

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS CLÍNICAS
DE CARIES DENTALES NO TRATADAS EN NIÑOS DE
SEGUNDA INFANCIA DE LA I. E. VICTOR MAYURI
CLAUSSEN, CALANA-TACNA, 2024**

TESIS

Presentado por:

Wilson Octavio Callusani Ticona

Para obtener el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA - PERÚ

2024

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD



Página 2 of 93 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::23228:407918470

11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS CLÍNICAS
DE CARIES DENTALES NO TRATADAS EN NIÑOS DE
SEGUNDA INFANCIA DE LA I. E. VICTOR MAYURI
CLAUSSEN, CALANA-TACNA, 2024**

TESIS

Presentado por:

Wilson Octavio Callusani Ticona

Para obtener el Título Profesional de

Cirujano Dentista

TACNA – PERÚ

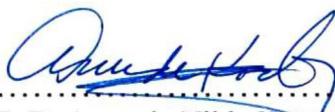
2024

**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA
CIMA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

TÍTULO PROFESIONAL EN ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS CLÍNICAS
DE CARIES DENTALES NO TRATADAS EN NIÑOS DE
SEGUNDA INFANCIA DE LA I. E. VICTOR MAYURI
CLAUSSEN, CALANA-TACNA, 2024**

Tesis sustentada y aprobada el 16 de noviembre del 2024; estando el jurado calificador integrado por:


.....
PRESIDENTE : Dra. C. D. Amanda Hilda Koctong Choy


.....
SECRETARIO : Mg. C. D. Nilda Julia Cahuas Cornejo


.....
VOCAL : MSc. Blgo. Ronald Javier Ticona Cárdenas


.....
ASESOR : C. D. Henry Nabyh Elguera Zapata

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi familia y amigos, a quienes quiero mucho y me han brindado su apoyo incondicionalmente durante mi formación universitaria. Agradezco especialmente a mi hermana por brindarme la confianza y consejos que me han permitido alcanzar mis metas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a los docentes de la Universidad latinoamericana CIMA que me brindaron su conocimiento para seguir adelante.

También agradezco a mi asesor, C. D.

Henry Nabyh Elguera Zapata, por encaminarme en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Mi agradecimiento a todos mis compañeros de clase de la etapa universitaria, quienes me brindaron su compañerismo y amistad.

Finalmente, agradezco a todas las personas que contribuyeron a la realización de mi tesis ¡Muchas gracias!

ÍNDICE GENERAL

Página del Jurado.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Índice General.....	vii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xii
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv

INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I:	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1.Descripción del problema.....	17
1.2. Formulación del problema.....	19
1.2.1. Problema general.....	19
1.2.2. Problemas específicos.....	19
1.3.Objetivos de la investigación.....	20
1.3.1. Objetivo general.....	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	20
1.4.Justificación de la investigación.....	21
1.5.Limitaciones.....	22
CAPÍTULO II:	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes de la investigación.....	23
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	23
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	25
2.1.3. Antecedentes locales.....	28
2.2. Bases teóricas.....	29
2.2.1. Caries dental.....	29
2.2.1.1. Etiología de la caries dental.....	29
2.2.1.2. Factores de la caries dental.....	29
2.2.1.3. Inicio y progresión de la lesión cariosa.....	31
2.2.2. Pulpa dentaria.....	32
2.2.2.1. Funciones de la pulpa dentaria.....	32
2.2.2.2. Etiología de la enfermedad pulpar y periapical.....	33
2.2.3. Consecuencias clínicas de la caries no tratada.....	34
2.2.3.1. Patología pulpar.....	34
2.2.3.2. Patología periapical.....	35

2.2.4. Índice PUFA/pufa.....	37
2.2.4.1. Los componentes y criterios del índice PUFA/pufa.....	37
2.3. Definición de términos básicos.....	39
CAPÍTULO III:	41
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	41
3.1.1. Tipo de investigación.....	41
3.1.2. Nivel de investigación.....	41
3.2. Operacionalización de variables.....	41
3.3. Población y muestra de la investigación.....	42
3.3.1. Población.....	42
3.3.2. Muestra.....	42
3.3.3. Criterios de inclusión.....	42
3.3.4. Criterios de exclusión.....	42
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.4.1. Las técnicas.....	43
3.4.2. Los instrumentos.....	43
3.4.3. Validación.....	44
3.4.4. Confiabilidad.....	44
3.5. Tratamiento estadístico de datos.....	44
3.6. Procedimiento.....	44
CAPÍTULO IV:	46
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
4.1. Resultados.....	46
CAPÍTULO V:	61
DISCUSIÓN.....	61
CAPÍTULO VI:.....	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
6.1. Conclusiones.....	64

6.2. Recomendaciones.....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS.....	73
Anexo N° 01: Matriz de consistencia	74
Anexo N° 02: Ficha de recolección de datos.....	76
Anexo N° 03: Consentimiento informado.....	77
Anexo N° 04: Declaración jurada de autorización.....	78
Anexo N° 05: Declaración jurada de autoría.....	79
Anexo N° 06: Base de datos.....	80
Anexo N° 07: Niños de segunda infancia según edad.....	82
Anexo N° 08: Los niños de segunda infancia según sexo.....	83
Anexo N° 09: Niños según grado de instrucción	84
Anexo N° 10: Evidencias fotográficas.....	85
Anexo N° 11: Solicitud de autorización.....	86
Anexo N° 12: Constancia de ejecución.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01:	Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.46
Tabla N° 02:	Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según sexo en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.48
Tabla N° 03:	Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según edad en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.50
Tabla N° 04:	Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según Índice PUFA/pufa.52
Tabla N° 05:	Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según piezas dentarias.54
Tabla N° 06:	Frecuencia de componentes del índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según grupo etario.56
Tabla N° 07:	Piezas dentarias temporales más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.57
Tabla N° 08:	Piezas dentarias permanentes más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas	

	(índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	58
Tabla N° 09:	Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según porcentaje índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	59
Tabla N° 10:	Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según Índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según tipo de maxilar.	60
Tabla N° 11:	Distribución de los niños de segunda infancia según edad de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	81
Tabla N° 12:	Distribución de los niños de segunda infancia según sexo de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	82
Tabla N° 13:	Distribución de los niños de segunda infancia según grado en la I.E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01:	Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	45
Gráfico N° 02:	Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según sexo en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	47
Gráfico N° 03:	Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según edad en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	49
Gráfico N° 04:	Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según Índice PUFA/pufa.	51
Gráfico N° 05:	Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según piezas dentarias.	54
Gráfico N° 06:	Distribución de los niños de segunda infancia según edad de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	81
Gráfico N° 07:	Distribución de los niños de segunda infancia según sexo de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	82
Gráfico N° 08:	Distribución de los niños de segunda infancia según grado en la I.E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.	83

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I.E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024. **Material y métodos:** La presente investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva, observacional, prospectivo y de corte transversal. La población estuvo conformada por estudiantes de nivel primario de 1ero a 6to grado de la Institución Educativa Víctor Mayurí Claussen, en el distrito de Calana de la Región de Tacna, la muestra fue de 49 estudiantes, el instrumento usado fue una ficha de recolección de datos con el índice PUFA/pufa, se utilizó estadística descriptiva para la presentación de resultados. **Resultados:** La prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia fue del 44.90% del total de la población, lo que equivale a 22 casos, mientras que el 55.10% restante, es decir, 27 casos, no presentaron tales consecuencias. La frecuencia de la afección pulpar en niños de segunda infancia fue de 32 casos, por otro lado, la ulceración de la mucosa oral en niños de segunda infancia fue de 10 casos, la fístula en niños de segunda infancia fue de 2 casos. Al analizar por edad, la frecuencia de afecciones en niños de 6 a 7 años fue de 8 casos (16.33%), en el grupo de 8 a 9 años también se reportaron 8 casos (16.33%) y en el de 10 a 11 años se registraron 6 casos (12.24%). Además, la prevalencia fue del 26.53% en varones, y del 18.37% en mujeres. **Conclusión:** La prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia es alta. La afección pulpar es la más frecuente, el rango de edad más frecuente de complicaciones de caries no tratadas es de 6 a 7 y 8 a 9 años. Además, se observó que el sexo masculino presentó mayor índice PUFA/pufa.

Palabras clave: caries dental, complicaciones, índice PUFA/pufa.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of the clinical consequences of untreated dental caries in second childhood children at the I.E. Víctor Mayuri Claussen, Calana -Tacna, 2024. **Material and methods:** This research has a quantitative, descriptive, observational, prospective and cross-sectional approach. The population consisted of primary school students from 1st to 6th grade of the Víctor Mayurí Claussen Educational Institution, in the Calana district of the Tacna Region, the sample was 49 students, the instrument used was a data collection form with the PUFA/pufa index, descriptive statistics were used to present the results. **Results:** The prevalence of clinical consequences of untreated dental caries in children of second childhood was presented with 44.90% of the total population, which are 22 cases, and with 55.10% who did not present consequences of untreated caries, a total of 27 cases, the frequency of pulp involvement in children of second childhood was 32 cases, ulceration of the oral mucosa in children of second childhood was 10 cases, fistula in children of second childhood was 2 cases, on the other hand, according to age the frequency of conditions in children from 6 to 7 years was 8 cases (16.33%), from 8 to 9 years presented 8 cases (16.33%) and from 10 to 11 years 6 cases (12.24%). On the other hand, the prevalence was 57.14% in males, and 42.86% in females. **Conclusion:** The prevalence of clinical consequences of untreated dental caries in children in early childhood is high, pulp involvement is the most frequent, the most frequent age range of complications of untreated caries is 6 to 7 and 8 to 9 years, the male gender presented a higher PUFA/pufa index.

Keywords: dental caries, complications, pufa/PUFA index.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia es alto en muchos países. Según la Organización Mundial Salud (OMS), la incidencia de caries dental oscila entre el 60 a 90% en niños, es decir, la prevalencia elevada de caries dental a nivel mundial es elevada, lo cual es un desafío conjunto para las instituciones educativas y de salud. Dentro de los factores, que contribuyen a las complicaciones de las caries no tratadas están los factores ambientales socioeconómicos, el sexo, el tipo de dentición, entre otros. Los cuales tienen impacto en el desarrollo de pulpitis, úlceras, fistulas y abscesos.¹

Además, el estudio de la carga mundial de enfermedades (SDBG) reportó que dichas complicaciones producen dichas lesiones en la cavidad oral afectando de 60 a 90% de la población a nivel mundial.² Por ello, la caries dental es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial con alta prevalencia y frecuencia en la infancia, siendo de origen multifactorial. Esta situación afecta en un 60-90% de los escolares, generando efectos bucodentales incapacitantes, como el dolor intenso, deterioro funcional de la mordida y disminución de la calidad de vida.³ Esta prevalencia en la salud oral infantil se da en mayor medida al proceso cariogénico debido a que, en esta etapa la prevalencia de caries oscila entre el 4,8 y 16,2% en dientes deciduos, y entre el 13,8 y el 27,3% en los definitivos.⁴

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) determinó una prevalencia de caries dental del 90% en escolares.⁵ La OMS indica que el Perú es uno de los países con más prevalencia de caries dental en América, donde esta afección tiene una prevalencia del 90% y 85%.⁶ Según el MINSA, estos resultados en niños y niñas menores de 11 años, son el producto de la inadecuada higiene bucal, uso de pasta dental bajo en flúor y alimentación alta en alimentos cariogénicos. Por lo tanto, es importante que se realice una atención dirigida a la salud bucal que incluya prevención, tratamiento y rehabilitación, dado que en esta etapa de vida los dientes de leche aparecen a partir de los 6 meses hasta los 3 años de edad, luego son reemplazadas por dientes permanentes entre los 6 hasta los 12 años de edad. Esto contribuirá a cumplir con una atención

integral y a la concientización sobre correcta alimentación, protegiendo así el aspecto personal y la autoestima, lo que a su vez mejora la calidad de vida de los niños.⁷

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

A nivel mundial, un reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) acerca de la situación de la salud bucodental, indica que las enfermedades bucodentales están afectando alrededor de 3500 millones de habitantes en todo el mundo. De este total, 3 personas de cada 4 se encuentran viviendo en países con ingresos medios, lo que les impide acceder a los servicios de salud. Además, mundialmente se calcula que 2000 millones de personas sufren de caries en dientes permanentes, a diferencia a 514 millones de niños de que padecen de caries en los dientes deciduos.⁸

Es así que, la caries dental sigue siendo un grave problema de salud pública globalmente⁹, siendo la principal preocupación de salud bucal en los países en desarrollo afectando entre el 60% y 90% en los niños en edad escolar¹⁰. Asimismo, el 100% de adultos padecen caries dental, lo que afecta significativamente su calidad de vida.¹¹ Así también, en un estudio realizado por la Federación Dental Internacional (FDI), considera que la caries dental es la condición clínica más común, afectando al 44%, esto representa casi la mitad de la población.¹²

En nuestro país, el 90.4% de la población en general padecen de caries dental, de esta manera se afirma que la salud oral de los peruanos no es buena.¹³ Además, se reportó que, en niños menores de 11 años, el 85% de ellos presentan caries dental¹⁴, siendo la mayor prevalencia para esta enfermedad a partir de los 5 años.¹⁵ En el ámbito escolar, el promedio nacional de piezas dentarias con presencia de caries dental, piezas dentarias ausentes o indicadas para extracción, piezas dentarias con restauraciones en dentición decidua (ceo-d) es de 5,84. Estas cifras son alarmantes, ya que demuestran que esta enfermedad no hace diferencias ni en el género, edad o nivel socioeconómico.¹⁶

Sabemos que la caries dental es una enfermedad crónica y la más común en el mundo, por lo que la caries no tratada podría traer consecuencias graves, como dolor dental, dificultad para masticar, falta de apetito, pérdida de peso,

alteraciones del sueño y bajo rendimiento escolar.¹⁷ Si no se lleva a cabo un tratamiento adecuado para eliminar la caries, se producirá una inflamación pulpar que evolucionará hacia una pulpitis irreversible, acabando con la vitalidad del diente y provocando su pérdida.¹⁸ Esto puede producir cambios a nivel funcional, estético y psicosocial, afectando especialmente a los pacientes pediátricos, quienes pueden experimentar una disminución de la autoestima, cambios evolutivos y comportamentales a nivel social, lo que podría llevar al aislamiento y a ausencias escolares. Además, se pueden presentar problemas en la masticación, lo que impacta negativamente en la nutrición y alimentación del niño, así como presentar dificultades en el habla.¹⁹

Para evaluar el estado de condición de salud bucal, es fundamental no solo utilizar los índices tradicionales, sino también se debe complementar con otros índices que registren las patologías de los tejidos blandos¹⁹ que revelen la afectación pulpar asociada a la caries no tratada, la presencia de trastornos, como la presencia de abscesos dentales, fístulas y ulceraciones.²⁰ Es así que, el índice PUFA fue desarrollado para abordar las etapas avanzadas de la caries dental no tratada²¹, también este índice nos permite contar y registrar las piezas dentarias que presentan exposición de pulpa (P/p), presencia de úlceras a nivel de la mucosa bucal a causa de restos radiculares (U/u), presencia de fístulas (F/f) y la presencia de abscesos (A/a).²²

Esta investigación es de suma importancia, ya que se centra en la escasez de evidencia de estudios acerca de las consecuencias clínicas de la caries dental no tratada en la población escolar de nuestra localidad, el cual es un grupo susceptible y de alto riesgo a enfermedades bucodentales. Este estudio permitirá que se realice una mejor planificación de los tratamientos y que se lleve un monitoreo de la salud bucal del escolar, garantizando su acceso oportuno a los tratamientos bucales en los establecimientos de salud.

Por ello, el objetivo del presente trabajo es determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según sexo?
- ¿Cuál es la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según la edad?
- ¿Cuál es la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según índice PUFA/pufa?
- ¿Cuál es la frecuencia de los componentes del índice PUFA/pufa de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según grupo etario?
- ¿Cuáles son las piezas dentarias temporales más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024?
- ¿Cuáles son las piezas dentarias permanentes más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024?
- ¿Cuál es la frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según Índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según tipo de maxilar?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Informar sobre la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según sexo.
- Conocer la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según la edad.
- Entender la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según índice PUFA/pufa.
- Saber la frecuencia de componentes del índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según grupo etario.
- Identificar las piezas dentarias temporales más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024
- Identificar las piezas dentarias permanentes más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.
- Señalar la frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según Índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según tipo de maxilar.

1.4. Justificación de la investigación

Esta investigación presenta relevancia científica, porque permite determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de las caries dentales no tratadas en una población escolar que no ha sido estudiada. Esto permitirá brindar un aporte científico al campo de la odontología, dando información actual y relevante, además de establecer una base sólida para futuros estudios relacionados al tema.

Su relevancia académica radica en que este estudio permite explorar aspectos que no se toman en cuenta durante la evaluación bucal, registrando las lesiones causadas por caries dentales no tratadas tales como pulpitis, úlceras, fístulas y abscesos. Esto permitirá tener información precisa que complementa estas evaluaciones, además que servirá como aporte para otros investigadores que realicen estudios de igual similitud.

Su relevancia social se fundamenta en que este estudio de la prevalencia de la caries no tratada en niños, va a permitir a la comunidad odontológica y a las entidades sanitarias a tomar alerta de la situación bucal de esta población infantil. Además de concientizar a padres y profesores acerca de la realidad del problema, es necesario introducir medidas oportunas en materia de salud bucal en las instituciones educativas.

Este estudio presenta relevancia práctica, porque al determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas para la salud bucal en la población infantil, se podrá plantear y formular estrategias para tomar acciones que fomenten la promoción y prevención de la salud bucal, de tal manera que se pueda conseguir la reducción de enfermedades bucales desde las primeras etapas de vida.

Esta investigación es de interés personal, ya que es una población que tiene difícil acceso a realizarse tratamientos bucales de mayor complejidad, además del poco conocimiento sobre el tema en la población escolar. Es fundamental intervenir a partir de los resultados obtenidos, lo que permitirá contribuir a la disminución de enfermedades bucales en los niños, quienes constituyen una población vulnerable.

Esta investigación es parcialmente original por cuanto le anteceden trabajos a nivel internacional, nacional y local.

1.5. Limitaciones

No se presentaron limitaciones en la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Vasavan SK, Retnakumari N.²³ 2022. India. Evaluación de las consecuencias de la caries dental no tratada utilizando el índice pufa/PUFA entre los escolares de 6 a 12 años en una población rural de Kerala. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia de caries dental, la experiencia de caries y la gravedad de la caries dental entre escolares de 6 a 12 años en las zonas rurales del distrito de Kollam, estado de Kerala. **Metodología:** Estudio descriptivo y transversal. Se realizó en una población de 2194 escolares de las zonas rurales del distrito de Kollam. **Resultados:** Se encontró que la prevalencia de caries dental no tratada (pufa/PUFA) fue del 40,8%. En el caso de dentición decidua, fue del 38,3% mientras que en dentición permanente fue de un 4,1%. La mayor prevalencia de pufa/PUFA, fue encontrada en el grupo de 7 años con 52% y el más bajo en el grupo de 12 años con 22,4%. **Conclusión:** La mayor prevalencia de caries dental no tratada (pufa/PUFA) se encontró en el grupo de 7 años (52%) y la más baja en el grupo de 12 años (22,4%).

Gören B. et al.²⁴ 2022. Turquía. Evaluación de las consecuencias clínicas de la caries no tratada en niños de 8 a 10 años con índice pufa. **Objetivo:** Evaluar las condiciones de salud bucal de estudiantes de 8 a 10 años en etapa de dentición mixta en Erzurum, Turquía, determinando el estado de su caries dental y los daños a los tejidos blandos por caries no tratadas. **Metodología:** Este estudio es descriptivo y transversal, en donde participaron un total de 586 niños. **Resultados:** reveló una puntuación pufa $0,75 \pm 1,2$, PUFA $0,05 \pm 0,24$, frecuencia de PUFA/pufa de 40,9. **Conclusión:** Se encontró que la frecuencia de daño de tejidos blandos asociado con la caries no tratada, eran bastante altas en la población de

estudio compuesta por niños pertenecientes a familias con un nivel socioeconómico bajo.

Gudipaneni R. et al.²⁵ 2020. **Arabia Saudita.** Consecuencias clínicas de la caries dental no tratada entre niños de escuela primaria: un estudio transversal. **Objetivo:** Evaluar la experiencia de caries dental y las consecuencias clínicas de la caries dental no tratada entre niños de escuelas primarias de la región de Al Jouf, Arabia Saudita. **Metodología:** El método es observacional y transversal. La muestra se reclutó mediante muestreo aleatorio de 250 niños de 6 a 7 años. **Resultados:** Se observaron valores medios significativos de pufa de 1,20 ($\pm 1,37$) en niños y 1,71 ($\pm 1,58$) en niñas, respectivamente ($p < 0,001$). **Conclusión:** El estudio reveló una alta prevalencia de caries y sus consecuencias clínicas en la dentición decidua. Estas observaciones requieren la necesidad de programas educativos sobre programas de salud bucal y servicios de atención dental para los niños de la región de Al Jouf.

Habib F. et al.²⁶ 2020. **India.** Experiencia de caries, consecuencias clínicas de la caries dental no tratada y factores asociados entre niños escolares: un estudio transversal. **Objetivo:** Evaluar la experiencia de la caries dental, las consecuencias clínicas de la caries dental no tratada y los factores asociados entre niños de 6 a 13 años que van a la escuela en Tiruvallur taluk del distrito de Tiruvallur, Tamil Nadu. **Metodología:** El estudio que se realizó es de tipo descriptivo y transversal. Se incluyó 1.060 estudiantes de entre 6 y 13 años de edad, tanto de escuelas públicas como privadas. **Resultados:** Las puntuaciones medias de PUFA y pufa fueron $0,02 \pm 0,150$ y $0,14 \pm 0,55$. Los alumnos que nunca visitaron al dentista tuvieron mayores posibilidades de infección odontogena en la dentición temporal. **Conclusión:** Se encontró que la experiencia de caries dental e infecciones odontogénicas es mayor en la dentición temporal en comparación con la dentición permanente. El hábito de no visitar al

dentista había aumentado las posibilidades de desarrollar caries dental e infección odontogénica en la dentición decidua.

Montesinos V. et al.²⁷ 2019. Ecuador. Consecuencia de la caries no tratada en niños de 6 a 12 años del Cantón Azogues. **Objetivo:** Determinar la lesión pulpar más frecuente según el índice PUFA en niños de 6 a 12 años como consecuencia de caries dental no tratada. **Metodología:** El estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal, en una muestra de 375 niños. **Resultados:** Hubo un predominio de pulpitis (74,7%), seguida de úlceras (20%) mientras que las fistulas y abscesos se presentaron en iguales proporciones (2,6%), siendo las de menor frecuencia. **Conclusiones:** La lesión pulpar más frecuente fue la pulpitis como consecuencia de caries dental no tratada.

Carvajal J.²⁸ 2019. Bolivia. Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas mediante el Índice PUFA/pufa, en niños de 6 a 8 años, distrito 8 de la ciudad de El Alto. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de consecuencias clínicas de la caries dental no tratada empleando el índice PUFA/pufa en niños de 6 a 8 años. **Metodología:** Es de enfoque cuantitativo, de tipo observacional y de nivel descriptivo. **Resultados:** Las lesiones de caries no tratadas ocurrieron en el 72,8% de la población, el 34,4% en hombres y el 38,4% en mujeres. La presentación fue más frecuente a los 8 años de edad, en un 29,2%. Piezas temporales más afectadas: 8,4 y 7,4 y piezas permanentes más afectadas: 4,6 y 3,6. Es claro que la exposición pulpar es la consecuencia clínica más común de la caries dental no tratada en un 53,8%, seguida de la presencia de fistulas en un 24,4%. **Conclusiones:** La prevalencia de caries dental no tratada es alta entre escolares de 6 a 8 años.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Alcántara G.²⁹ 2023. Caries dental e índice de pufa/PUFA en pacientes de 8 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de Universidad

Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. **Objetivos:** Determinar la severidad de caries dental e índice pufa/PUFA en pacientes de 8 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. **Metodología:** Se realizó una investigación descriptiva, transversal y prospectiva. La muestra estuvo constituida por 78 pacientes de 8 a 10 años. **Resultados:** Las consecuencias de caries dental no tratada PUFA/pufa en general fue de 35.9% encontrando una mayor incidencia en el componente pulpitis, estas afecciones solo se presentaron en la dentición decidua mas no en dientes permanentes. **Conclusiones:** Las consecuencias clínicas de caries dental no tratada PUFA/pufa en general fue de 35.9%.

Sánchez G. Zelada L.³⁰ 2023. Lesiones de caries no tratadas en escolares de una institución educativa pública del distrito de Ate-Lima. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia de caries dental no tratada y su relación con el género y edad de estudiantes de 10 a 12 años. **Metodología:** Estudio descriptivo, de observación y trasversal. El registro fue realizado a través del índice pufa/PUFA. La muestra estuvo conformada por 136 alumnos, siendo 72 niñas y 64 niños. **Resultados:** La prevalencia de caries dental no tratada es de 22% de la población. En pufa+PUFA se presentó 14% en hombres y 8% en mujeres. Piezas pufa más afectadas: 85, 75, 65. Además, las piezas con menor afección: 57, 63, 81. Para PUFA los más afectados fueron: 16, 26, 36, 46 respectivamente. **Conclusiones:** Se sugiere realizar mayor intervención de entidades que permitan mejorar los programas de salud bucal.

Céspedes S, Huangal A.³¹ 2022. Prevalencia de enfermedades pulpares en piezas con caries no tratadas según PUFA en niños de 6 a 12 años, en la I.E. 82641 Simón Bolívar. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de enfermedades a nivel pulpar por presencia de caries dental no tratadas utilizando el índice PUFA en escolares. **Metodología:** Investigación básica, aplicada, no experimental, observacional y transversal descriptivo.

Participaron 276 escolares, el instrumento fue odontograma y el índice PUFA/pufa. **Resultados:** Se registró una prevalencia de PUFA de 67,0% de la población, siendo el sexo femenino el 64,4% y el masculino el 71,4%. Se observó un mayor porcentaje de enfermedad pulpar en niños de 8 y 9 años, alcanzando un 23,4%, seguido por los de 6 y 7 años con un 20,6%, los de 10 y 11 años con un 20,1% y finalmente los de 12 años con 2,9%. El componente “p” fue más habitual, representando el 55,0%, mientras que el componente “a” fue el menos usual con un 2,4%. Las piezas dentales del maxilar inferior fueron las más afectadas, con un 47,4%. **Conclusiones:** Se encontró una alta prevalencia de PUFA/pufa, el cual incrementa en niños de menor edad, en piezas deciduas, teniendo como consecuencia la presencia de exposición pulpar.

Ccanto A.³² **2022.** Caries dental no tratada y percepción de condiciones orales sobre calidad de vida en niños. **Objetivo:** Determinar la relación entre la percepción del estado bucal sobre la calidad de vida con la caries dental no tratada en pacientes de 8 a 10 años que acuden al consultorio de odontología pediátrica. **Metodología:** Estudio de observación, tipo descriptiva, transversal. **Muestra:** conformada por 182 pacientes. **Resultados:** El 75,8% de los pacientes presentó al menos un tipo de pulpitis, úlcera, fístula o absceso, con un 58.7% en el sexo femenino y 41.3 % en el masculino. **Conclusiones:** Los resultados reflejan la necesidad urgente de realizar intervenciones tempranas preventivas y recuperativas de las lesiones de caries dental.

Sullon E.³³ **2022.** Prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y su relación con el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la Provincia de Uco-Ancash. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental no tratada con la condición nutricional de los estudiantes en niños de 6 a 12 años. **Metodología:** Diseño observacional, analítico, transversal y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 110 niños que cumplían criterios de inclusión. **Resultados:** El 48,2% son los que presentan esta

patología de lesiones cariosas no tratadas con predominio del género femenino en un 55,8% frente al 44,2% del género opuesto. La exposición de la pulpa fue condición clínica con mayor prevalencia (76,1%), continuado por la presencia de úlceras (13%). Asimismo, el índice pufa/PUFA con mayor frecuencia fue a la edad de 6 años (23,9%).

Conclusión: Existe alta prevalencia de lesiones cariosas no tratadas con un 48.2%, según el índice pufa/PUFA, donde la exposición pulpar (p+P) es la condición clínica de mayor prevalencia (76.1%).

Peña P.³⁴ 2019. Severidad y consecuencias clínicas de caries dental no tratada utilizando el índice PUFA/pufa en escolares de 6 a 12 años del Colegio Nacional Sillpata, Huánuco. **Objetivo:** Determinar la gravedad de la caries dental y las consecuencias clínicas de caries dental no tratada en estudiantes de 6 a 12 años. **Metodología:** Estudio de observación, prospectivo y transversal. **Muestra:** Constituida por 90 escolares de ambos géneros. **Resultados:** La incidencia de consecuencias clínicas de caries no tratadas fue del 44,44%. La edad de 10 y 12 años fue del 2,2% y del 10% a los 9 años. **Conclusión:** Las consecuencias clínicas de la caries no tratada, en la que el componente p (afectación pulpar) es dominante en la dentición primaria.

2.1.3. Antecedentes locales

Mendoza G.³⁵ 2022. “Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Viñani, Tacna 2022”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas en niños de 3 a 5 años del Centro de Salud Viñani, Tacna 2022. **Metodología:** Estudio nivel descriptivo, enfoque cuantitativo, tipo observacional, prospectivo y transversal. **Muestra:** Estuvo conformada por 175 niños de 3-5 años (98 sexo masculino y 77 femenino). **Resultados:** Se evidenció un 30.3% de prevalencia de consecuencias clínicas de caries dental no tratadas, donde la edad de 3 años presenta un 8%, los niños de 4 años un 9.1% y los de 5 años un 13.1%. La

prevalencia de exposición pulpar es 28%, de úlceras 1.7%, de fistula 6.3% y abscesos es del 4%. Según el sexo, el 15,4% fueron masculino y 14,9% femenino. **Conclusiones:** Se determina que la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas es del 30.3%, en donde la prevalencia aumenta con la edad, siendo en menor porcentaje en niños de 3 años con 8% y un 13.1% en niños de 5 años.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Caries dental

Es una enfermedad que tiene un origen multifactorial, que afecta a las piezas dentarias debido a la propagación de agentes infecciosos, provocando la destrucción progresiva del tejido duro.³⁶ Comienza con la desmineralización de la porción inorgánica del esmalte dental, y continúa con la parte orgánica del tejido dental causada por ácidos orgánicos como resultado del metabolismo de los carbohidratos de la dieta provocado por las bacterias de la cavidad oral.³⁷

2.2.1.1. Etiología de la caries dental

Ocurre sobre la superficie dental de la cavidad bucal con presencia de placa dentobacteriana. Si bien se conoce que la caries dental es una enfermedad de múltiples factores, se basa principalmente en la particularidad y la interrelación de los factores elementales, etiológicos, iniciales: huésped, dieta y los microorganismos.³⁶

2.2.1.2. Factores de la caries dental

Se centra en un proceso dinámico que se da entre el calcio y el fósforo, la estructura dentaria y la secreción salival permitiendo el proceso de la desmineralización-rem mineralización (des-re), que con la ingesta de los alimentos; específicamente carbohidratos que, al metabolizarse en la placa dental, forman ácidos que reaccionan en la superficie del esmalte tornándose más susceptible a ser remineralizada.³⁶

A) Factores etiológicos primarios

- Microorganismos: se considera que las bacterias son las causantes de la caries dental, empezando por la presencia de los *Lactobacillus* y los *Streptococcus mutans*, además de otros microorganismos que se encuentran en forma de múltiples cepas.³⁶
- Dieta: el consumo de glúcidos fermentables como fructosa, sacarosa y principalmente la glucosa, son propicias para la aparición y desarrollo de caries dental.³⁶
- Huésped: se relaciona con la saliva, la pieza dentaria, la inmunidad y el factor genético.
 - Saliva: el flujo salival se reduce por diferentes etiologías, la acción de la saliva se ve afectada e interfiere con diferentes funciones como los mecanismos de transporte en la boca, las defensas y los medicamentos que protegen los dientes de las caries.³⁶
 - Pieza dental: diferentes factores predisponentes, como la anatomía dentaria, tener áreas de retención (fosas, fisuras, superficies cervicales proximales) donde se puede acumular placa o con poco contacto con la saliva; alineación de los dientes en la arcada dentaria por apiñamiento; la composición del esmalte dental contrarresta los efectos de los ácidos secretados por bacterias y edad post-reproductiva.³⁶
 - Inmunidad: existe evidencia de que el papel del sistema inmunológico está relacionado con el microbiota bacteriano, con respuestas humorales a través de la Ig A salival y la Ig G sérica, y respuestas celulares a través de los linfocitos T.³⁶
 - Genética: los estudios han demostrado que los genes en humanos con tasas más bajas de caries en personas idénticas están relacionados con una predisposición a

desarrollar caries, y los factores genéticos representan el 40% de esta predisposición.³⁶

B) Factores etiológicos moduladores

Se denominan secundarios y no afectan directamente, pero pueden interferir con los procesos bioquímicos del esmalte dental modificando otros factores que contribuyen al riesgo de caries. Estos factores son: tiempo (cuanto más largo es el contacto con la causa, más grave es la desmineralización), edad (relacionada con el tipo de tejido afectado, por ejemplo, la caries de raíz es más común en personas mayores), salud general (cambios en el flujo salival) debido a diversos factores, fluoruro (remineralización, ajuste del pH y efectos antimicrobianos) y otros factores como la educación del individuo, el nivel socioeconómico, la experiencia pasada de caries, los grupos epidemiológicos y las variables de comportamiento.³⁶

2.2.1.3. Inicio y progresión de la lesión cariosa

Lesión en esmalte: presenta una porción de material inorgánico con el 96%, parte orgánico del 1% y una porción de agua con 3%, y presenta lo siguiente:

- Zona superficial aprismática: contiene 5% en porosidad y un 5% de pérdida de minerales, al ingreso de bacterias se encuentra permeable.³⁸
- Zona sub-superficial: corresponde a una mayor magnitud de la lesión, se produce una desmineralización con mayor velocidad, lo que conduce al incremento de porosidad del 25%, además de la presencia de pérdida de materiales con el 18% al 50%.³⁸
- Zona oscura: se sitúa por debajo de la lesión, con el 2% de porosidad y pérdida de minerales entre 5% al 8%.³⁸

- Zona traslúcida: se encuentra en una zona de mayor profundidad con respecto a la lesión, además se encuentra muy porosa a diferencia del esmalte sano.³⁸

Lesión en dentina: está formada por tejido vital que le permite cambiar su estructura en respuesta a cambios fisiológicos (edad, desgaste) o patológicos (erosión, abrasión, pérdida y caries). En las lesiones cavitarias de dentina, la invasión bacteriana está muy extendida y se desarrolla rápidamente a través de los canalículos.³⁸

2.2.2 Pulpa dentaria

De tejido conectivo laxo de origen intersticial encerrado dentro de la cámara pulpar dental y el conducto radicular. Aunque la pulpa dental comparte muchas propiedades con otros tejidos conectivos del cuerpo, su ubicación única impone algunas limitaciones especiales a su desarrollo, mantenimiento y respuesta al ataque.^{39, 40}

Tanto la dentina como la pulpa presentan diferentes estructuras y composiciones, una vez formadas responden a los estímulos como unidades funcionales. La exposición de la dentina por desgaste, traumatismo o caries produce una reacción pulpar profunda que reduce la permeabilidad de la dentina y estimula la formación de dentina adicional. Estas reacciones ocurren con cambios en los fibroblastos, los nervios, los vasos sanguíneos, los odontoblastos, los glóbulos blancos y el sistema inmunológico.^{40, 41}

2.2.2.1 Funciones de la pulpa dentaria

Porción que se encuentra más activa de la pieza dental, y su inmensa actividad biológica le confiere realizar sus funciones sin lesionarse⁴¹:

- Función inductiva: se presenta en el momento de la formación del esmalte, ya que es necesario el depósito de dentina para que se produzca la síntesis y depósito de esmalte.⁴¹

- Función formativa: la función de formación de la dentina. Esta capacidad dentinogénica continúa mientras la pulpa dental mantenga su vitalidad.⁴¹
- Función sensorial: Por su riqueza en fibras nerviosas. Cuando la dentina y la pulpa son sensibles, la reacción siempre es dolorosa. El dolor pulpar es un dolor sordo y pulsante, mientras que el dolor dentinario es breve y severo.⁴¹
- Función nutricional: mediante los capilares, los nutrientes del líquido tisular llegan a la dentina a través de la extensión de odontoblastos y metabolitos.⁴¹
- Función protectora: presenta dos líneas defensivas, se inicia con la formación de dentina peritubular que estrecha el conducto radicular y evita que los microorganismos invadan la pulpa dental, para posteriormente seguir con el desarrollo de dentina terciaria.⁴¹

2.2.2.2 Etiología de la enfermedad pulpar y periapical

- Factor bacteriano: son la causa más común de enfermedad endodóntica, ya que las bacterias causan un proceso inflamatorio llevando sus desechos hacia la pulpa mediante el proceso de la caries dental, tejido periodontal, circulación sanguínea, filtrado marginal y anomalías de desarrollo.⁴²
- Factor traumático: ciertas pulpas cicatrizan sin efectos adversos, otras a la exposición de dentina y pulpa se convierten en causa de proceso inflamatorio debido a la entrada de bacterias, y otras pulpas que al no estar expuestas desarrollan necrosis pulpar.⁴²
- Factor iatrogénico: se encuentran los procesos restaurativos que producen calor y resecan los túbulos dentinarios, movimientos bruscos en ortodoncia, sustancias químicas que causan irritaciones pulpares.⁴²
- Toxicidad de los materiales de obturación: estos materiales causan daño a nivel de la pulpa, debido a un deficiente sellado marginal.³⁵

- Factor idiopático: son factores desconocidos que en cierto modo producen enfermedad a nivel pulpar y/o periapical como el caso de la resorción interna.⁴²

2.2.3 Consecuencias clínicas de la caries no tratada

Cuando no se toma un tratamiento eficaz a tiempo, el daño de la caries dental hace que el diente pierda su capacidad de defensa, y la pulpa dental reacciona provocando daño periodontal y pulpar, a este grupo de enfermedades se le llama consecuencias clínicas de la caries dental.³⁹

2.2.3.1 Patología pulpar

- Pulpa sana: es donde la pulpa se encuentra sin daño, ausencia de dolor, que frente a estímulos responde de intensidad de débil a moderada. En la clínica se observa la conservación de sus estructuras.⁴³
- Pulpitis reversible: en este caso la pulpa se encuentra con un proceso inflamatorio, aún presenta sus propiedades reparativas y de vitalidad para recuperarse frente al estímulo causante. Se identifica mediante un dolor agudo y localizado, el cual se da por la presencia de estímulos térmicos u osmóticos, posteriormente desaparece al retirar el estímulo. En la clínica se encuentra a través de restauraciones defectuosas o fracturadas, con bases deficientes, en lesiones cariosas. En pruebas de vitalidad a la percusión se registra negativo, mientras que al frío es positiva en diferencia al calor.⁴³
- Pulpitis Irreversible: el estado de la pulpa es irreversible, presentándose de forma aguda, crónica y subaguda. Cuando es un proceso agudo se encuentra sintomática mientras que la crónica es todo lo contrario. Este dolor es difuso, pulsátil, de largo periodo, a veces se compromete los movimientos de posición o cambios de temperatura sobre todo al calor, que no calman al retirar el estímulo. En la clínica se evidencia por caries de mayor profundidad, restauraciones defectuosas de larga data, con exposición pulpar.

Frente a pruebas de calor el proceso inflamatorio se intensifica a diferencia de las pruebas de frío donde los alivia.³⁶ Necrosis pulpar: estado pulpar muerto debido a un trauma o un proceso inflamatorio sin resolución, que no ha recibido tratamiento, detención de sangre prolongada hacia la pulpa.⁴³

- Dentro de la necrosis se distinguen dos tipos: uno por coagulación o por gangrena. La necrosis por coagulación o también llamada por necrosis aséptica se inicia al momento de la disminución de la sangre o por bloqueo total (se vuelve isquémico), no produce dolor. La necrosis séptica o conocida como gangrena se origina por bacterias colonizadas. Se evidencia secreción purulenta proveniente del proceso inflamatorio, la presencia de toxinas bacterianas produce un dolor intenso.⁴³

2.2.3.2 Patología periapical

- Periodontitis apical aguda: Es una inflamación inicial dolorosa de los tejidos periapicales que resulta de daño químico o mecánico por materiales o instrumentos giratorios, contaminación del conducto radicular y daño de la superficie oclusal por bruxismo. Los síntomas incluyen dolor intenso y punzante, presión en el área y formación de pus. Clínicamente, no hay hinchazón en la etapa inicial, pero hay dolor por percusión cuando se comprime la punta de la raíz.⁴³
- Periodontitis apical crónica: Se produce frente a la presencia de irritación pulpar como medida de protección al tejido perirradicular; ausencia de dolor por disminución de la presión intraperiapical, a veces se evidencia ligera sensibilidad a la masticación. Clínicamente se presenta sin síntomas, no responde a estímulos de calor ni eléctricos esto se debe por pérdida de vitalidad de la pulpa, ausencia de movilidad, pero dependerá de la presencia de pérdida de tejido de soporte en el área.⁴³
- Absceso apical agudo: Se evidencia secreción de pus localizada a nivel del hueso apical de la pieza dentaria que muestre muerte pulpar

y que haya presentado una contaminación y que se extiende a los tejidos periapicales, resultando en una periodontitis apical aguda exacerbada. En cuanto a los síntomas, el dolor es agudo y localizado, de forma continua e intensa, con palpitación. A la presencia del estímulo de frío, el dolor va disminuyendo, pero a la presencia de calor este va aumentando; produciéndose inflamación de los tejidos blandos, este dolor es intenso, con palpitación, y que en ciertos casos se acompaña con fiebre o inflamación de ganglios linfáticos. Clínicamente se produce la inflamación de los tejidos blandos, hay sensibilidad al palpar la zona afectada, a veces se presenta una masa que presenta supuración encontrándose debajo de la mucosa además de evidenciar reabsorción cortical. La tumoración es localizada o difusa, firme, de forma fluctuante, firme que produce una celulitis. Es negativa frente a las pruebas de vitalidad.⁴³

- Absceso periapical crónico: Es de contenido purulento (pus) de trayecto sinusal cuando se realiza el drenaje, se forma a partir de una periodontitis apical crónica con posterior formación de un absceso periapical agudo. Es detectable a la evaluación clínica mediante la aplicación de un cono de gutapercha n°35 incrustado a la fístula y guiándonos de una radiografía, pueden ser sintomáticas o algunas no presentan dolor severo, presencia de inflamación facial o no, acompañado de fiebre y linfadenopatías.⁴³
- Absceso fénix: Se deriva de una periodontitis apical crónica que previamente existe y que al contaminarse por componentes del conducto con endodoncia o de tejido necrosado ocasionando dolor. Similares síntomas al absceso apical agudo.⁴³
- Granuloma periapical: De apariencia similar a la periodontitis apical crónica avanzada, presenta masa de tejido granulada, se ubica en el periápice de la raíz. Frente al tratamiento de conductos este granuloma se transforma y se regenera en tejido normal. Ligera sensibilidad al masticar, a veces se presenta sin síntomas; ante pruebas de vitalidad no hay respuesta.⁴³

2.2.4. Índice PUFA/pufa

Es utilizado para evaluar la presencia de afecciones en la cavidad bucal resultantes de caries no tratadas. El índice se realiza registrando la presencia de pulpa visible, ulceración de la mucosa oral debido a fragmentos de raíz, una fístula o un absceso.²⁰ Lesiones en los tejidos circundantes que no están relacionadas con un diente con afectación pulpar visible como resultado de caries, no están registrados.⁴⁰

La evaluación se realiza visualmente sin el uso de un instrumento. Sólo se asigna una puntuación por cada diente. En caso de duda sobre el alcance de la infección odontogénica, se le otorga la puntuación básica (P/p para afectación pulpar). Si el diente deciduo y su sucesor permanente están presentes y ambos presentan etapas de infección odontogénica, se puntuarán ambos dientes.²⁰

2.2.4.1. Los componentes y criterios del índice PUFA/pufa

Las letras mayúsculas (PUFA) se utilizan para dientes permanentes y las minúsculas (pufa) para dientes temporales.⁴³ El registro del índice PUFA/pufa incluye los siguientes pasos ^{44, 45}:

- La valoración es visual y no se requiere usar un instrumento.
- A cada diente le corresponde solo una puntuación.
- Si hubiese dudas acerca del alcance de la infección odontogénica, el puntaje básico es: (P/p para afectación pulpar).
- Tanto la pieza decidua como la pieza permanente se encuentran en etapa de infección odontogénica, el puntaje es para las dos piezas dentarias.
- Para los dientes permanentes se emplea las letras mayúsculas y para las piezas deciduas se usa las letras minúsculas.

Los criterios y códigos de índice PUFA/pufa son:

- P/p: La afectación pulpar se inicia cuando se visualiza la apertura de la cámara pulpar o cuando la estructura coronal se encuentra destruida a causa de un proceso cariado, dejando presentes solo

la raíz o restos de la misma. Este registro se realiza mediante el empleo del espejo bucal y no una sonda.⁴⁶

- U/u: Las úlceras ocurren cuando el traumatismo de un diente con bordes afilados o un diente con fractura, que involucra la pulpa o la raíz, causa una úlcera traumática en tejido blando circundante, como la lengua o la mucosa oral.⁴⁶
- F/f: Se registra una fístula cuando existe un punto fluctuante a través del cual se libera pus, lo que provoca reabsorción ósea y se destruye tejidos blandos, desembocando en los tejidos blandos del diente afectado.⁴⁶
- A/a: Un absceso ocurre cuando hay inflamación con contenido purulento, y que está asociada a dientes con pulpas afectadas.⁴⁶



Fig. 1. (a y b) Afectación pulpar (P/p), la apertura de la cámara pulpar es visible o las estructuras dentales coronales están destruidas por la caries; (c y d) Ulceración (U / u), ulceración traumática en los tejidos blandos (lengua y mucosa), causada por fragmentos de dientes o raíces; (e y f) Fístula (F / f), un tracto sinusal que libera pus que se origina en un absceso y se abre hacia la cavidad bucal; (g y h) Absceso (A/a), absceso dentoalveolar.²⁰

Las puntuaciones de PUFA van de 0 a 20 en la dentición temporal y de 0 a 32 en dentición permanente. El índice de pufa/PUFA se valora como la proporción de la población con una puntuación de 1 o superior. El cálculo de la experiencia de pufa/PUFA en una población se promedia y, por lo que, puede ser registrado con valores decimales.⁴⁷

Tanto para las piezas permanentes y deciduas el PUFA/pufa se informan de forma separada, para una persona esto puede tener una variación de 0 a 20 (dentición decidua) y de 0 a 32 PUFA (dentición permanente).⁴⁷

2.3. Definición de términos básicos

- **Caries dental:** Es una patología transmisible, infecciosa y controlable, que comienza cuando los microorganismos de la boca alteran los hidratos de carbono de la dieta diaria a través de sus ácidos, causando desmineralización dentaria, lo que crea caries a nivel de esmalte y daño tanto en dentina como en pulpa.⁴⁸
- **Caries dental no tratada:** Los dientes primarios no tratados son más susceptibles a la afectación pulpar que la dentición permanente y tienen mayor riesgo de caries y que pueden provocar dolor, infección y pérdida de dientes.⁴⁸
- **Índice PUFA/pufa:** Se cuenta el número de dientes con exposición pulpar (P/p), restos radiculares que conducen a úlceras de la mucosa bucal (U/u), fistula (F/f) y absceso (A/a).²⁰
- **Exposición pulpar:** Porción coronal se destruye debido al proceso carioso, involucrando cavidades de mayor profundidad que comprometen la pulpar.⁴⁸
- **Úlceras:** Debido a la fractura dentaria se puede producir la ulceración de tejidos blandos circundantes o en mucosa oral.⁴⁸
- **Fistula dental:** Tractos fistulosos, que dejan pasar el pus provocado por la rotura de la pulpa dental desde la parte afectada hasta el hueso cortical.⁴⁸

- **Absceso dental:** De contenido purulento a causa de la descomposición de la pulpa, no presenta un tracto fistuloso.⁴⁸

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo básica, observacional, prospectivo y de corte transversal.⁴⁹

3.1.2. Nivel de investigación

La investigación es de nivel descriptivo porque mide variables de manera independiente. Según Hernández R.⁴⁹, los estudios descriptivos miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar.

3.2. Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variables
Consecuencias clínicas de caries no tratadas.	Medición de la destrucción del tejido dental, desde una lesión pulpar expuesta hasta la instalación de una lesión periapical a través de un índice validado.	Índice PUFA/pufa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P/p: Exposición pulpar. ▪ U/u: Ulceración causada por fragmentos radiculares. ▪ F/f: Fístula ▪ A/a: Absceso 	Cuantitativo

Covariable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicador	Tipo de Variable
Sexo	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres.	Caracteres sexuales	Masculino Femenino	Cualitativo

3.3. Población y muestra de la investigación

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por 49 estudiantes de nivel primario de 1ero a 6to grado de la Institución Educativa Víctor Mayurí Claussen, en el distrito de Calana de la Región de Tacna, en el año 2024.

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por toda la población 49 estudiantes del nivel primario, siendo no probabilística por conveniencia y se determinó según criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en la I.E. Víctor Mayurí Claussen en el 2024.
- Estudiantes de 6 a 11 años.
- Estudiantes que presenten su consentimiento firmado.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no estén matriculados en la I.E. Víctor Mayurí Claussen en el año 2024.
- Estudiantes menores de 6 años.
- Estudiantes mayores de 11 años.

- Estudiantes que no colaboren durante la evaluación bucal.
- Estudiantes que no presenten su consentimiento firmado.
- Estudiantes que presenten algún impedimento para su evaluación bucal.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Las técnicas

Mediante la observación de forma directa, que permite la valoración clínica que se realizó en cada estudiante.

3.4.2. Los instrumentos

Se empleó una ficha de recolección de datos, la primera consiste en recoger datos generales del estudiante y el segundo es un instrumento, el cual es el índice de PUFA/pufa que se utilizará en el momento de la recolección de datos, validado y creado por Monse B. et al.²⁰ Los criterios para el índice de PUFA son los siguientes:

- P/p: Exposición pulpar, se registra cuando la apertura de la cámara pulpar es visible o cuando la corona ha sido destruida por el proceso de caries o cuando hay presencia de resto radicular.
- U/u: Ulceración debido a un traumatismo de piezas dentarias. Se registra cuando han causado ulceración traumática de los tejidos blandos circundantes, por ejemplo, la lengua o mucosa bucal.
- F/f: Fístula, será registrado cuando está relacionada con un diente y cuando hay participación pulpar.
- A/a: Absceso, se registrará cuando hay pus relacionado con un diente con participación pulpar.

Las letras PUFA mayúsculas se utilizan para referirse a la dentición permanente, mientras que las letras pufa minúsculas se aplican a la dentición decidua. La puntuación PUFA/pufa se mide de manera similar al CPOD/ceod, siguiendo los principios de diagnóstico establecidos. En el caso de una dentición temporal, la puntuación será de 0 a 20, mientras que para la dentición permanente de 0 a 32. La prevalencia se calcula

mediante el porcentaje de población o una puntuación de uno o más. Este cálculo se puede realizar con o sin la ayuda de un instrumento, para calcular el rango de afección por persona, se aplicará la siguiente fórmula:

$$prevalencia = \frac{(PUFA)}{D} \times 100$$

3.4.3. Validación

El instrumento que se aplicó fue el índice PUFA, este índice se encuentra validado en la investigación realizada por Monse B et al.²⁰, además fue validado por juicio de expertos en la investigación realizada por Morales L.⁵⁰, quienes aprobaron este instrumento, garantizando su validez.

3.4.4. Confiabilidad

La confiabilidad de este índice se encuentra en la investigación realizada por Monse B et al.²⁰, donde los buenos valores de kappa muestran la confiabilidad del índice. El investigador concluye que el índice PUFA complementa los índices clásicos de caries con información relevante para epidemiólogos y planificadores de atención dental.

3.5. Tratamiento estadístico de datos

Se realizó a través del programa estadístico SPSS versión 25, para realizar el análisis descriptivo de la variable mediante tablas y gráficos que se empleó en este estudio.

3.6. Procedimiento

Antes de realizar la recolección de datos, se solicitó el permiso pertinente para realizar la investigación mediante el envío de una carta de presentación dirigida a la Directora de la I.E. Víctor Mayuri Claussen, Calana – Tacna, 2024 solicitando el permiso correspondiente para la ejecución de la presente investigación. Una vez obtenida la aprobación de la misma, se realizó la visita a la institución educativa con el objetivo de dar a conocer a los docente y estudiantes sobre la presente

investigación en cuanto a la evaluación bucal que se realizará en los estudiantes del nivel primario, pertenecientes a la segunda infancia, a los cuales se hizo el alcance de un consentimiento informado para que los padres de los estudiantes autoricen la participación de sus hijos en la evaluación odontológica.

Una vez llegada la fecha de la evaluación odontológica, se procedió a ingresar a las aulas con el permiso correspondiente documentado. Se hizo la recolección de los consentimientos informados y se ofreció una retroalimentación de lo que conlleva la evaluación. Se coordinó con el docente el orden de evaluación de cada estudiante y, en presencia del docente encargado de cada salón de clase, se realizó la evaluación odontológica a los estudiantes de primer a quinto año de estudios primarios. Una vez finalizada la evaluación, se procedió a guardar en un sobre y sellar las fichas de recolección de datos para su traslado.

CAPITULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados

Tabla N° 01

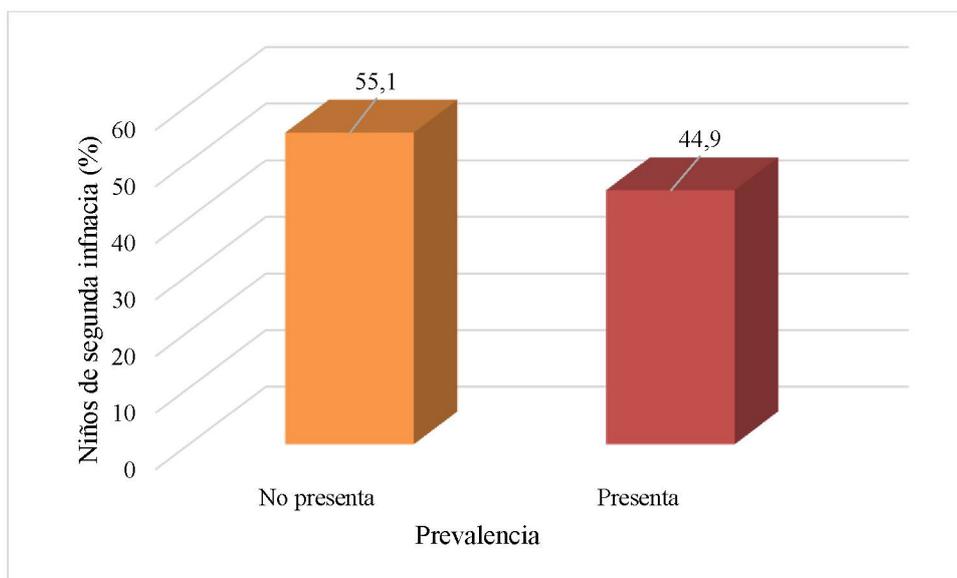
Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024

Prevalencia de las consecuencias clínicas	n	%
No presenta	27	55.10
Presenta	22	44.90
Total	49	100.00

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 01

Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024



Fuente: Tabla N° 01

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 01, se observa que de los 49 participantes examinados, la prevalencia de las consecuencia derivadas de caries no tratadas alcanzó un 44.90% del total de la población, lo cual equivale a 22 casos, mientras que un 55.10%, es decir, que no presentaron consecuencias de caries no tratadas, un total de 27 casos.

Tabla N° 02

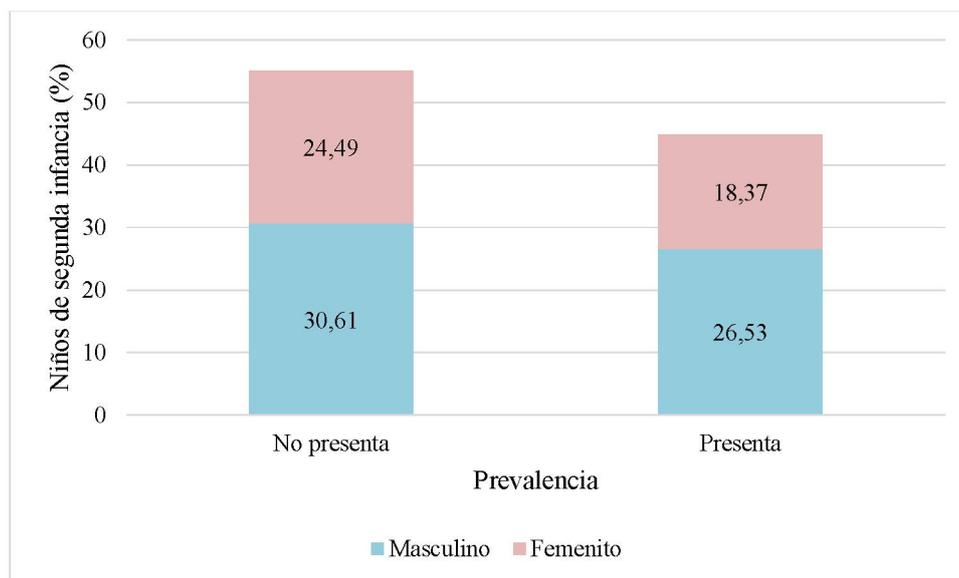
Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según sexo

Sexo	Prevalencia de las consecuencias clínicas					
	No presenta		Presenta		Total	
	n	%	N	%	n	%
Masculino	15	30.61%	13	26.53%	28	57.14%
Femenino	12	24.49%	9	18.37%	21	42.86%
Total	27	55.10%	22	44.90%	49	100.00%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 02

Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según sexo



Fuente: Tabla N° 02

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 02, se observa que, de 49 participantes examinados, la prevalencia de consecuencia de las caries no tratadas se presentó en el 44.90% del total de la población, en donde el sexo masculino presentó un 26.53% con una frecuencia de 13 casos y en el sexo femenino se presentó un 18.37% con una frecuencia de 9 casos.

Tabla N° 03

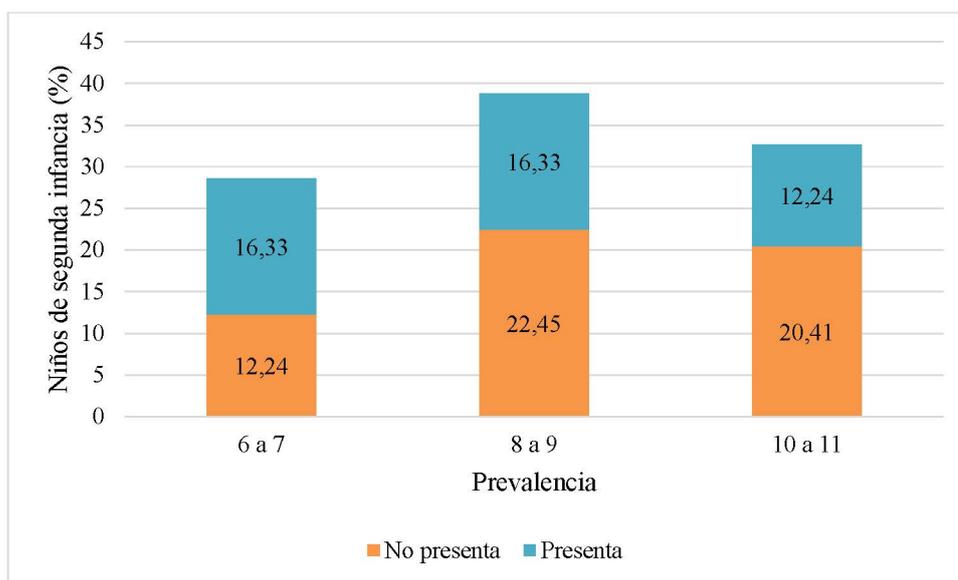
Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según edad

Edad	Prevalencia de las consecuencias clínicas					
	No presenta		Presenta		Total	
	n	%	n	%	n	%
6 a 7 años	6	12.24%	8	16.33%	14	28.57%
8 a 9 años	11	22.45%	8	16.33%	19	38.78%
10 a 11 años	10	20.41%	6	12.24%	16	32.65%
Total	27	55.10%	22	44.90%	49	100.00%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 03

Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según edad



Fuente: Tabla N° 03

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 03, se observa que, de 49 participantes examinados, la prevalencia de consecuencia de las caries no tratadas se presentó en el 44.90% del total de la población, en donde las edades de 6 a 7 años presentaron una prevalencia de 16.33% con una frecuencia de 8 casos. De manera similar, los niños de 8 a 9 años igualmente presentaron una prevalencia de 16.33% con una frecuencia de 8 casos. Finalmente, los niños entre 10 a 11 años presentaron una prevalencia del 12.24% y una frecuencia de 6 casos.

Tabla N° 04

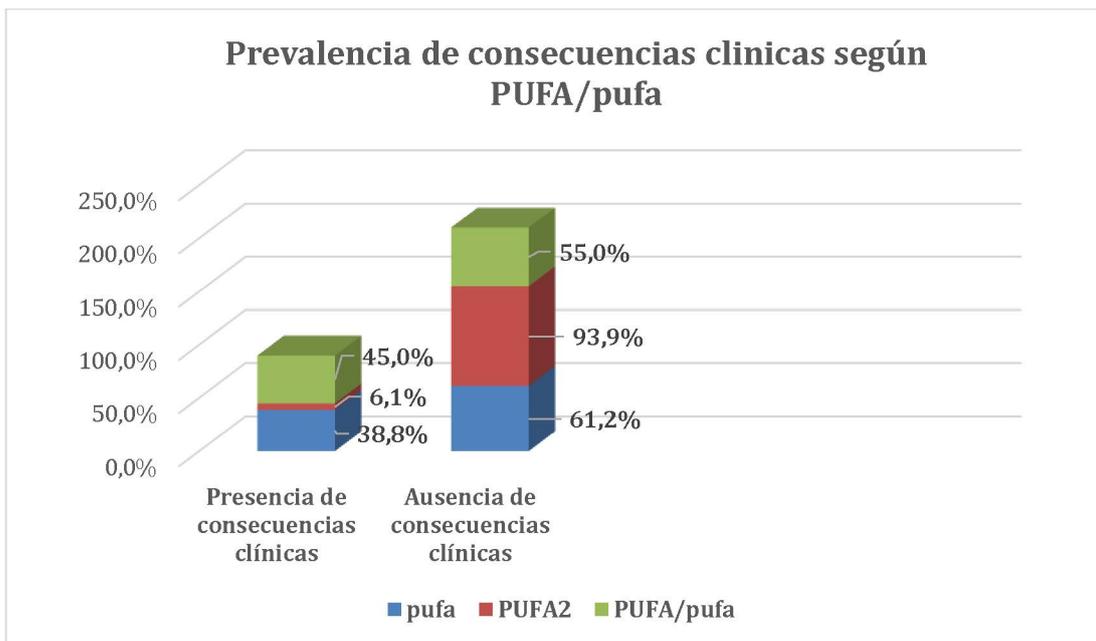
Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según Índice PUFA/pufa

	Índice PUFA/pufa					
	pufa		PUFA		PUFA/pufa	
	n	%	n	%	n	%
Presencia de las consecuencias clínicas no tratadas	19	38,8%	3	6.1%	22	44.90%
Ausencia de las consecuencias clínicas no tratadas	30	61,2%	46	93.9%	27	55.10%
Total	49	100,0%	49	100.0%	49	100.00%

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 04

Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según Índice PUFA/pufa



Fuente: Tabla N° 4

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 04 se puede observar que la prevalencia de consecuencias clínicas de caries dental no tratadas en niños de segunda infancia según el Índice PUFA/pufa, se puede apreciar que el 38,8% de la muestra presentan índice pufa (dientes temporales) y el 6,1% índice PUFA (dientes permanentes), haciendo un total de 44.90%, y el 55.10% presenta ausencia de estas consecuencias clínicas.

Tabla N° 05

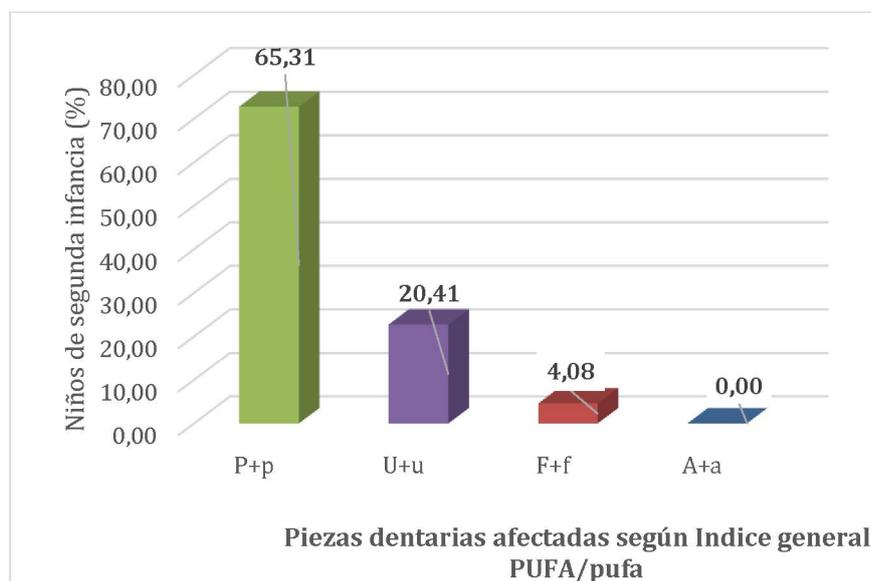
Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según piezas dentarias

Niños	P p	U u	F f	A a	Total Piezas afectadas	Promedio PUFA/pufa
22	32	10	2	0	44	89,80
	65.31	20.41	4.08	0.00	100.00	

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 05

Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según piezas dentarias



Fuente: Tabla N° 05

INTERPRETACIÓN

En la tabla y gráfico N° 05, se observa que, de los 22 niños que presentan consecuencias clínicas de caries no tratadas, se encontró un índice PUFA/pufa con un promedio de 89.80%, donde el número de piezas dentarias con presencia de exposición pulpar (P/p) fue 32 (65.31%), la ulceración de la mucosa oral debido a fragmentos radiculares (U/u) fue 10 (20.41%), la fistula (F/f) fue 2 (4.08%) y absceso (A/a) fue 0 (0.00%).

Tabla N° 06

la frecuencia de los componentes del índice PUFA/pufa de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E.

Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según grupo etario.

PUFA/ pufa	6-7 años		8 – 9 años		10-11 años		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%
p	15	36,6%	10	24,4%	6	14,6%	31	75,6%
u	3	7,3%	3	7,3%	3	7,3%	9	22,0%
f	0	0,0%	1	2,4%	0	0,0%	1	2,4%
a	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
pufa	18	43,9%	14	34,1%	9	21,9%	41	100,0%
P	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%
U	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%
F	0	0,0%	1	33,4%	0	0,0	1	33,4%
A	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
PUFA	0	0,0%	1	33,4%	2	66,6%	3	100,0%
P+p	15	34,1%	10	22,7%	7	16,0%	32	72,7%
U+u	3	6,8%	3	6,8%	4	9,1%	10	22,7%
F+f	0	0,0%	2	4,5%	0	0,0%	2	4,6%
A+a	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
PUFA/ pufa	18	40,9%	15	34,0%	11	25,1%	44	100,0%

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 6 se puede observar que, según el grupo etario, con referencia a la frecuencia de los componentes del índice PUFA/pufa, se encontró mayor prevalencia en el componente (P/p) en la edad de 6 a 7 años con el 34,1%. En el grupo de 8 a 9 años la prevalencia es de 22,7%, y en el de 10 a 11 años con el 16,0%. Para las piezas con ulceración (U/u) se encontró el 6,8% para las edades de 6 a 7 años y de 8 a 9 años, y el 9,1% para las edades de 10 a 11 años. En piezas con fistula (F/f) se encontraron sólo en los niños de 8 a 9 años, con un 4,5%, y para el componente (A/a) abscesos en ninguna de las edades se registraron casos.

Tabla N° 07

Piezas dentarias temporales más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024

Pieza dentaria	p	u	f	a	Total piezas temporales
5.4	4	0	0	0	4
5.5	2	1	0	0	3
6.1	0	1	0	0	1
6.4	0	2	0	0	2
6.5	3	1	0	0	4
7.4	3	0	0	0	3
7.5	6	1	0	0	7
8.4	9	1	0	0	10
8.5	4	1	1	0	6
Total					41

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 07 se puede apreciar que la pieza temporal más afectada por las consecuencias clínicas de caries no tratadas es la pieza 8,4 con exposición pulpar (p) en 9 casos, seguido de la pieza 7,5. Le sigue la pieza 5.4 con 4 casos, las pzas. 6.5 y 7.4 con 3 casos cada uno. Para piezas dentarias con úlceras (u) se encontró solo en la pzas. 6.4 con 2 casos y en las pzas. 5,5, 6.1, 6.5, 7.5, 8,4 y 8.5 con un caso cada una. Y para las piezas dentarias con fistula (f) sólo un caso en la pza. 8.5. Y para el caso de piezas dentaria con absceso (a) no se encontró ninguna.

Tabla N° 08

Piezas dentarias permanentes más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024

Pieza dentaria	P	U	F	A	Total piezas permanentes
3.6	1	0	0	0	1
4.6	0	1	0	0	1
4.7	0	0	1	0	1
Total					3

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 08 se puede observar que, de los 22 niños con índice PUFA, sólo se encontró en 3 piezas dentarias permanentes comprometidas, la pza. 3.6 con exposición pulpar (P), la pza. 4.6 con ulcera (U) y la pza. 4.7 con fístula (f). Las otras piezas dentarias no estuvieron afectadas.

Tabla N° 09

Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según porcentaje índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024

	Índice PUFA/pufa				Total
	P/p	U/u	Ff	A/a	
Piezas dentarias permanentes	1	1	1	0	3
Piezas dentarias temporales	31	9	1	0	41
Frecuencia	32	10	2	0	44
Porcentaje	72,7%	22,7%	4,6%	0,0%	100,0%

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 09 se puede observar que la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas, según el índice PUFA/pufa, presentan para las piezas con exposición pulpar (P/p) el mayor porcentaje con el 72,7%, para las piezas con úlceras (U/u) el 22,7% y para las piezas con fistula (F/f) el 4,6% no presentándose ningún caso para piezas con abscesos (A/a).

Tabla N° 10

Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según Índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según tipo de maxilar

Tipo de maxilar y PUFA/pufa		
	Frecuencia	Porcentaje
pufa superior	7	31,81%
pufa inferior	17	72,27%
PUFA SUPERIOR	0	0,0 %
PUFA INFERIOR	3	13,69%
PUFA+pufa superior	7	31,81%
PUFA+ pufa inferior	20	90,90%

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 10 se puede observar que, según el tipo de maxilar, en ambas denticiones, el maxilar inferior muestra una mayor prevalencia con el 90,90 %, en comparación con el maxilar superior que es de 31,81%. También se puede observar que para el maxilar superior en la dentición permanente no se presentó ningún caso de consecuencia clínica.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La prevalencia de consecuencia de las caries no tratadas se presentó en un 44.90% del total de la población, mientras que un 55.10% no presentaron tales consecuencias. Estos resultados son similares al de Peña P.³⁴ quien reportó una prevalencia del 44,44%. De la misma manera es similar al de Sullon E.³³ quien reportó un índice de 48,2%. Sin embargo, estos resultados obtenidos discrepan con Sánchez G. y Zelada L.³⁰ donde la prevalencia de afecciones de caries dental no tratada fue de 22% de la población. Es probable que estos resultados se deban a sus distintas situaciones socioeconómicas y que aumenta cuando hay deficiencias en temas de prevención, lo que provoca las consecuencias clínicas en la cavidad oral de los niños.

En nuestro estudio, la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas, el sexo masculino presentó un 26.53%, en comparación al sexo femenino que presentó un 18.37%, lo cual indica una mayor prevalencia en varones. Estos resultados coinciden con Sánchez G. y Zelada L.³⁰ quienes determinaron que la prevalencia de caries dental no tratadas se presentó mayormente en varones 14% y 8% en mujeres, y con Céspedes S. y Huangal A.³¹ donde el sexo masculino predominó con un 71,4% y en el sexo femenino con 64,4%. Por otro lado, estos resultados discrepa con Carvajal J.²⁸ quien determinó que dichas consecuencias clínicas se presentaron mayormente en mujeres con 38,4% y en hombre con 34,4%, también con Ccanto A.³² quien determinó que el 58.7% es más frecuente en mujeres que en varones con 41.3%. Asimismo, Sullon E.³³ quien determina que en el sexo femenino las complicaciones de caries no tratadas fue de 55,8% frente al 44,2% del sexo masculino. Se puede inferir que esta diferencia de resultados es debido al factor social y socioeconómico, lo cual indica la facilidad de acceso a los instrumentos necesarios para la higiene oral.

Según la edad la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas, las edades comprendidas entre los 6 a 7 años la prevalencia PUFA/pufa fue el 16.33%, lo cual es uno de los rangos de edad más frecuentes donde se presenta consecuencias clínicas de caries dental no tratadas, estos resultados coinciden con Céspedes S, Huangal A.³¹ quienes reportaron que el rango de edad más frecuentes es de 6 y 7 años con un 20,6%. Por otro lado, también coinciden con Vasavan S. et al²³

donde la mayor prevalencia de (pufa/PUFA) fue encontrada en el grupo de 7 años alcanzando un 52%. Los niños con edades entre 8 a 9 años tienen un índice PUFA/pufa de 16.33%, la cual es una de las edades más frecuentes donde se presenta consecuencias clínicas de caries dental no tratadas. Estos datos coinciden con el estudio de Carvajal J.²⁸ quien determinó que la presentación fue más frecuente de dichas complicaciones se presenta dentro de los 8 años de edad (29,2%), también Céspedes S. y Huangal.³¹ donde determinaron que existe mayor porcentaje de afecciones en niños de 8 y 9 años con 23,4%. La prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas en las edades comprendidas entre los 10 a 11 años tienen una prevalencia PUFA/pufa fue de 12.24%, la cual es el tercer rango de edad más frecuente, estos datos coinciden con Céspedes S, Huangal A.³¹ quienes concluyen que la tercera edad más frecuente de dichas afecciones oscila entre los de 10 y 11 años con un 20.1%, por otro lado, discrepan con Vasavan S. et al.²³ donde la prevalencia más baja es en el grupo de 11 años con 22,4% y con Peña P.³⁴ donde la edad con menos frecuencia oscilan entre los 10 y 11 años con un 2,2% respectivamente. Se infiere esta diferencia en cuanto a los resultados, debido a las distintas situaciones socioeconómicas y educativas que presentan cada familia, influyendo en sus hábitos de higiene, acceso a tratamientos odontológicos, en la prevalencia de problemas dentales, y falta de conciencia de los padres sobre la presencia de dentición permanente en edades tempranas que crean confusión con dientes deciduos.

De acuerdo a las frecuencias según índice PUFA/pufa indican que la de mayor prevalencia la tuvo la afección pulpar con un índice (P/p) de 32 (65.31%). Estos resultados coinciden con Carvajal J.²⁸ quien determinó que la exposición pulpar es la más común con un 53,8%, también con Alcántara G.²⁹ quien determina que la de mayor incidencia fue el componente pulpitis con 35.9%. de la misma manera coincide con Céspedes S. y Huangal A.³¹ donde el componente pulpitis es la más frecuente con un 55,0%, y Peña P.³⁴ también destacó que la afectación pulpar es dominante con un 30.1%. Se infiere que esta similitud de resultados se debe a que la pulpitis es una patología que subsigue a una caries no tratada, lo que conlleva a que acudan a buscar atención odontológica. Por otro lado, la ulceración de la mucosa oral tuvo una prevalencia (U/u) de 10 (20.41%), es decir es la segunda afección más frecuente en la población estudiada. Este resultado coincide con Peña P.³⁴ quien también encontró que

la afección ulcerativa es la segunda patología más frecuente con un 14.4%. Sin embargo, discrepa con Mendoza G.³⁵ quien reportó la presencia de úlceras como la cuarta afección con un 1.7%, es decir la menos frecuente. Esta diferencia de resultados se explica por la diferencia socioeconómica de ambas poblaciones estudiadas por Peña P.³⁴ y Mendoza G.³⁵ En cuanto al presente resultado se infiere que la diferencia de resultados es debido al factor sociodemográfico. En cuanto a la fístula en niños de segunda infancia tuvo una prevalencia (F/f) de 2 (4.08%), es la tercera afección más frecuente. Estos resultados discrepan con Carvajal J.²⁸ quien determinó que la presencia de fístulas es la segunda consecuencia clínica más común de la caries dental no tratada con un 24,4% y Mendoza G.³⁵ quien reportó que la presencia de fístulas en caries no tratadas es la segunda afección más frecuente con un 6.3%. Se infiere que esta diferencia de resultados es debido a los distintos factores socioeconómicos que predominan en la población estudiada por Carvajal J.²⁸ y la estudiada en la presente investigación. Por último, el absceso en la población de estudio tuvo una prevalencia (A/a) de 0.00%, lo cual implica que los abscesos son la afección menos frecuente en este estudio, estos resultados coinciden con Céspedes S, Huangal A.³¹ donde el componente abscesos es la menos usual con 2,4%. Por otro lado, discrepa con Mendoza G.³⁵ quien determinó que la presencia de abscesos fue el tercero más frecuente con un 4%, se infiere esta diferencia de resultados es debido a los distintos factores socioeconómicos que intervienen en el aumento de la prevalencia de caries en la muestra estudiada por los distintos autores.

Tomando en cuenta las piezas dentarias temporales y permanentes, las más afectadas por caries dentales no tratadas fueron las piezas temporales 7.5, 8.4 y la 8.5, estos resultados coinciden con Carvajal J.²⁸ quien presentó un similar resultado en su estudio, obteniendo que las más afectadas son las piezas temporales 8.4 y 7.4, se infiere que estos resultados se deben a su forma anatómica que conlleva a la acumulación de placa bacteriana lo que dificulta la higiene.

En cuanto a la frecuencia según tipo de maxilar, la arcada inferior mostró una mayor prevalencia (90.90%), lo que concuerda con estudios similares donde las piezas inferiores suelen ser las más afectadas debido a su posición y anatomía.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de las enfermedades pulpares se presentó en un 44.90% del total de la población lo cual son 22 casos, donde el pufa minúscula es la más prevalente.
2. En relación al sexo, son los varones los que presentaron mayor prevalencia con 13 casos (26.53%) mientras que las mujeres registraron 9 casos (18.37%).
3. La prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según la edad. En el grupo de niños de 6 a 7 años y de 8 a 9 años presentaron 8 casos cada uno (16.33%, 16.33%). En cuanto a los niños de 10 a 11 años, presentaron una frecuencia de 6 casos (12.24%). Siendo las edades entre 6 a 9 años las más afectadas.
4. El componente pulpitis fue la más prevalente con 32 casos, seguido por la ulceración de la mucosa oral con 10 casos, mientras que la fistula estuvo presente en 2 casos y los casos de abscesos fueron de 0. en la I.E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024.
5. La dentición temporal mostró la mayor afectación por caries no tratadas, siendo las más afectadas las molares 7.5, 8.4 y 8.5. Asimismo, en la dentición permanente, las piezas 3.6, 4.6 y 4.7 también presentaron un alto grado de afectación.
6. En cuanto al tipo de maxilar, se presentó mayor prevalencia de enfermedades pulpares en el maxilar inferior con un 90.90 %.

6.2. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda implementar educación en materia de cuidado de la salud oral y sobre las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia.
2. Educar a los padres para que fomenten el hábito de higiene bucal en sus hijos desde temprana edad, como el cepillado regular con pasta dental, evitar alimentos azucarados, y acudir periódicamente a revisiones odontológicas.
3. Se sugiere un trabajo conjunto interinstitucional entre establecimientos de salud y educativos para detectar a tiempo afecciones en la cavidad bucal y enfocándose en el cuidado oral desde una temprana edad.
4. Detección temprana de las distintas complicaciones de caries no tratadas dentro de lo establecido en las guías de práctica clínica desarrolladas por el MINSA.
5. Se recomienda realizar más estudios sobre índice PUFA/pufa, para monitorear las consecuencias clínicas de caries dentales en el Perú ya que son mínimas las investigaciones al respecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Factores de riesgos en la génesis de la caries dental en edad temprana y efectos de la lactancia materna. *Revista Cubana de Estomatología*, vol. 57, núm. 2, pp. 1-13, 2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3786/378663372005/html/>
2. Márquez-Pérez K, Zúñiga-López CM, Torres-Rosas R, Argueta-Figueroa L. Prevalencia reportada de caries dental en niños y adolescentes mexicanos [Reported prevalence of dental caries in Mexican children and teenagers]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2023;61(5):653-660. Published 2023 Sep 4. doi:10.5281/zenodo.8316465. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10599778/>
3. Cubero Santos Ana, Lorigo Cano Isabel, González Huéscar Almudena, Ferrer García M^a Ángeles, Zapata Carrasco M^a Dolores, Ambel Sánchez Juan Luis. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2019 Jun [citado 2024 Agosto 10]; 21(82): e47-e59. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007
4. Suárez Ardura M, García-Pola M, Cuervo Menéndez JM. [Prevalence of dental and mucosal lesions among the pediatric population who attended the emergency department of a general hospital]. *An Sist Sanit Navar*. 2023 Aug 28;46(2):e1041. Spanish. doi: 10.23938/ASSN.1041. PMID: 37635690; PMCID: PMC10518804. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10518804/>
5. Morales Miranda Liz, Gómez Gonzáles Walter. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2019 Ene [citado 2024 Ago 10] 29 (1): 17-29. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000100003

6. Aquino-Canchari Christian Renzo, Nilton Cuya-Salvatierra Geovanny. Experiencia de caries dental y masa corporal en escolares peruanos. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2018 Sep [citado 2024 Ago 10]; 55 (3): 1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072018000300003&lng=es.
7. Ministerio de Salud. Nota de prensa: 85% de niños menores de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene bucal. 24 de noviembre de 2017. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13055-minsa-85-de-ninos-menores-de-11-anos-tiene-caries-dental-por-inadecuada-higiene-bucal>
8. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. 2022. Salud bucodental. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
9. Zanini M, Tenenbaum A, Azogui-Lévy S. La caries dental, un problema de salud pública. EMC - Tratado de Medicina. 2022 Mar;26(1):1–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1636541022460429>
10. Chopra A, Rao N, Gupta N, Vashisth S, Lakhanpal M. The predisposing factors between dental caries and deviations from normal weight. North Am J Med Sci. 2015;7:151–9.
11. SEO. Sociedad Española de Odontopediatría - Día Mundial del Futuro sin Cavidades de Caries Dental – . 14 de octubre de 2019. Available from: <https://www.odontologiapediatrica.com/2019/10/14/14-de-octubre-de-2019-dia-mundial-del-futuro-sin-cavidades-de-caries-dental/>
12. FDI. Oral Health, Atlas. 2015. The challenge of oral disease. Available from: https://www.fdiworldddental.org/sites/default/files/media/documents/complete_oral_health_atlas.pdf
13. Villavicencio P. Nota de prensa - Ministerio de Salud. 2019. El 90.4% de los peruanos tiene caries dental. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13055-minsa-85-de-ninos-menores-de-11-anos-tiene-caries-dental-por-inadecuada-higiene-bucal>

14. Minsa: 85% de niños menores de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene bucal - Noticias - Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13055-minsa-85-de-ninos-menores-de-11-anos-tiene-caries-dental-por-inadecuada-higiene-bucal>
15. American Academy of Pediatric Dentistry and the American Academy of Pediatrics. Policy on early Childhood caries; classifications, consequences and preventive strategies. Reference manual. 2008;30(7):8–9.
16. Martins S, Álvarez E, Abanto J, Cabrera A, López R, Masoli C, et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. ALOP. 2014;4(2). Available from: <http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/2/art-4/>
17. Alkarimi HA, Watt RG, Pikhart H, Jawadi AH, Sheiham A, Tsakos G. Impact of treating dental caries on schoolchildren's anthropometric, dental, satisfaction and appetite outcomes: a randomized controlled trial. BMC Public Health. 2012 Dec 29;12(1):706.
18. Duarte I. Análisis de salud oral y su impacto en la calidad de vida de la población preescolar del municipio de Cascais, Portugal, en 2012 [Tesis Doctoral]. Sevilla, España: Universidad de Sevilla; 2015. 178 p.
19. Morales L, Gómez W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. Rev Estomatol Herediana. 2019;29(1):17–29.
20. Hong-Ying W, Petersen PE, Jin-You B, Bo-Xue Z. The second national survey of oral health status of children and adults in China. Int Dent J. 2002 Aug;52(4):283–90.
21. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, Van Palenstein Helderma W. PUFA – An index of clinical consequences of untreated dental caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2010 Feb 7;38(1):77–82.
22. Carrasco-Loyola M, Orejuela-Ramírez F. Consecuencias clínicas de caries dental no tratada en preescolares y escolares de instituciones educativas públicas. Revista

- Estomatológica Herediana. 2018 Dec 20;28(4):223. Available from: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/3425>
23. Vasavan SK, Retnakumari N. Assessing consequences of untreated dental caries using pufa/PUFA index among 6-12 years old schoolchildren in a rural population of Kerala. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2022;40(2):132–9.
 24. Gören BD, Derelioğlu SŞ, Yılmaz S. Assessing the Clinical Consequences of Untreated Caries in 8- to 10-Year-Old Children with Pufa Index. *J Adv Oral Res*. 2022 May 17;13(1):105–12. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23202068221075964>
 25. Gudipaneni RK, Patil SR, Ganji K, Yadiki JV, Assiry A, Alam MK. Clinical Consequences of Untreated Dental Caries among Primary School Children: A Cross-Sectional Study. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2020;20. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-46322020000100305&tlng=en
 26. Habib F, Chaly PE, Junaid M, Musthafa HM. Caries experience, clinical consequences of untreated dental caries and associated factors among school going children - A cross-sectional study. *Indian J Dent Res*. 2020 Mar-Apr;31(2):180-185. doi: 10.4103/ijdr.IJDR_120_19. PMID: 32436894.
 27. Monresinos V, Sánchez MJ, Rodriguez C, Ludisaca D. Consecuencia de la caries no tratada en niños de 6 a 12 años del Cantón Azogues. *Reporteando*. 2019;6(1): DOI: <https://doi.org/10.36332/reportaendo.v1i6.56>
 28. Carvajal Maldonado JC. Frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas mediante el Índice PUFA/pufa, en niños de 6 a 8 años, distrito 8 de la ciudad de El Alto, último trimestre 2018 [Tesis de posgrado]. La Paz, Bolivia: Universidad Autónoma Juan Misael Saracho; 2019.
 29. Alcantara G. Caries dental e índice de pufa/PUFA en pacientes de 8 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de universidad privada de Huancayo Franklin Roosevelt [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Roosevelt; 2023.

30. Sánchez-Sandoval GA, Zelada López LD. Lesiones de caries no tratadas en escolares de una institución educativa pública del distrito de Ate-Lima. *Kiru*. 2023 Jun 30;20(2):63–8.
31. Céspedes Vásquez S, Huangal Lopez A. Prevalencia de enfermedades pulpares en piezas con caries no tratadas según PUFA en niños de 6 a 12 años, en la I.E. 82641 Simón Bolívar, 2022 [Tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2022.
32. Ccanto-Coanqui A, Mamani-Cori V, Villalta-Negreiros YS, Chique-Pari JJ, Rojas-Ortiz HR. Caries dental no tratada y percepción de condiciones orales sobre calidad de vida en niños. *Peruvian Journal of Health Care and Global Health* . 2022;6(2):75–9.
33. Sullon Nicacio EL. Prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y su relación con el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco - Ancash [Tesis de pregrado]. Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2022.
34. Peña Mallqui P. Severidad y consecuencias clínicas de caries dental no tratada utilizando el índice PUFA/pufa en escolares de 6 a 12 años de edad del colegio nacional Sillpata, Huánuco 2019 [Tesis de pregrado]. Lima, Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019.
35. Mendoza Lupaca, Graciela. *Prevalencia De Las Consecuencias Clínicas De Caries Dental No Tratadas En Niños De 3 a 5 Años Del Centro De Salud Viñani, Tacna* 2022. 2022. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_2b184d9f8258cfe18c41b0d7ae0878a6
36. Henostroza G. Caries dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico. 1ra Ed. Madrid: Ripano; 2007.
37. Boj J, Catalá A, García C, Mendoza A, Planells P. Odontopediatría. La evolución del niño al joven. 1ra Ed. Madrid: Ripano; 2011.

38. Matos M, Melgar R. Riesgo de caries dental. *Rev Estomatol Herediana*. 20014;14(1-2):101-6.
39. Abreu J, Marbán R, Morffi I, Ortiz de la Cruz I. Complejo dentino pulpar. Estructura y diagnóstico. *REMIJ*. 2019;12(1). Available from: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/9/21>
40. Gómez M, Campos A. *Histología, embriología e ingeniería bucodental*. 3ra ed. Editorial Panamericana; 2009.
41. Barbería E, Boj J, Catalá M, García C, Mendoza A. *Odontopediatría*. 2da ed. Madrid: MASSON; 2002.
42. Perona G, Mungi S. Tratamiento Endodóntico no Instrumentado en dientes deciduos. *Rev Odontopediatr latinoam*. 2014;4(1):53-4.
43. Sentut T, Kirzioglu Z, Gökcimen A, Aslan H, Erdogan Y. Quantitative analysis of odontoblast cells in fluorotic and nonfluorotic primary tooth pulp. *Med Sci*. 2012;42(2):351-7.
44. Fereño K. Prevalencia de las consecuencias clínicas de la caries dental no tratada (P.U.F.A) en escolares de 12 años de la parroquia Monay en el cantón Cuenca [Tesis de pregrado]. Cuenca, Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2016.
45. Oziegbe E, Esan T. Prevalence and clinical consequences of untreated dental caries using PUFA index in suburban Nigerian school children. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2013;14(4):227-31.
46. Cristian A, Carmen P. No clinical consequences of tooth decay not. 2017;2(1):1-6.
47. Kassebaum N, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray C, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res*. 2015;94(5):650-8.

48. Montesinos Rivera M. Consecuencia de caries no tratada, en escolares de 12 años de edad, en Cañaribamba Ecuador. *Scientiarvm*. 2015 Jul 4;1(1):43–6. Available from: <http://www.scientiarvm.org/detalle-pdf.php?IdA=95&Id=11>
49. Hernández Galicia R, Dworaczek Conde HO, Garay Romero IC, Hernández Sampieri R, Romero Andrade MG. *Manual de Investigación Epidemiológica*. 1º Edición. Bogotá, Colombia: Editorial Fundación Universidad Autónoma de Colombia; 2016. 106 p.
50. Morales Miranda LJA. *Presencia de caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de la institución educativa N° 2051 [Tesis de pregrado]*. Lima, Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018.

ANEXOS

ANEXO N° 01
Matriz de consistencia

TÍTULO PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS CLÍNICAS DE CARIES DENTALES NO TRATADAS EN NIÑOS DE SEGUNDA INFANCIA DE LA I. E. VICTOR MAYURI CLAUSSEN, CALANA-TACNA, 2024.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADOR	INSTRUMENTOS
<p>Problema general ¿Cuál es la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I.E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según sexo? ¿Cuál es la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según edad? ¿Cuál es la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según índice PUFA/pufa? ¿Cuál es la frecuencia de los componentes del índice PUFA/pufa de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de</p>	<p>Objetivo general Determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024.</p> <p>Objetivos específicos Determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según sexo. Determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según la edad. Determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según índice PUFA/pufa. Determinar la frecuencia de componentes del índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según grupo etario.</p>	<p>Consecuencias clínicas de caries no tratadas</p>	<p>Índice PUFA/pufa</p> <p>P/p: Exposición pulpar</p> <p>U/u: Ulceración causada por fragmentos radiculares</p> <p>F/f: Fístula</p> <p>A/a: Absceso</p>	<p>Odontograma / Índice PUFA-pufa</p>

<p>la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024, según grupo etario?</p> <p>¿Cuáles son las piezas dentarias temporales más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024?</p> <p>¿Cuáles son las piezas dentarias permanentes más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según Índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según tipo de maxilar?</p>	<p>Determinar las piezas dentarias temporales más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024</p> <p>Determinar las piezas dentarias permanentes más afectadas por las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas (índice PUFA/pufa) en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024.</p> <p>Determinar la frecuencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas según Índice PUFA/pufa en niños de segunda infancia de la I. E. Víctor Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024, según tipo de maxilar.</p>			
--	---	--	--	--

ANEXO N° 2

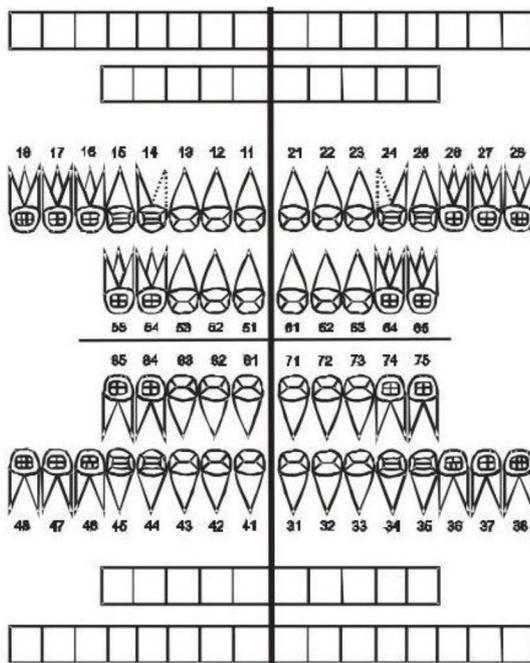
Ficha de recolección de datos

Apellidos y Nombres.: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Odontograma



Índice PUFA/pufa

PIEZA			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
pufa														
PIEZA	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
PUFA														

PIEZA			75	74	73	72	71	81	82	83	84	85		
pufa														
PIEZA	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47
PUFA														

Criterios para registro de Índice pufa:
 (p): Afección pulpar
 (u): Ulceración
 (f): Fístula
 (a): Absceso

Para el cálculo de:
 pufa individual = p + u + f + a

Puntuación:
 0 = No presenta alguno de los signos
 1 = Presenta alguno de los signos



p	U	f	a	TOTAL pufa

P	U	F	A	TOTAL PUFA

ANEXO N° 3**Consentimiento informado**

Señores Padres de Familia o Apoderado:

El Bachiller Wilson Octavio Callusani Ticona de la Facultad de Odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA viene realizando el Proyecto de Investigación para optar el título profesional de Cirujano Dentista denominado: prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas en niños de segunda infancia de la I.E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024.

Invito a participar a su hijo (a) en este estudio para poder determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas en niños de segunda infancia de la I.E. Víctor Mayuri Claussen, Calana-Tacna.

Es importante que comprenda este estudio, si luego de tener la información completa, está de acuerdo en dejar participar a su hijo (a) deberá firmar (o registrar su huella digital) en el espacio correspondiente al final de esta hoja.

El procedimiento es el siguiente:

1. Al niño (a) se le realizará un examen clínico dental para determinar la prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dental no tratadas.
2. El examen es gratuito y se realizará en las instalaciones de la Institución Educativa.
3. Durante el estudio no se suministrará ningún tipo de fármaco.

Yo

Luego de haber comprendido el contenido de este documento y la explicación, autorizo la participación de mi hijo (a):

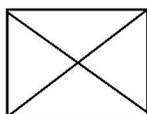
En el estudio anteriormente descrito

Nombre y Firma (o huella digital): _____

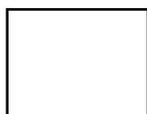
No. DNI: _____ Fecha: _____

ANEXO N° 04:
DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Wilson Octavio Callusani Ticona con DNI N° 43641985, de la Facultad de Odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA de Tacna, declaro bajo juramento, autorizar, en mérito a la Resolución del Consejo Directivo N.º 033- 2016-SUNEDU/CD del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, registrar mi trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.



a) Acceso abierto; tiene la característica de ser público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulte el repositorio.



b) Acceso restringido; solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo, ocurre cuando el autor de la información expresamente no autoriza su difusión.

En caso que el autor del trabajo de investigación elija la opción restringida, se colgará únicamente los datos del autor y el resumen del trabajo de investigación.



Wilson Octavio Callusani Ticona
DNI N° 43641985
Autor

ANEXO N° 05:
DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Yo, Wilson Octavio Callusani Ticona, identificado con DNI N° 43641985 egresado de la carrera de Odontología, declaro bajo juramento ser autor del Trabajo de Investigación denominado: **PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS CLÍNICAS DE CARIES DENTALES NO TRATADAS EN NIÑOS DE SEGUNDA INFANCIA DE LA I. E. VICTOR MAYURI CLAUSSEN, CALANA-TACNA, 2024**

Además de ser un trabajo original, de acuerdo a los requisitos establecidos en el artículo pertinente del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Latinoamericana CIMA de Tacna.



Wilson Octavio Callusani Ticona
DNI N° 43641985
Autor

ANEXO N° 07:

Tabla N° 11

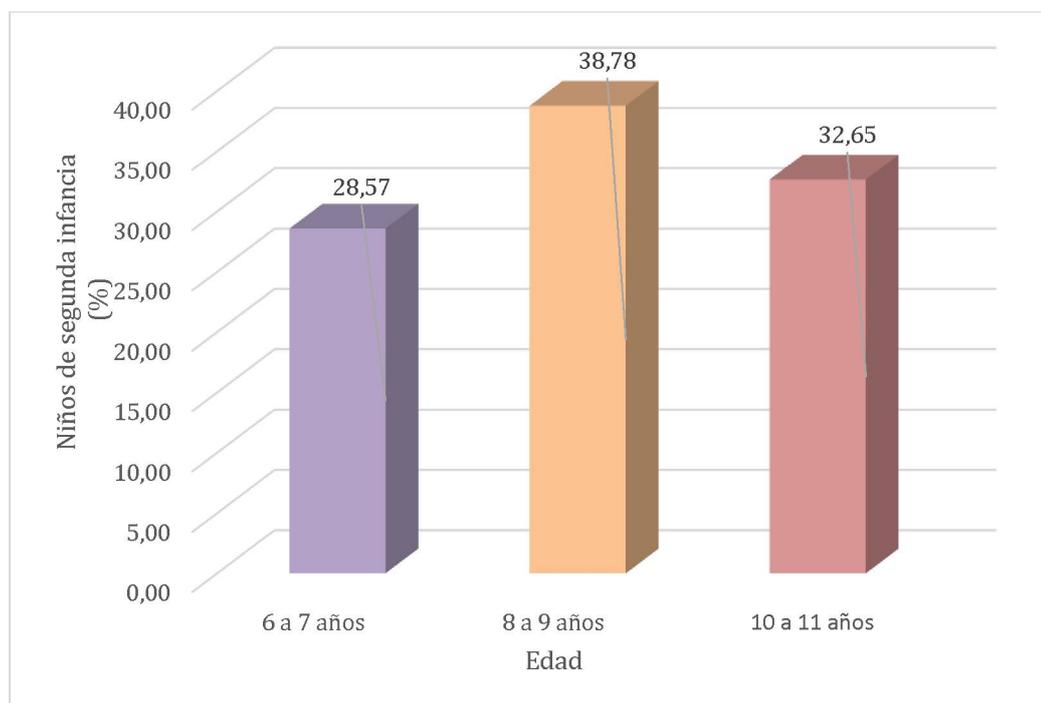
**Distribución de los niños de segunda infancia según edad de la I. E. Víctor
Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024**

Edad	N	%
6 a 7 años	14	28.57
8 a 9 años	19	38.78
10 a 11 años	16	32.65
Total	49	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 06

**Distribución de los niños de segunda infancia según edad de la I. E. Víctor
Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024**



Fuente: Tabla N° 05

ANEXO N° 08

TABLA N° 12

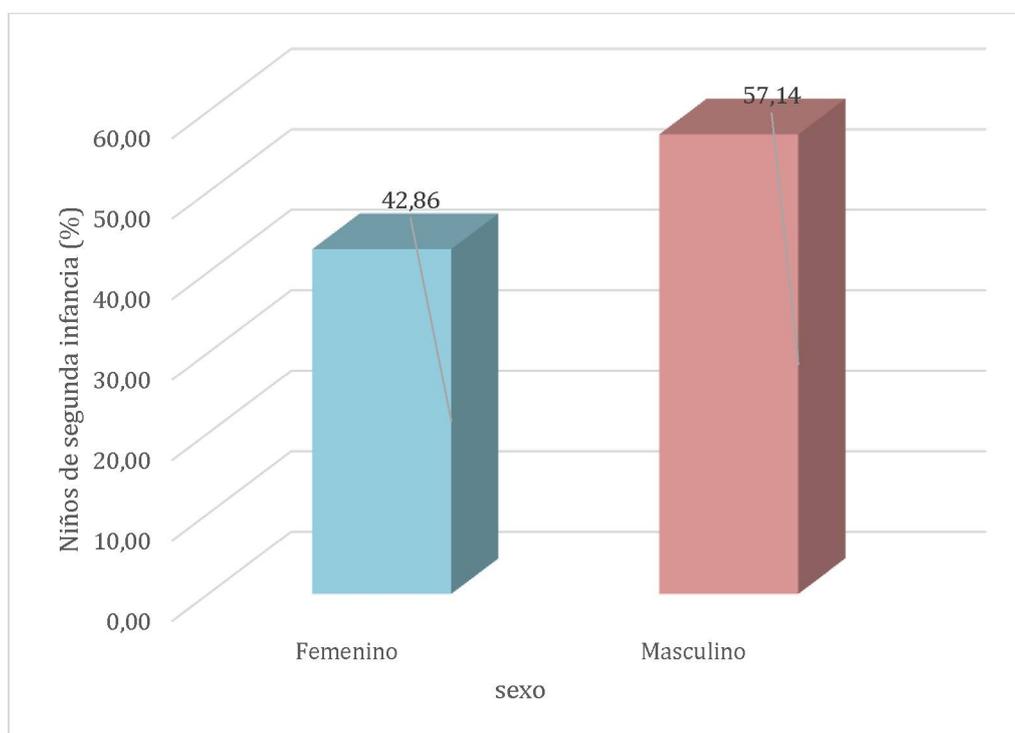
**Distribución de los niños de segunda infancia según sexo de la I. E. Víctor
Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024**

Sexo	N	%
Masculino	28	57.14
Femenino	21	42.86
Total	49	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 07

**Distribución de los niños de segunda infancia según sexo de la I.E. Víctor
Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024**



Fuente: Tabla N° 06

ANEXO N° 09

TABLA N° 13

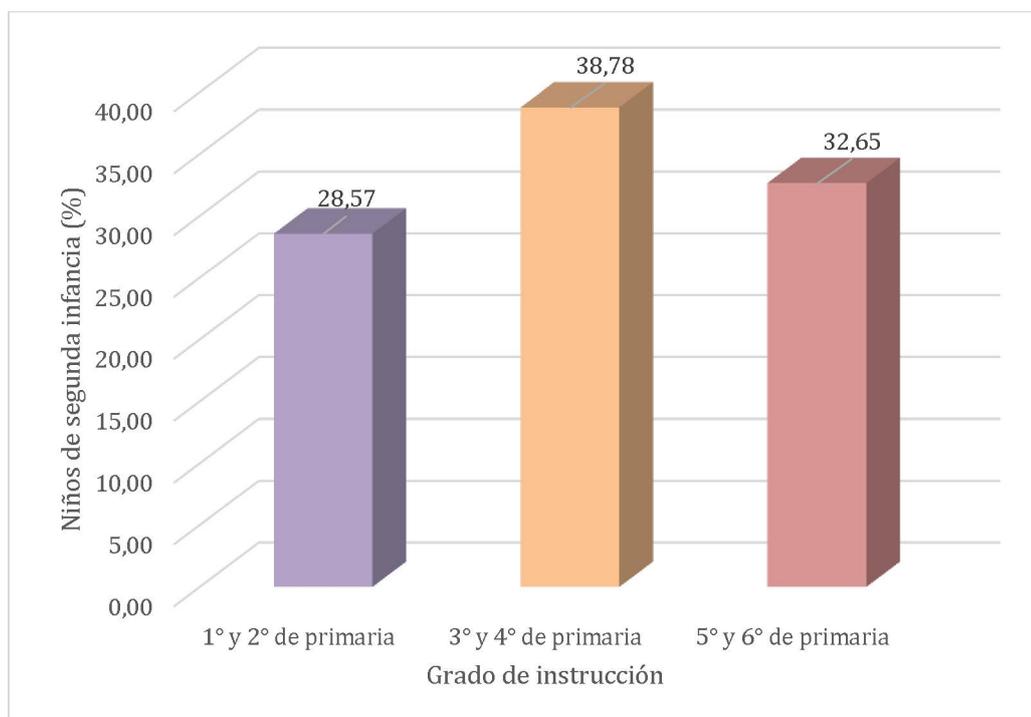
**Distribución de los niños de segunda infancia según grado en la I. E. Víctor
Mayuri Claussen, Calana – Tacna, 2024**

Grado de instrucción	N	%
1° y 2° de primaria	14	28.57
3° y 4° de primaria	19	38.78
5° y 6° de primaria	16	32.65
Total	49	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 08

**Distribución de los niños de segunda infancia según grado en la I.E. Víctor
Mayuri Claussen, Calana - Tacna, 2024**



Fuente: Tabla N° 07

ANEXO N° 10: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



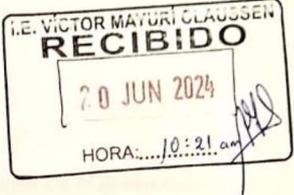
ANEXO N° 11:
**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA EFECTUAR EL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**


UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

*AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE
LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO*

Oficio N° 101- 2024 - FO - ULC
Tacna, 11 de Junio del 2024

Señora
Prof. Silvia Yucra Quispe
Directora
I.E. Victor Mayuri Claussen
Calana
Presente. -

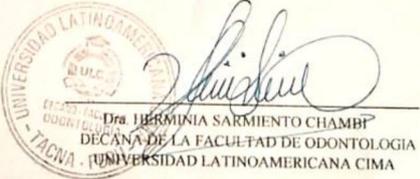


Me es grato dirigirme a Ud. para saludarlo muy cordialmente y a la vez manifestarle que el Bachiller de la Facultad de Odontología Wilson Octavio Callusani Ticona se encuentra desarrollando un Proyecto de Investigación para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista titulado: PREVALENCIA DE LAS CONSECUENCIAS CLÍNICAS DE CARIES DENTAL NO TRATADAS EN NIÑOS DE SEGUNDA INFANCIA DE LA I. E. VICTOR MAYURI CLAUSSEN, CALANA-TACNA, 2024, para lo cual le solicito pueda autorizar a quien corresponda dar las facilidades para que pueda realizar un examen bucal a los niños de 6 a 11 años de la institución educativa que usted dirige.

Sin otro particular, agradezco la atención prestada y hago propicia la ocasión para manifestarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente


Dra. HERMINIA SARMIENTO CHAMBI
DECANA DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA



ANEXO N° 14:

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR (A) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR MAYURI CLAUSSEN, del distrito Calana, de la provincia y región Tacna.

HACE CONSTAR

Que el Sr. **Wilson Octavio Callusani Ticona**, identificado con el DNI N° 43641985, bachiller de la carrera profesional de odontología, de la universidad latinoamericana CIMA, ha ejecutado el proyecto de tesis titulado: **"Prevalencia de las consecuencias clínicas de caries dentales no tratadas en niños de segunda infancia de la I.E. Victor Mayuri Claussen, Calana-Tacna, 2024"**, asignándose el nivel primario del centro educativo para el estudio, cumpliendo eficientemente su proceso según el cronograma presentado.

Se expide el presente documento, a solicitud del interesado para los usos y fines que estime por conveniente.

Tacna 11 de julio del 2024



Lic. **Silyja Yucra Quispe**
DIRECTORA
E. 42023 VICTOR MAYURI CLAUSSEN