.1%	



**Figura 4.** Tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según edad atendida en el Centro de Salud Potracancha, 2023

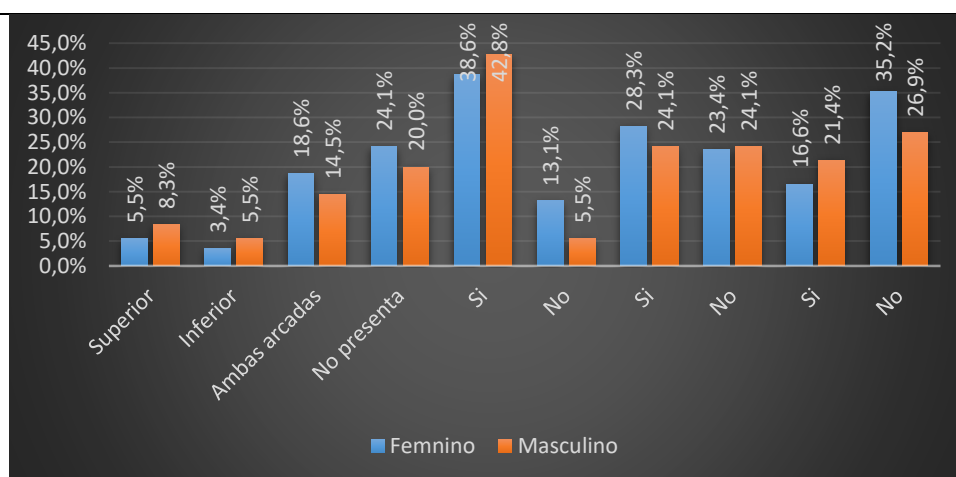
### Interpretación

En la Tabla y Figura 4: Los resultados señalan que los niños(a) Con edades de 19 a 24 meses presentaron mayor frecuencia de caries dental en ambas arcadas con un 22.8% (33), mientras que en las edades de 12 a 18 meses presento una frecuencia de 10.3% (15), con relación al tipo de lactancia materna, se encontró que 35 niños recibieron lactancia materna con el 24.1%, 21 niños recibieron lactancia artificial con el 14.5%, y 17 niños recibieron lactancia mixta con el 11.7%.



**Tabla 5.** Tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según sexo atendido en el Centro de Salud Potracancha, 2023

			Sexo		Total
			Femenino	Masculino	
Frecuencia de caries temprana	Superior	fi	8	12	20
		%	5.5%	8.3%	13.8%
	Inferior	fi	5	8	13
		%	3.4%	5.5%	9.0%
	Ambas arcadas	fi	27	21	48
%	18.6%	14.5%	33.1%		
No presenta	fi	35	29	64	
	%	24.1%	20.0%	44.1%	
Lactancia Materna	Si	fi	56	62	118
		%	38.6%	42.8%	81.4%
	No	fi	19	8	27
		%	13.1%	5.5%	18.6%
Lactancia Artificial	Si	fi	41	35	76
		%	28.3%	24.1%	52.4%
	No	fi	34	35	69
		%	23.4%	24.1%	47.6%
Lactancia Mixta	Si	fi	24	31	55
		%	16.6%	21.4%	37.9%
	No	fi	51	39	90
		%	35.2%	26.9%	62.1%



**Figura 5.** Tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según sexo atendido en el Centro de Salud Potracancha, 2023

### Interpretación

En la Tabla y Figura 5: Los resultados señalan que los niños(a) de acuerdo al sexo que presentaron mayor frecuencia de caries dental fue el sexo femenino en ambas arcadas con un 18.6% (27), mientras en la arcada superior presento mayor frecuencia el sexo masculino con el 8.3% (12), así como en la arcada inferior con un 5.5% (8), con relación al tipo de lactancia materna, se encontró que el sexo que presento una lactancia materna con mayor frecuencia fue el masculino con el 42.8% (62), Lactancia artificial el

sexo femenino con el 28.3% (41), y lactancia mixta el sexo masculino con el 21.4% (31).

## 4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

**Tabla 6.** Asociación entre los tipos de lactancia y caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023

Tipo de lactancia materna	Frecuencia de caries temprana				Total	
	Superior	Inferior	Ambas arcadas	No presenta		
	fi	fi	fi	fi		
Lactancia Materna	Si	17	10	30	61	128
	No	3	3	18	3	27
Lactancia Artificial	Si	14	3	39	20	66
	No	6	10	9	34	69
Lactancia Mixta	Si	17	0	21	17	55
	No	3	13	27	10	90
Total		60	39	144	145	

### Interpretación

De acuerdo al análisis de los resultados, un promedio general de 128 presentó lactancia materna, 27 no presentaron, 66 niños presentaron lactancia artificial y 69 no presentaron, 55 presentaron lactancia mixta y 90 no presentaron, en relación a la caries dental temprana, 60 presentaron caries dental temprana en la arcada superior 39 en la arcada inferior, y 144 en ambas arcadas.

**Tabla 7.** Pruebas de chi-cuadrado

		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Lactancia Materna	Chi-cuadrado de Pearson	19,833 <sup>a</sup>	3	0.001
Lactancia Artificial	Chi-cuadrado de Pearson	34,462 <sup>a</sup>	3	0.001
Lactancia Mixta	Chi-cuadrado de Pearson	30,969 <sup>a</sup>	3	0.001

### Interpretación

Mediante la prueba no paramétrica del chi cuadrado se observó una relación significativa del chi cuadrado con un valor  $p = 0.001$ , menor al valor  $p$

= 0.05, donde se acepta la hipótesis de investigación, existe asociación entre los tipos de lactancia y la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, Huánuco 2023.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La lactancia materna es el alimento natural que reciben los lactantes durante sus primeros años de vida y ha sido ampliamente reconocida como uno de los métodos más óptimos para aportar todos los nutrientes y beneficios necesarios tanto para el niño como para la madre. Desde una perspectiva dental, la lactancia materna juega un papel vital en el establecimiento de un desarrollo armonioso de las estructuras orales y faciales. Sin embargo, ha habido una tendencia creciente hacia el uso de métodos de alimentación artificial, particularmente en los países industrializados. Este cambio se puede atribuir a varios factores, incluida la presencia de ciertas enfermedades en el niño o en la madre, el uso de medicamentos por parte de la madre que pueden transmitirse a través de la leche materna <sup>(4)</sup>. Por ello se vio importante de realizar el estudio, porque con los resultados obtenidos en la investigación se pudo evidenciar la asociación entre los tipos de lactancia y la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, Huánuco 2023, datos que serán descritos a continuación:

De acuerdo a los resultados y de acuerdo a la prueba no paramétrica del chi cuadrado se pudo observar que existe asociación entre los tipos de lactancia y la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, Huánuco 2023, con un valor  $p = 0.001$ , menor al valor  $p = 0.05$ .

Resultados que, al ser contrastados con el estudio de Eugenia, et al <sup>(9)</sup>, se encontró relación con el estudio debido a que los señalan que la mayoría de los niños alimentados con leche materna de forma exclusiva presentaron riesgo cariogénico moderado, lo que sugiere que existen otros factores que influyen en este riesgo.

A diferencia con el estudio de Carbajal <sup>(8)</sup>, se encontró diferencias con el trabajo de investigación debido a que el autor concluyo que la lactancia materna es un factor protector para la producción de caries dental en el niño, aunque el estudio no pudo establecer dicha relación. El autor menciona que

los factores más importantes relacionados con la aparición de caries en la muestra de estudio fueron: edad gestacional, nivel educativo de los padres, madre fumadora y consumo de azúcares diario alto.

De acuerdo a los resultados se encontró que los niños(a) que tuvieron una lactancia materna presentaron caries temprana con una frecuencia del 20,7% en ambas arcadas, 11,7% en la arcada superior y 6,9% en la arcada inferior, mientras que el 42,1% no presentaron caries dental temprana.

Resultados que difieren con el estudio realizado por Rubio <sup>(11)</sup> y Bejar <sup>(12)</sup>, quienes señalan que los niños que recibieron una lactancia exclusiva presentaron buenos niveles de ceo-d, mientras en el estudio realizado se pudo observar una frecuencia de 20,7% de caries temprano en los niños con lactancia materna.

A su vez, los niños(a) que tuvieron una lactancia artificial presentaron caries temprana con una frecuencia del 26,9% en ambas arcadas, 9,7% en la arcada superior y 2,1% en la arcada inferior, mientras que el 30,3%, no presentaron caries dental temprana.

Así como el estudio realizado por Suyo <sup>(10)</sup>, quien señalo que La aparición de caries de la infancia temprana se relaciona con la mayor frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos líquidos en los niños que utilizan el método de lactancia con biberón, resultados que guardan relación con el estudio debido a que los niños que presentaron caries dental con mayor frecuencia fueron los niños que presentaron lactancia artificial.

Mientras que los niños(a) que tuvieron una lactancia Mixta presentaron caries dental temprana con una frecuencia del 14.5% en ambas arcadas, y 11.7%, en la arcada superior, mientras que el 11.7%, no presentaron caries dental temprana.

Resultados que guardan relación con el estudio realizado por Villalobos <sup>(13)</sup> y Reyes <sup>(7)</sup>, quienes señalan que existe una tasa de prevalencia de caries dental en niños 6-16 meses y mayor predominio a la lactancia mixta.

En relación a la edad y sexo se encontró una frecuencia de caries dental temprana en niños de 19 a 24 meses de edad localizados en ambas arcadas con un 22.8% (33), de los cuales 35 niños recibieron lactancia materna con el 24.1%, 21 niños recibieron lactancia artificial con el 14.5%, y 17 niños recibieron lactancia mixta con el 11.7%, a su vez el sexo que presentó mayor frecuencia de caries dental temprano fue el femenino con el 18.6% (27), en ambas arcadas, siendo el sexo masculino el más frecuente en recibir lactancia materna con el 42.8% (62), mientras que el sexo femenino fue el más frecuente en recibir lactancia artificial con el 28.3% (41), y lactancia mixta el sexo masculino con el 21.4% (31).

Así como el estudio realizado por Eugenia et al <sup>(12)</sup>, quien tuvo como resultado que el sexo que presentó mayor frecuencia de caries dental temprana fue el femenino, con 53.3%. En los niños de edad de 15 a 24 meses se observó un mayor porcentaje de riesgo cariogénico alto (13.3%).

## CONCLUSIONES

### Conclusión General

- Existe asociación entre los tipos de lactancia y la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, Huánuco 2023, con un valor  $p = 0.001$ , menor al valor  $p = 0.05$ .

### Conclusiones específicas

- Los niños(a) con lactancia materna fueron los menos frecuentes en presentar caries temprana con el 42,1%, y los niños que presentaron caries temprano fueron un 20,7% en ambas arcadas.
- Los niños(a) que tuvieron una lactancia artificial fueron más frecuentes en presentar caries temprana con una frecuencia del 26,9%, a diferencia de los niños con lactancia materna.
- Los niños(a) con una lactancia Mixta fueron los niños con mayor índice de caries dental con una frecuencia del 14.5% en ambas arcadas, y 11.7%, solo el 11.7%, no presentaron caries dental temprana.
- El sexo que presentó mayor frecuencia de caries dental temprana fue el sexo femenino con el 18.6%, localizadas en ambas arcadas, en edades de 19 a 24 meses con un 22.8%.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que, en cada control, a partir de los 6 meses de edad, los bebés deben someterse a una evaluación de riesgos para la salud bucal y aplicarle barniz de flúor periódicamente hasta los 5 años, después de la erupción del primer diente.
2. Se recomienda realizar charlas educativas del cuidado y limpieza bucal del niño a las madres.
3. Se recomienda a los odontólogos realizar un seguimiento minucioso y exhaustivo, que implica la identificación y manejo oportuno de la caries temprana en los niños y así garantizar que se minimice y se prevenga la aparición de la caries dental temprana.
4. Para los profesionales que supervisan el programa de Crecimiento y Desarrollo, se recomienda dirigir a las madres y sus hijos al Servicio de Odontología para recibir instrucción sobre los métodos adecuados para mantener la higiene bucal de sus hijos, esto incluye información sobre la frecuencia adecuada de las visitas al dentista, asegurando que se mantenga un seguimiento adecuado, para garantizar una higiene bucal óptima, es importante seguir prácticas estrictas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bordoni N, Escobar A, Mercado R. Odontología pediátrica. Argentina: Médica Panamericana; 2010.
2. Stephen A, Krishnan R, Chalakkal P. The Association between Cariogenic Factors and the Occurrence of Early Childhood Caries in Children from Salem District of India. J Clin Diagn Res. 2017 Jul;11(7).
3. Gonzales A, Huitzil E, Maldonado M. Lactancia materna y caries de la infancia temprana. España. Rev. odontopediatr. Latinoam: 2016 90(85.)
4. Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. Bulletin of theWorldHealthOrganization. 2005, 83 (9). [Consultado en Abril 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/83/9/644.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. 4ta ed. Ginebra: OMS; 1997. [Consultado en abril 2019]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/1997/9243544934\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/1997/9243544934_spa.pdf)
6. Edelstein B. The Dental Caries Pandemic and DisparitiesProblem. BMC Oral Health. 2006. [Consultado en Julio 2019]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/6/S1/S2>
7. Dental caries in children: A contagious disease. Rev. chil. pediatr. 2006; 77(1). [Consultado en Julio 2019]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062006000100009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062006000100009&script=sci_arttext).
8. Fontana M, Young A, Wolff S, Pitts B, Longbottom C. Definiendo la caries para 2010 y en adelante. 2011; 226:104-129. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [Consultado en Julio 2019]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/pdf/art14.pdf>
9. Allen J. Hector D. Benefits of breastfeeding. New South WalesPublicHealthBulletin 2005;16(34):42-6 [Consultado en Abril 2019]. Disponible en:[http://sydney.edu.au/science/molecular\\_bioscience/cphn/pdfs/NSW\\_PublicHealth\\_Bulletin\\_Mar-Apr2005.pdf](http://sydney.edu.au/science/molecular_bioscience/cphn/pdfs/NSW_PublicHealth_Bulletin_Mar-Apr2005.pdf).
10. Reyes C. Factores de riesgo de caries de infancia temprana. [Internet]. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología, 2021.

- [Consultado en Abril 2019]. Disponible: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51781/1/3695REYEScindy.pdf>
11. Carvajal E, Chofré M, Senent G, Robledo L. Factores de riesgos en la génesis de la caries dental en edad temprana y efectos de la lactancia materna. *Rev cubana Estomatol.* 2020;57(2): e1416. [Consultado en abril 2019]. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2020/esc202e.pdf>
  12. Vargas M, Gómez A. Estudio comparativo de riesgo cariogénico en niños de 6 a 24 meses de edad consumidores de leche materna y leche de fórmula del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. [Internet]. República Dominicana: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, 2019. [Consultado en abril 2019]. Disponible: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/2350>
  13. Suyo T. Método y tiempo de lactancia materna y su relación con la aparición de la caries dental en infantes del Centro de Salud de Mala Lima-2017. [Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2012. [Consultado en abril 2019]. Disponible: <http://190.12.84.13:8080/handle/20.500.13084/6867>
  14. Rubio K. Relación de caries de infancia temprana con el tipo de lactancia en niños menores de 6 años de edad del Centro de Salud Huambocancha Baja de la ciudad de Cajamarca–2019. [Internet] Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo; 2023. [Consultado en abril 2019]. Disponible: [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6162/1/TL\\_RubioMembrilloKatiaNoemi.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6162/1/TL_RubioMembrilloKatiaNoemi.pdf)
  15. Béjar Á. Relación entre la prevalencia de caries de infancia temprana y el tipo de lactancia en niños de 2 a 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial Particular Pasitos–Cusco 2019. [Internet]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2021. [Consultado en abril 2019]. Disponible: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/4581>
  16. Villalobos C. Prevalencia de caries dental en niños de 6-36 meses de edad según tipos de lactancia en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas-2018. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio

Rodríguez De Mendoza De Amazonas; 2019. [Consultado en abril 2019].  
Disponible:

<https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/1739/Villalobos%20Ter%c3%a1n%20Cristian%20Sa%c3%bal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Agustsdottir H. Gudmundsdottir H. Eggertsson H. Jonsson H. Gudlaugsson O. Saemundsson R. Caries prevalence of permanentteeth: a nationalsurvey of children in Icelandusing ICDAS. *CommunityDent oral Epidemiol.*2010;38:299-309.
18. Al-Dhasty A. Williams A. Curzon E. Breastfeeding, bottlefeeding and dental caries in Kuwait, a country withlow-fluoridelevels in thewatersupply. *CommunityDentHealth* 1995;12: 42-7.
19. Almerich M. Boronat T. MontielM. Iranzo E. Caries prevalenc in chidrenfrom Valencia (Spain) using ICDAS II criteria, 2010. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.*2014;19(6):574-80.
20. American Academy of Pediatrics, American Academy of Pedodontics. Juice in ready-to-use bottles and nursingbottle caries. *AAP News and Comment* 1978;29(1):11.
21. Anderson M. Riskassessment and epidemiology of dental caries: review of the literatura. *PediatrDent.* 2002;24:377-385.
22. Beltran D. Barker K. Canto T. Dye A. Gooch F. Griffin O. Surveillancefor dental caries, dental sealants, toothretention, edentulism and enamelfluorosis in UnitedStates, *MMWR SurveillanceSummaries* 2005;54(3):1-44.
23. Bonner C. Bourgeois M. Douglas V. Chan K. Pitts B. Thefeasibility of data collection in dental practices, usingcodesforthe International Caries Detection and AssesmentSystem (ICDAS), toallowEuropean general dental practitionersto monitor dental caries at local, national, and internationallevels. *Prim Dent care.*2011;18:83-90.
24. Bravo M, Llodra C, Cortés J. Casals E. Encuesta de Salud Oral de Preescolares en España 2007. *RCOE.* 2007; 12: 143-168.
25. Cadavid S. Lince M. Jaramillo C. Dental caries in theprimarydentition of a Colombianpopulationaccordingtothe ICDAS criteria. *Braz oral Res.* 2010; 24:211-6.

26. Campus G. Lumbau A. Sanna M. Solinas G. Luglie P. Castiglia P. Oral health condition in an Italian preschool population. *Eur J Paediatr Dent* 2004;5:86-91.
27. Campus G. Solinas G. Strohmer National pathfinder survey on children's oral health in Italy: pattern and severity of caries disease in 4-year-olds. *J Caries Res*. 2009;43(2):155-62.
28. Carounanidy U. Sathyanarayanan R. Dental caries - a complete changeover (Part I). *J Conserv Dent*. 2009;12(2):46-54.
29. Caufield W. Natural history of *Streptococcus sanguinis* in the oral cavity of infants: evidence for a discrete window of infectivity. *Infect Immun*. 2000;68:4018-4023.
30. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Lactancia Materna: guía para profesionales. Monografías de la AEP (5). Available: <http://www.aeped.es/lactanciamaterna/libro1.htm>.
31. Criteria Manual: International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) Coordinating Committee. Workshop held in Baltimore, Maryland; 2005.
32. Cui L. Li X. Tian Y. Bao J. Wang L. Du D. Zhao B. Li W. Breastfeeding and early childhood caries in children: an update meta-analysis of observational studies. *Asia Pac J Clin Nutr* 2017; 26 (5).
33. Danielsson L. Hernell O. Johansson I. Human milk compounds inhibiting adhesion of mutans streptococci to host ligand-coated hydroxyapatite in vitro. *Caries Res* 2009; 43:171-8.
34. De Amorim G. Figueiredo J. Leal C. Mulder J. Frencken E. Caries experience in a child population in a deprived area of Brazil, using ICDAS II. *Clin Oral Investig*. 2012; 16:513-20.
35. De Grauwe A, Martens C. Early Childhood Caries (ECC): what's in a name?. *Eur J Paediatr Dent* 2004;2:62-70.79
36. Dini E. Holt D. Bedi R. Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviours in 3-4-year-old Brazilian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28:241-248.
37. Domingo A. Marcos J. proposal of an indicator of "social class" based on the occupation. *Gac Sanit*. 1989; 3:320-6.

38. Droz D. Guéguen R. Bruncher P. Gerhard L. Roland E. Enquêteépidémiologique sur la santébuccodentaired'enfantsâgés de 4 ansscolarisés en écolematernelle. *ArchPediatr*2006; 13:1222-1229.
39. Drury F. Horowitz M. Ismail A. Maertens P. Rozier G. Selwitz H. Diagnosing and reportingearlychildhood caries forresearchpurposes. *JPublicHealthDent* 1999;59:192-197.
40. Dye A. Arevalo O. Vargas M. Trends in paediatric dental caries by poverty status in theUnitedStates. *Int J PaediatrDent* 2010;20(2): 132-43.
41. Dye A. Hsu L. Afful J. Prevalence and Measurement of Dental Caries in Young Children. *PediatricDentistry* 2015. 37 (3): 200-216.
42. EzEldeen M. Gizani S. Declerck D. Long-termoutcome of oral health in patientswithearlychildhood caries treatedunder general anaesthesia. *EurArchPaediatrDent*. 2015; 4:333-40.
43. Echeverría S. Henríquez E. Sepúlveda R. Barra M. Caries Temprana de la Infancia Severa: Impacto en la Calidad de Vida Relacionada a la Salud Oral de Niños Preescolares. *Rev. Dental de Chile* 2010; 101 (2) 15-21.
44. Ekman A. Dental caries and relatedfactors a longitudinal study of Finnishimmigrantchildren in thenorth of Sweden. *Swedish Dental Journal* 1990; 14, 93–99.
45. Ekstrand R. Kuzmina I. Bjorndal L. Thyrlstrup A. Relationshipbetweenexternal and histologicfeatures of progressivestages of caries in theocclusalfossa. *Caries Res* 1995; 29:243-50.
46. Erikson R. Mazhari E. Investigation of the role of human breastmilk in caries development. *PediatrDent*2003; 25:594-600.
47. Evers S. Doran L. Schellenberg K. Influencesonbreastfeedingrates in lowincomecommunities in Ontario. *Can J PublicHealth* 1998;89:203–7.80
48. Fass N. Isbottlefeeding of milk a factor in dental caries? *ASDC Journal of DentistryforChildren*. 1962;29: 245– 251.
49. Featherstone D. Thescience and practice of caries prevention. *JADA*. 2000; 131:887-899.
50. Feldens A. Giugliani R. Vigo A. Vítolo R. Earlyfeedingpractices and severeearlychildhood caries in four-year-oldchildrenfromsouthernBrazil: a birthcohortstudy. *Caries Res* 2010; 44: 445–52.

51. Gartner M. Morton J. Lawrence A. Naylor J. O'Hare D. Schanler J. Eidelman A. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding: Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2005; 115:496-506.

### **COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Dominguez M. Tipos de lactancia asociado a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA Huánuco 2023 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023 [Consultado ]. Disponible en: <http://...>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

1. TITULO	2. PROBLEMA	3. OBJETIVOS	4. HIPÓTESIS	5. VARIABLE
<p><b>TIPOS DE LACTANCIA ASOCIADA A CARIES DENTAL TEMPRANA EN NIÑOS DE 12 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD POTRACANCHA, HUANUCO 2023</b></p>	<p><b>General</b></p> <p>General ¿Cuáles son los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA, Huanuco 2020?</p> <p><b>Específico</b></p> <p><b>Pe1</b> • ¿De qué manera la lactancia materna se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA Huanuco 2023?</p> <p><b>Pe2</b> • ¿De qué manera la lactancia artificial se asocia a caries dental temprana, en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA, Huanuco 2023?</p> <p><b>Pe3</b></p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA, Huanuco 2023.</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <p><b>Oe: 1</b> •Identificar la lactancia materna que se asocia a - caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA, Huanuco 2023.</p> <p><b>Oe: 2</b> •Describir la lactancia artificial que se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de salud PotracanCHA, Huanuco 2023.</p> <p><b>Oe: 3</b> •Conocer la lactancia mixta que se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos</p>	<p><b>Hi:</b> Los tipos de lactancia que se asocian significativamente a la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA Huanuco 2023.</p> <p><b>Ho:</b> Los tipos de lactancia que no se asocian significativamente a la caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA, Huanuco 2023.</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Caries dental temprana.</p> <p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Tipos de lactancia materna.</p> <p><b>Variable interviniente</b></p> <p>Edad Sexo</p>



---

• ¿De qué manera la lactancia mixta se asocia a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA, Huanuco 2023.

**Pe: 4**  
¿Cuáles son los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según edad y sexo atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA, 2023?

**Oe: 4**  
Determinar los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños según edad y sexo atendidos en el Centro de Salud PotracanCHA, 2023.

---

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por **DOMINGUEZ GARCIA, MIRNA**, Bachiller de la Universidad de Huánuco. La finalidad del estudio es **Determinar los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

---

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por **DOMINGUEZ GARCIA, MIRNA**. He sido informado (a) de que la finalidad de este estudio es: **Determinar los tipos de lactancia que se asocian a caries dental temprana en niños de 12 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Potracancha, 2023.**

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios, lo cual tomará aproximadamente 20 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

.....  
Nombre del Participante

.....  
Firma del Participante

**ANEXO 3**  
**INSTRUMENTO**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**I. DATOS GENERALES**

Nº: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Género:

\_\_\_\_\_

**1. Tipos de lactancia materna**

**a) Lactancia materna (Presenta)**  
**Succión del pezón de la madre**

- Si ( )
- No ( )

**b) Lactancia artificial (presenta)**  
**Succión del biberón**

- Si ( )
- No ( )

**c) Lactancia mixta (presenta)**  
**Succión del pezón de la madre**

- Si ( )
- No ( )

**2. Frecuencia de Caries dental temprana en Piezas dentarias**

- Superior ( )
- Inferior ( )

ANEXO 4  
ODONTOGRAMA

**ODONTOGRAMA**

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75							
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	

**ESPECIFICACIONES:** \_\_\_\_\_

# ANEXO 5

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**P.A. DE ODONTOLOGÍA**



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

**“TIPOS DE LACTANCIA ASOCIADO A CARIES DENTAL TEMPRANA EN NIÑOS DE 12 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD POTRACANCHA HUANUCO 2023”**

**I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR**

Apellidos y Nombres : Castro Martínez, Saldi Rosario  
 Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco  
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de observación  
 Teléfono : 962612868  
 Lugar y fecha : Huánuco, Agosto 05 del 2022  
 Autor del Instrumento : DOMINGUEZ GARCIA, MIRNA.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:**

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	✓	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	✓	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	✓	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	✓	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	✓	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	✓	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	✓	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	✓	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	✓	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	✓	

**III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS**

**IV. RECOMENDACIONES**

Huánuco, agosto 05 del 2022.

  
 GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO  
 Dirección Regional de Salud  
 Esp. SALDI ROSARIO CASTRO MARTÍNEZ  
 C.O.P. 3837 RNE 1457  
 Jefe del Dept. Odontología  
 H.S.H-V.M.  
 Firma del Experto



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"TIPOS DE LACTANCIA ASOCIADO A CARIES DENTAL TEMPRANA EN NIÑOS DE 12 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD POTRACANCHA HUANUCO 2023"

**I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR**

Apellidos y Nombres : Torres Chávez, Jubert Guillermo  
Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco  
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de observación.  
Teléfono : 968612878  
Lugar y fecha : Huánuco, Agosto 08 del 2022  
Autor del Instrumento : DOMINGUEZ GARCIA, MIRNA.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:**

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	✓	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	✓	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	✓	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	✓	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	✓	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	✓	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	✓	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	✓	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	✓	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	✓	

**III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS**

**IV. RECOMENDACIONES**

Huánuco, agosto 08 del 2022.

  
CD Mirna Torres Chávez  
COP N 4829



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"TIPOS DE LACTANCIA ASOCIADO A CARIES DENTAL TEMPRANA EN NIÑOS DE 12 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD POTRACANCHA HUANUCO 2023"

#### V. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Claudio Zevallos, Maicol Santiago  
Cargo o Institución donde labora : Universidad de Huánuco  
Nombre del Instrumento de Evaluación : Ficha de observación  
Teléfono : 979753566  
Lugar y fecha : Huánuco, agosto 12 del 2022.  
Autor del Instrumento : DOMINGUEZ GARCIA, MIRNA

#### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	✓	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	✓	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	✓	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	✓	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	✓	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	✓	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	✓	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	✓	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	✓	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	✓	

#### VII. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

#### VIII. RECOMENDACIONES

Huánuco, agosto 12 del 2022

  
Mg. CD Maicol S. Claudio Zevallos  
DOCENTE UNIVERSITARIO  
COP. 29116



**ANEXO 6**

**PERMISO DEL CENTRO DE SALUD POTRACANCHA,  
HUÁNUCO**

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Solicito autorización para acceder a  
la evaluación de pacientes que  
asisten al centro de salud  
PotracanCHA, Huánuco

**SEÑORA: Lic. Enf. ANGELA MAGALY MESA SALAZAR**

**Gerenta del Centro De Salud PotracanCHA, Huanuco**

**Presente. -**

Yo, **DOMINGUEZ GARCIA, MIRNA**, Bachiller de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad de Huánuco, con el debido respeto que se merece, me dirijo ante usted. Y expongo: que con la finalidad de ejecutar mi proyecto de tesis **“TIPOS DE LACTANCIA ASOCIADO A CARIES DENTAL TEMPRANA EN NIÑOS DE 12 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD POTRACANCHA HUANUCO 2023”**, solicito la autorización correspondiente para acceder a la evaluación de los niños de 12 a 24 meses y las madres de familia que acuden al centro de salud **PotracanCHA, Huánuco en el año 2023**.

Conocedora de su gran colaboración, comprensión y su apoyo a la investigación científica, pido a Ud. Acceder a mi solicitud

Huánuco – Perú, 03 de agosto, del 2023

  
MINISTERIO DE SALUD  
RED DE SALUD HUÁNUCO  
AGLAFILLO MESA  
  
.....  
Lic. Enf. Angela Magaly Mesa Salazar  
CEP: 56099  
GERENTE



## ANEXO 7

### FOTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS



