

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

**NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO Y SU
RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN
NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL N° 451 VILLA
RESERVISTAS, TACNA-2023**

TESIS

Presentada por:

Bach. Rocio Alexandra Arua Calle

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA-PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO Y SU RELACIÓN
CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 451 VILLA
RESERVISTAS, TACNA-2023

TESIS

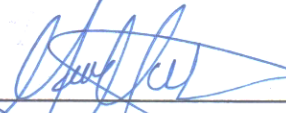
Presentada por:

Bach. ROCIO ALEXANDRA ARUA CALLE


Para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Aprobada por *.mayoría...*, ante el siguiente jurado:



Dr. Alejandro Aldana Cáceres
Presidente




Mtro. Karina Milagros Soto Caffo

Miembro



Mtro. Isabel del Rosario Ayca Castro

Miembro



Mtro. Melania Ruth Rosado Ventura
Asesor

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Melania Ruth Rosado Ventura, en mi condición de asesor según RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° I 1970-2023.-FACS-UNJBG, de la tesis titulada "NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 451 VILLA RESERVISTAS, TACNA-2023", presentada por el bachiller en odontología: Bach. Rocio Alexandra Arua Calle para optar por el título profesional de Cirujano Dentista.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual Turnitin, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 14%. Por lo que CERTIFICO QUE LA SIMILITUD del informe final de tesis está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su posterior publicación en el repositorio institucional.

Se emite el siguiente certificado con fines de continuar con los tramites respectivos para la obtención del título profesional de Cirujano Dentista.



FIRMA DEL ASESOR



Mtro. Melania Ruth Rosado Ventura

DNI: 44093793



FIRMA DEL TESISTA



Bach. Rocio Alexandra Arua Calle

DNI: 77356548

DEDICATORIA

A Dios por darme salud, buenos padres y permitirme realizar las actividades del proyecto de investigación.

A mi asesora Mgr. Melania Ruth Rosado Ventura, al docente Dr. Edgardo Nina Mendoza y Dr. Alejandro Aldana Cáceres, por transmitirme sus conocimientos sobre investigación.

A mis amigos y compañeros del trabajo y estudio, sobre todo a mi compañera del diplomado de ortodoncia Diana Ruth Serrano, que ha brindado su arrimo y reflexión en todo momento.

AGRADECIMIENTO

*A Diana Ruth Serrano, por venir a apoyarme en la
Institución Educativa Inicial el día de la charla
a los padres de familia para la presentación
del contenido del proyecto.*

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.1.1. Descripción del problema	4
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. OBJETIVOS	6
1.4. HIPÓTESIS	7
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	7
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.1.1. Internacional	12
2.1.2. Nacional	16
2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS	24
2.2.1. La caries	24
2.2.2. Riesgo estomatológico	29
2.2.3. Estado nutricional	35
2.2.4. Estado nutricional de niños menores de 5 años en el Perú	38
2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS	42
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	43

3.1. MATERIALES Y MÉTODO	43
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	44
3.2.1. Población de estudio	44
3.2.2. Muestreo	44
3.2.3. Muestra	44
3.2.4. Criterios de selección	45
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	49
3.3.1. Técnicas de recolección:	49
3.3.2. Instrumentos de recolección de datos:	50
3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	53
3.5. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	55
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	56
4.1. RESULTADOS	56
4.2. DISCUSIÓN	69
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023	56
Tabla 2	Nivel de riesgo estomatológico según la experiencia de caries, higiene oral y diario dietético, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023	59
Tabla 3	Estado nutricional según indicador peso para la talla, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas Tacna 2023	62
Tabla 4	Prueba de Normalidad	65
Tabla 5	Grado de correlación – Rho de Spearman en niños de 3 a 5 años de I.E.I. n°451 Villa Reservistas en el año 2023	66
Tabla 6	Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023	58
Gráfico 2	Nivel de riesgo estomatológico, según la experiencia de caries, higiene oral y diario dietético, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023	61
Gráfico 3	El Estado nutricional, según indicador peso para la talla, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas Tacna 2023	63

RESUMEN

Objetivo: relacionar los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional en niños de 3 a 5 años del I.E.I. No. 451 Villa Reservistas, Tacna-2023. **Metodología:** El estudio es no experimental, relacional y transversal, donde se utilizó la técnica de observación directa para ambas variables, la muestra estuvo conformada por 73 niños de 3 a 5 años, obtenida mediante muestreo no probabilístico, según cumplimiento de los criterios de inclusión, así como la firma del consentimiento informado. **Resultados:** Se obtuvo que el nivel de riesgo estomatológico más prevalente fue el moderado con un 63%, lo que corresponde con la evaluación de sus dimensiones, dando como resultado que la categoría moderada sea más prevalente para la experiencia de caries con un 39,73%; para la higiene oral según el índice de placa blanda de Löe y Silness se obtuvo moderado con un 61,64% y para el diario dietético se obtuvo la categoría moderada con un 53,42%. El estado nutricional más frecuente fue la categoría normal con 64,4%. Para evaluar la relación entre las dos variables se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman del programa IBM SPSS versión 25, encontrando que existe una relación directa (+) y de intensidad moderada. **Conclusión:** Los niveles de riesgo estomatológico tienen relación estadísticamente significativa con el estado nutricional con (valor $p = 0,000$) y según el coeficiente de correlación Rho de Spearman 0.542, presenta una relación directa (+) y de intensidad moderada.

Palabras clave: Niños, estado nutricional, caries, higiene oral.

ABSTRACT

Objective: to relate the levels of stomatological risk and nutritional status in children aged 3 to 5 years from the I.E.I. No. 451 Villa Reservistas, Tacna-2023. Methodology: The study is non-experimental, relational and transversal, where the direct observation technique was used for both variables, the sample was made up of 73 children from 3 to 5 years old, obtained through non-probabilistic sampling, according to compliance with the inclusion criteria, as well as the signing of the informed consent. Results: It was obtained that the most prevalent level of stomatological risk was moderate with 63%, which corresponds to the evaluation of its dimensions, resulting in the moderate category being more prevalent for the experience of caries with 39.73 %; for oral hygiene according to the Löe and Silness soft plaque index, the moderate category was obtained with 61.64% and for the dietary diary, the moderate category was obtained with 53.42%. The most frequent nutritional status was the normal category with 64.4%. To evaluate the relationship between the two variables, the Spearman Rho statistical test of the IBM SPSS version 25 program was used, finding that there is a direct relationship (+) and of moderate intensity. Conclusion: Stomatological risk levels have a statistically significant relationship with nutritional status with (p value = 0.000) and according to Spearman's Rho correlation coefficient 0.542, it presents a direct relationship (+) and of moderate intensity.

Keywords: Children, nutritional status, caries, oral hygiene.

INTRODUCCIÓN

Según la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la desnutrición se caracteriza por un “estado patológico resultante de la deficiencia o exceso, relativo o absoluto, de uno o varios nutrientes esenciales, ya sea que esta condición se manifieste clínicamente o no, detectable sólo por métodos bioquímicos, antropométricos o fisiológico”; siendo así, resultado tanto de una dieta inadecuada como de un entorno sanitario deficiente(1). Las prácticas inadecuadas de alimentación hacen referencia, no sólo a la calidad y cantidad de alimentos dados a los niños, sino también en las etapas de su introducción(2).

Por otro lado, el riesgo estomatológico se refiere a la probabilidad que tiene un sujeto a adquirir una de las enfermedades bucodentales de mayor prevalencia. La salud bucodental, tal como la define la OMS, es un estado en el que no se presentan dolores, infecciones y llagas (boca ni en la cara), enfermedad periodontal, caries, pérdida de dientes y otras enfermedades que limiten la capacidad de un individuo para morder/masticar, sonreír, hablar y poseer un bienestar psicosocial. Según el estudio *Global Burden of Disease de 2017*, la caries en los dientes primarios afecta a más de 530 millones de niños en todo el mundo y, en consecuencia, es un importante problema de salud pública a nivel mundial(3)(4).

La prevalencia de caries dental en los niños de 3 a 5 años es alta, cuando esta progresa hasta afectar a la pulpa dental y no es tratada puede terminar con la pérdida del diente. En casos avanzados, puede interferir con los hábitos dietéticos y por ende la afectación del estado nutricional, así como el sueño, las actividades

laborales y la asistencia a la escuela. Los tejidos orales requieren nutrición para el desarrollo, crecimiento y mantenimiento e inclusive antes de la erupción dental, las deficiencias nutricionales pueden afectar la maduración y composición del esmalte, así como la morfología y el tamaño de los dientes. La desnutrición en los niños no solo retrasa el desarrollo de los dientes, sino que también provoca un alto número de dientes primarios cariados y posteriormente perdidos. En general, la caries dental y la pérdida prematura de dientes poseen una relación bidireccional con la desnutrición(5).

La presente tesis se justificó en que existen pocos estudios sobre la relación del riesgo estomatológico con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años. Por lo tanto, los resultados obtenidos en esta investigación podrán azuzar a realizar controles de salud bucal (riesgo estomatológico) y valoración nutricional a los niños de 3 a 5 años de la región de Tacna. Con este fin, se utilizaron los siguientes instrumentos: la ficha clínica del riesgo estomatológico, para evaluar el nivel de riesgo estomatológico y la ficha de valoración nutricional, que evalúa el estado nutricional en niños de 0 a 5 años. La tesis consta de cuatro capítulos donde se describen paso a paso desde sus inicios como proyecto, su ejecución y sus resultados.

El primer capítulo: presenta el planteamiento del problema dentro del cual se realiza la descripción del problema, formulación, del objetivo general, específicos, hipótesis, justificación y la operacionalización de variables.

En el segundo capítulo: se presenta el marco teórico dentro del cual se desarrolla los antecedentes de la investigación, bases teórica-científicas y glosario de términos.

En el tercer capítulo: se menciona el marco metodológico en el que se establece el tipo y diseño de investigación como también la población y muestra, criterios de selección, instrumentos de recolección de datos, acciones y técnicas para el procesamiento de datos.

En el cuarto capítulo: se menciona los resultados descriptivos, la discusión de la presente tesis, conclusiones y las recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la desnutrición es el resultado de una ingesta insuficiente de alimentos y enfermedades infecciosas recurrentes (6). Siendo este un problema de salud pública con importantes consecuencias para la supervivencia infantil, perjudicando el desarrollo cognitivo y físico de los niños(7), sobre todo durante los primeros cinco años de vida, ya que tiene una relación directa con el crecimiento y con el desarrollo bioquímico y mental, por tanto, los niños con desnutrición podrían presentar mayor riesgo para ciertas enfermedades, entre ellas las caries y las enfermedades periodontales (8).

Par al variable estado nutricional se encontraron estudios similares a nivel mundial como es el caso de Nepal, donde se realizó un estudio de prevalencia en niños menores de 5 años encontrando que el 4,14% padecía desnutrición aguda severa (7); en Bangladesh, el 31% del total de niños del estudio (2 a 10 años) se consideraban con bajo peso (bajo peso para la edad), aproximadamente el 15 % tenían un peso gravemente bajo (9); en KwaZulu, se encontró que el retraso del crecimiento en niños menores de 5 años era más bajo 14 % (10); de igual modo, en Etiopía la prevalencia de desnutrición crónica, emaciación y bajo peso fue de 28,4%, 10 %y 13,5%, respectivamente (11).

Mientras que, en el Perú, se encontró que la desnutrición está presente en un 77% y solo el 23% presenta un estado nutricional normal (12).

Por otro lado, para la variable riesgo estomatológico, se encontró a nivel internacional un estudio realizado en Ecuador(13), donde halló un riesgo alto con el 74,7%; a nivel nacional (Perú) se encuentran el estudio realizado en Pasco (14), donde se determina un riesgo alto estomatológico en un 38,3% de su población y finalmente en Tacna, señala que el nivel de riesgo estomatológico es moderado con 56,25% (3).

En síntesis, no se han encontrado estudios que relacionen directamente el riesgo estomatológico con el estado nutricional en la población de elección, pero si estudios que relacionen condiciones de salud e higiene bucales con el estado nutricional. Por ejemplo, en Huánuco(8) donde se evidencia una mayor afectación de la salud e higiene orales en niños con desnutrición, principalmente aguda y Cusco (15) donde se encontró una relación proporcional entre Severidad de Caries y el estado nutricional. No obstante, se hallaron estudios donde se niegan la existencia de una relación entre el estado nutricional y la caries en niños menores de 5 años como son los realizados en Chiclayo(16) Loreto(17), Tacna(18) y Arequipa(19).

En este sentido, se pretende dar a conocer si existe o no una relación entre el estado nutricional y el riesgo estomatológico por lo que se planteó la investigación “Niveles de riesgo estomatológico y su relación con el

estado nutricional en niños de 3 a 5 años de Institución Educativa Inicial N° 451 Villa Reservistas, Tacna-2023”

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre los niveles de riesgo estomatológico y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 451 Villa Reservistas Tacna 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de riesgo estomatológico en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas, Tacna-2023?
- ¿Cuál es el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas, Tacna-2023?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- Relacionar los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas, Tacna-2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de riesgo estomatológico en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas, Tacna - 2023.

- Determinar el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas, Tacna-2023.

1.4. HIPÓTESIS

- H1: Existe relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.
- H0: No existe relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La importancia del presente trabajo de investigación se basa en que no se ha encontrado investigaciones que relacionen los niveles de riesgo estomatológico con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años.

La presente investigación adquiere las siguientes relevancias:

Tiene **relevancia práctica** porque se podrá estimular a las autoridades de salud pertinentes, que realicen más de una evaluación descentralizada por año, del estado nutricional a nivel de instituciones educativas iniciales adicionando la evaluación de riesgo estomatológico , con el fin de controlar el crecimiento y desarrollo de niños de 3 a 5 años, así

como la salud bucal, adicionando medidas preventivas y promocionales como charlas de salud bucal técnica de cepillado a niños y padres de familia.

Es de **relevancia social** porque constituye un problema de salud pública; los niños menores de cinco años necesitan tener un estado nutricional adecuado para tener un óptimo desarrollo físico, psicológico y social.

Posee **relevancia académica** porque los resultados obtenidos aportarán conocimientos válidos sobre el nivel de riesgo estomatológico y su relación con el estado nutricional de niños de tres a cinco años, que pueden ser consultados y utilizados por profesionales de la salud y salud bucal para mejorar la atención de salud en centros de salud e instituciones educativas. También los datos obtenidos podrán ser utilizados en futuras investigaciones a fin de mejorar la calidad de atención o hallar más problemas asociados al crecimiento y desarrollo de los niños a mediano o largo plazo.

Existe **interés personal** porque este estudio me permite entender más sobre posibles factores causantes de maloclusiones, por ejemplo, la pérdida prematura de piezas dentales deciduas, en niños con alto riesgo en la experiencia de caries, hábitos dietéticos no saludables y hábitos no fisiológicos, para tener en cuenta durante el diagnóstico.

Factibilidad porque se tuvo acceso a las unidades de estudio y al ámbito de estudio, previa coordinación con la directora de la institución educativa inicial y padres de familia, quienes dieron su autorización, así también los recursos utilizados fueron aportados por el investigador, se contó con el tiempo necesario y no atentó con las normas éticas y morales.

Es **parcialmente original** debido a que se encontró un estudio sobre niveles riesgo estomatológico en Tacna y existen otros estudios sobre la variable “estado nutricional” en niños de 3 a 5 años. Encontrándose pocos estudios en Perú, que relacionan las condiciones de salud bucal e higiene con el estado nutricional en niños.

1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> -Experiencia de caries. - Higiene oral - Diario dietético 	Probabilidad de que un individuo adquiera una de las enfermedades bucales de mayor prevalencia, es decir, caries dental, enfermedad periodontal o maloclusiones	Valor obtenido mediante la aplicación del riesgo estomatológico	Odontograma	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo alto - Riesgo moderado - Riesgo bajo 	Ordinal
				Índice de placa blanda Løe y Silness		
				Frecuencia diaria del consumo de azúcares extrínsecos		
ESTADO NUTRICIONAL	-Índice peso para la talla	Es el resultado del equilibrio entre la ingesta de alimentos y de sus requerimientos	Valores antropométricos obtenidos, categorizados según la OMS	Peso/Talla	<ul style="list-style-type: none"> - Obesidad - Sobrepeso - Normal - Desnutrición aguda 	Ordinal

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Internacional

Kamruzzaman et al. (Bangladesh 2021)(9) Estudiaron “La evaluación antropométrica de la composición corporal y el estado nutricional en niños de 2 a 15 años: un estudio transversal de tres distritos de Bangladesh”

Objetivo: determinar la evaluación antropométrica de la composición corporal y el estado nutricional en niños de 2 a 15 años de Bangladesh.

Metodología: se utilizaron métodos antropométricos, incluido el espesor de múltiples pliegues cutáneos y características antropométricas y sociodemográficas básicas. El estado nutricional se midió mediante el puntaje Z según el estándar de referencia de la OMS de 2007, a un total de 330 niños. Resultados: obteniendo que el estado nutricional de los 31 % del total de niños del estudio (2 a 10 años) se consideraban con bajo peso (bajo peso para la edad), aproximadamente el 15 % tenían un peso gravemente bajo. Conclusiones: los niños de los tres distritos del norte presentaban un mal estado nutricional, siendo el ingreso familiar el potencial factor contribuyente. Por lo tanto, intervenciones como la promoción de actividades generadoras de ingresos y enfoques integrados para garantizar la diversificación alimentaria podrían ser una opción para abordar el problema nutricional de los niños de los tres distritos del norte de Bangladesh.

Makanda et al. (Sudáfrica 2020)(20) Estudiaron la “Prevalencia y factores asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años hospitalizados en tres hospitales públicos de Sudáfrica” Objetivo: hallar la prevalencia y factores asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años hospitalizados en tres hospitales públicos de Sudáfrica. Metodología: es un estudio transversal y con una muestra de 306 niños menores de 5 años hospitalizados. Donde la mayoría de los participantes eran hombres (59,8%), tenían peso normal al nacer (80,0%), provenían de un hogar con un ingreso mensual de alrededor de 150 dólares estadounidenses (50,3%), vacunas al día (97,4%), amamantados durante 6 meses (57,4%) y se alimentaban con 3-4 comidas/día (66,7%). Resultado: la desnutrición aguda se representó el 9,5% (n = 29) de los ingresos. Entre estos, el 82,8% (n = 24) tenían desnutrición aguda severa. En la prueba de asociación, el ingreso familiar mensual (p = 0,01), la situación laboral de la madre y el padre (p = 0,01; p = 0,01), el historial de lactancia (p = 0,01) y el haber tenido diarrea en el ingreso índice (p = 0,01) se asociaron significativamente con ingreso por desnutrición. En análisis de regresión multivariable, no ser amamantado (odds ratio [OR] = 3,9; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,23-12,29; p = 0. Conclusión: Una proporción significativa de participantes presentó desnutrición y fueron sometidos a prácticas de alimentación subóptimas.

Gate et al. (KwaZulu 2020)(10) Estudiaron “Una evaluación del estado nutricional en niños de la provincia rural del norte de KwaZulu-Natal” Objetivo: determinar el estado nutricional en niños de la provincia rural del norte de KwaZulu-Natal. Metodología: se obtuvieron medidas antropométricas para categorizar a los niños según las clasificaciones nutricionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Resultados:

se encontró que el retraso del crecimiento en niños menores de 5 años era más bajo (14 %) que en estudios representativos a nivel nacional (27 %); sin embargo, el 14,4% de los lactantes de 6 semanas a 5 meses presentaba sobrepeso, aumentando al 32,3% en los de 14 a 19 años. Los varones en el grupo de edad de 6 semanas a 5 meses tenían más probabilidades de tener sobrepeso/obesidad y retraso del crecimiento que las mujeres del mismo grupo de edad. Conclusión: la desnutrición muestra una tendencia a la baja, lo que es un testimonio de las iniciativas para reducir la inseguridad alimentaria entre los pobres. Sin embargo, la emergente tendencia al alza del sobrepeso/obesidad en niños de todas las edades indica la necesidad de tener una discusión nacional sobre la sobrealimentación y la desnutrición, sus causas e implicaciones.

Aweke et al. (Etiopía 2019)(11) Estudiaron la “Desnutrición y factores asociados entre niños urbanos de 24 a 59 meses de edad en el noroeste de Etiopía: un estudio transversal basado en la comunidad” Objetivo: fue hallar la prevalencia de desnutrición y factores asociados entre niños del noroeste de Etiopía. Metodología: se realizó un estudio transversal basado en la comunidad entre niños de 24 a 59 meses incluyéndose un total de 416 niños en el estudio. Los datos fueron recolectados por entrevista y medidas antropométricas. Resultados: La prevalencia de desnutrición crónica, emaciación y bajo peso fue de 28,4, 10 y 13,5%, respectivamente. Conclusión: El retraso en el crecimiento, la emaciación y el bajo peso son altos entre los niños de 24 a 59 meses de edad en la ciudad de Aykel. La alimentación infantil deficiente y las prácticas higiénicas maternas fueron identificadas como factores de riesgo de desnutrición. Educar a las madres/cuidadores sobre las ventajas de una alimentación infantil adecuada

y mantener prácticas higiénicas en momentos críticos es valioso para mejorar el estado nutricional de los niños.

Carrera et al. (Ecuador 2019)(13) Estudiaron la “Determinación del riesgo de caries en niños menores de 5 años en escuelas del sector norte de Quito, Ecuador” Objetivo: Estimar el riesgo de caries de los niños menores de 5 años de la zona urbana del sector norte de Quito, Ecuador. Metodología: la muestra quedó conformada por 102 pares; niño y padres y/o representantes, quienes previa autorización mediante consentimiento informado firmado por los padres y/o representante y asentimiento informado firmado por niño, fueron solicitados a llenar la encuesta Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA) para determinar el riesgo de presentar caries en sus hijos. También fue hecho en examen clínico para avaliar la presencia de caries y placa Los datos fueron recopilados a una tabla de Excel y fueron sometidos a análisis estadísticos descriptivos. Resultados: 60,8% de los menores participantes pertenecieron al género femenino. El cuestionario CAMBRA permitió obtener la valoración de riesgo alto. Mientras, el examen clínico ejecutado permitió determinar que el índice de caries fue de 4,62 dientes temporales afectados con la presencia de placa en un 86% de la población evaluada. Conclusiones: según la encuesta CAMBRA aplicada, el riesgo a presentar caries es alto y guarda gran relación con los índices de caries y placa dental detectados en la misma población.

Gizaw et al. (Etiopía 2018)(21) En su estudio “Desnutrición aguda entre niños de 6 a 59 meses de edad de la población nómada del distrito de Hadaleala, región de Afar, noreste de Etiopía” Objetivo: fue hallar la

prevalencia de desnutrición aguda entre niños de 6 a 59 meses de edad del distrito de Hadaleala. Metodología: Fue transversal con una población total de 591 niños menores de cinco años, a través de la técnica de muestreo por conglomerados en etapas múltiples. Resultados: la prevalencia de desnutrición aguda fue de 11,8% (IC 95% = 9,3, 14,8%). La prevalencia más alta (50%) de desnutrición aguda ocurrió entre niños de 12,0 a 23,0 meses de edad. La desnutrición aguda infantil se asoció con la presencia de dos (ORA = 2,49, $p < 0,05$) y tres (ORA = 12,87, $p < 0,001$) niños en cada hogar, fuentes de agua potable sin protección (ORA = 3,78, $p < 0,05$), ausencia letrina (AOR = 5,24, $p < 0,05$), lavado de manos con jabón (AOR = 0,21, $p < 0,05$), enfermedad diarreica infantil (AOR = 2,72, $p < 0,05$) y vacunación infantil (AOR = 0,15, $p < 0,001$). Conclusión: La prevalencia de desnutrición aguda entre niños de 6 a 59 meses fue superior a la prevalencia nacional.

2.1.2. Nacional

Quispe J. (Arequipa 2023)(19) Estudiaron la “Relación entre salud oral y estado nutricional en infantes de 3 a 5 años en una institución educativa, Arequipa, 2022” Objetivo: determinar la relación entre las variables en infantes de 3 a 5 años. Metodología: el estudio es de diseño no experimental de tipo transversal, nivel correlacional. La muestra fue no probabilística por conveniencia, compuesta por 52 alumnos. La técnica utilizada fue la observación-evaluación clínica en el cual se realizó el índice ceod y toma de índice de higiene oral para determinar su salud oral, y para su estado nutricional se calculó el índice de masa corporal en los infantes. Resultados: para el índice de caries de valor 7.90, dándonos un resultado de muy alto, en cuanto al grado de higiene oral de los infantes el 8 % presenta una higiene

buena, el 54 % presenta una higiene regular y el 38 % presenta una higiene mala; y en cuanto al estado nutricional se obtuvo que 2 % presenta bajo peso, 79 % peso normal, 13 % sobrepeso y 6 % con obesidad. Conclusión: no existe relación entre salud oral y estado nutricional en los infantes de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial “El Salvador”, Arequipa, 2022.

Aguilar P. (Chimbote 2022)(22) Estudió el “Riesgo estomatológico de caries dental en pacientes bebés atendidos en el curso de Integral del Niño II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, año 2018”. Objetivo: determinar el riesgo estomatológico de caries dental en pacientes bebés de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Metodología: se emplea la técnica de la encuesta, mediante la aplicación del cuestionario Cambra modificado para niños menores de 0 a 5 años. Resultados: se halló un bajo riesgo estomatológico de caries dental en el 12,68 % de la muestra, mientras el 87,32 % de los pacientes del estudio presentó un alto riesgo. El 70,00 % de la muestra de estudio de sexo masculino presentó un alto riesgo de caries dental, mientras que en el 94,12 % del sexo femenino, presentó un riesgo alto. Conclusión: existe un alto el riesgo estomatológico de caries dental en pacientes bebés de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Carrasco M, Salcedo J. (Chepén 2022)(23) Estudiaron el “Nivel de conocimiento de los padres y su relación con la experiencia de caries en niños preescolares pertenecientes a la I.E.I. N°126 – Ventanilla 2022”. Objetivo: determinar la relación de las variables. Metodología: tuvo una muestra de 172 participantes, la técnica empleada fue la encuesta y el

instrumento un cuestionario. Resultados: en dicho estudio se encontró que un 60,5% de los padres tuvieron un nivel de conocimiento suficiente; mientras que, el puntaje más alto en experiencia de caries fue de 14, además los valores promedios de caries dental según sexo en niños preescolares fueron mayores en el sexo femenino. Conclusión: no existe correlación estadísticamente significativa entre las dos variables.

Canelo J, et al. (Loreto 2021) (17) Estudiaron la “Relación entre estado nutricional y caries dental en niños de 2 a 5 años atendidos en la IPRESS I-2 Porvenir, Iquitos 2020” Objetivo: determinar la relación de las variables de estudio en niños de 2 a 5 años. Metodología: la muestra fue de 272 niños y el tipo de estudio fue cuantitativo, diseño no experimental, de tipo correlacional, transversal. Resultados: el 83,5% presentó peso normal, 1,5% obesidad, el 2,9% sobrepeso, el 9,9% y 2,2% presentaron desnutrición aguda y desnutrición crónica respectivamente. El índice ceo– d, el promedio de dientes cariados fue de 3,55. Con relación a la caries se obtuvo el 22,4% no tuvieron caries y un 57,7% presentó daño severo. No se encontró relación estadística ($\chi^2= 11,892$, $\alpha=0,064$, $p>0,05$) entre las variables estado nutricional y caries dental en niños de 2 a 5 años. Conclusión: no existe relación entre el estado nutricional y caries dental en niños de 2 a 5 años atendidos en la IPRESS I-2 Porvenir, Iquitos 2020.

Alania L. (Tacna 2021) (18) Estudiaron la “Relación de caries con respecto al estado nutricional en niños de 2 a 4 años atendidos en el Centro de Salud Ciudad Nueva Tacna 2020” Objetivo: determinar la relación de variables de estudio en niños de 2 a 4 años atendidos en el C.S. Ciudad Nueva. Metodología: de nivel correlacional, tipo transversal analítico,

descriptivo, observacional y los instrumentos empleados son la ficha recolección de datos para evaluar el estado nutricional y ceod para la caries. Se realizó la tabulación y el análisis estadístico correlacional de Spearman. Resultados: se obtiene un valor de 1.7 en índice de ceod, predominando el estado nutricional normal con 79.7%, seguido por el sobrepeso con 13.6% y obesidad con 6.8%, el índice de ceod en el estado nutricional normal fue 1.81, mientras que en sobrepeso fue 1.71 y en obesos 0.17. No existe relación de caries con respecto al estado nutricional ($t=-0.069$) ($p=0.362$) Conclusión: el índice de ceod, en niños de 2 a 4 años fue un nivel bajo, predominó el estado nutricional normal. Existe una alta prevalencia de caries. El índice ceo-d fue mayor en los niños normopesos. No existe relación entre el estado nutricional y la caries dental.

Villalobos M. (Chiclayo 2019) (16) Estudió la “Relación entre el estado nutricional y caries en niños de 3 a 5 años en la institución educativa inicial N°031 angelitos del cielo – Chiclayo 2019”. Objetivo: determinar la relación de las variables de estudio en niños de 3 a 5 años en la I.E. Inicial N°031 angelitos del cielo. Metodología: el estudio fue observacional, transversal, descriptivo y prospectivo. Se uso un muestreo por conveniencia donde participaron 211 alumnos. Resultados: demostraron, el índice de caries moderado en relación con el estado nutricional en la población, para los niños obesos con índice de caries de 4.11, niños con Sobrepeso con 3.24; niños con posible riesgo de sobrepeso con 4.17; niños con estado nutricional normal con 4.37; niños emaciados con 3.00 y niños severamente emaciados con 3.33. conclusión: la caries dental no está condicionada con el estado nutricional, de acuerdo a los valores obtenidos, se encuentran mayores al

nivel de significancia (0.05), por tanto, no existen asociación entre las variables evaluadas.

Pérez Y, et al. (Lima 2019)(24) Estudió “Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años en el área de salud del policlínico Gustavo Aldereguía Lima”. Objetivo: evaluar el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años pertenecientes al área de salud del Policlínico Universitario “Gustavo Aldereguía Lima” Metodología: fue un estudio descriptivo y de corte transversal en niños menores de cinco años del área de salud y durante el tiempo ya definidos. La muestra quedó conformada por 105 niños, a los cuales se les realizó la evaluación de las variables peso, talla y determinación de la hemoglobina. Resultado: se halló que el 22 % de los niños presentó anemia (16,2 % moderada y el 5,8 % leve). En los 23 casos el diagnóstico fue de anemia por déficit de hierro. El 39,05 % de todos los niños resultaron delgados y el 50,48 % normopeso, solo se obtuvo alrededor de un 10 % de niños obesos y sobrepeso. El 81,13 % de niños con peso normal para la talla presentaron valores normales en sus niveles de hemoglobina. El 17 % de los casos de anemia fue moderada y solo el 2 % leve. Conclusión: se describió el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en la muestra de niños incluidos en el estudio.

Núñez A. (Cerro de Pasco 2019)(14) Estudió el “Evaluación del riesgo de caries mediante el cuestionario Cambra modificado, Hospital Nacional Sergio E. Bernales Nivel III, Lima 2018” Objetivo: determinar el riesgo de Caries Dental en niños menores de 6 años utilizando el protocolo CAMBRA modificado, Hospital Sergio E. Bernales, Nivel III, Lima 2018.

Metodología: la muestra fue de 107 pacientes entre los 2 y 6 años, a quienes se les evaluó aplicando el protocolo CAMBRA modificado, la muestra fue probabilística con un muestreo aleatorio simple, la investigación fue un no experimental con un diseño descriptivo correlacional. Resultados: se tuvo que el riesgo utilizando el protocolo CAMBRA modificado se tuvo un presencia moderada y alta de riesgo de caries dental, siendo en menor porcentaje el extremadamente alto y el bajo. Conclusión: conociendo este resultado se aplicará dentro de la programación el tratamiento individualizado a cada paciente. Así mismo podemos mencionar que comparando el protocolo CAMBRA modificado con un riesgo de caries ya utilizado se puede observar que la especificidad y sensibilidad son efectivas ya que identificaron por encima del 80% en similitud con otros protocolos de riesgo de caries dental. Debiendo ser utilizado y bien aceptado por la comunidad odontológica.

Delgado B. (Cusco 2018) (14) Estudiaron la “Prevalencia de caries y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Accha en el 2018” Objetivo: determinar la relación entre variables en niños de 3 a 5 años de las I.E. del distrito de Accha. Metodología: correlacional descriptivo, la muestra se seleccionó a través de método probabilístico, aleatorio simple, y estuvo integrada por 60 niños de 3 a 5 años. El Estado Nutricional (EN) fue determinado por medidas antropométricas y la caries infancia temprana (CIT) usando los criterios del sistema ICDAS-Epi. La relación entre CIT y EN fue utilizando la correlación de Spearman. Resultados: se encontró una prevalencia del 85% de CIT. En relación al EN se encontró que un 13.3% padece de Desnutrición Crónica (D/C), Desnutrición Aguda (D/A) 15.0% y Desnutrición Global (D/G) 6.7%. En el análisis de correlación Rho de

Spearman entre Severidad de CIT y (D/A) y (D/C) se encontró una relación proporcional y no así con (D/G). Conclusiones: la prevalencia de CIT fue alta, así como la (D/A) y la (D/C), se encontró una relación proporcional entre Severidad de Caries y (D/A) y (D/C).

Vargas et al. (Huánuco 2018)(8) Estudió la “Condiciones de salud e higiene bucales y estado nutricional en niños que asisten a un establecimiento de salud de la Región Huánuco, Perú”. Objetivo: determinar las condiciones de salud e higiene bucales y estado nutricional en niños del establecimiento de salud de la Región Huánuco. Metodología: se realizó un estudio transversal descriptivo en 118 niños que acudieron al control de crecimiento y desarrollo (CRED) del Puesto de Salud «La Esperanza». Las condiciones de salud e higiene oral fueron evaluadas mediante los índices de placa bacteriana visible, higiene bucal simplificado, hemorragia simplificada e inflamación gingival. El estado nutricional se obtuvo del último control de CRED registrado en la historia clínica. Resultado: la desnutrición aguda (DA) fue el estado nutricional más frecuente. Entre los niños con DA la proporción de inflamación gingival severa fue 60,3%, sangrado de encías 61,5%, presencia de placa dentobacteriana 59,3% e higiene oral deficiente 60,3%. Conclusión: se evidencia una mayor afectación de la salud e higiene orales en niños con desnutrición, principalmente aguda.

Yarleque D. (Lima 2018)(25) Estudió “Prácticas alimentarias de la madre y el estado nutricional en su niño de 3 a 5 años de la I.E. 8190 Carabaylo, 2018” Objetivo: determinar las prácticas alimentarias de la madre y el estado nutricional en su niño de 3 a 5 años de la I.E. 8190

Carabayllo. Metodología: para el estudio se empleó enfoque cuantitativo, aplicativo - correlacional, tuvo como. La muestra del estudio se conformó por 55 madres y sus hijos de tres a cinco años. Resultado: se halló que el 89.1% de las madres de niños de 3 a 5 años señalan tener prácticas alimentarias adecuadas, el 10.9% son prácticas inadecuadas. En cuanto el estado nutricional según peso para la talla un 67.3% de niños de 3 a 5 años presentan un adecuado estado nutricional, mientras que el 21.8% tiene sobrepeso y el 10.9% mantiene obesidad. Conclusión: existe asociación significativa entre las variables estudiadas.

Machaca S. (Tacna 2018)(3) Estudio “Nivel de Riesgo Estomatológico en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°397 San Francisco en el año 2017” Objetivo: determinar Riesgo Estomatológico en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°397 San Francisco. Metodología: fue un estudio descriptivo, de corte transversal, prospectivo y observacional con una muestra de 80 niños; se realizó exámenes clínicos para evaluar la experiencia de caries mediante odontogramas, el grado de higiene bucal a través del índice de placa blanda (Silness y Løe) y la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos con un diario dietético. Resultados: La experiencia de caries en niños de 3 a 5 años presentó un nivel alto (51,25%); el índice de higiene bucal es de nivel moderado (70,00%) y la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos es de nivel moderado con un 55,00% de niños. Conclusión: El nivel de riesgo estomatológico en niños de 3 a 5 años de la I.E.I. N°397 San Francisco es moderado (56,25%), seguido de un nivel alto (42,50%), lo que demuestra que el riesgo estomatológico (moderado y alto) se encuentra en un gran porcentaje (98,75%) de niños.

2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS

2.2.1. La caries

Según Fejerskov, la caries es una enfermedad infecciosa multifactorial, transmisible y crónica caracterizada por la destrucción de los tejidos dentales bajo el efecto de los ácidos producidos por la fermentación bacteriana de los carbohidratos de la dieta (26). Aunque el proceso carioso afecta a todos los individuos con dientes, la frecuencia de caries varía entre poblaciones, entre individuos y dentro de un mismo individuo a lo largo del tiempo (27). La caries dental está determinada por dos factores principales: la alimentación y los hábitos de higiene dental (28).

2.2.1.1. Caries en la primera infancia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha representado la caries de la primera infancia como un problema mundial con una prevalencia de entre el 60 y el 90%. (29) Según las estadísticas proporcionadas en el Perú, la prevalencia de caries en los escolares de 3 a 15 años en un 85.6%; es decir, 9 de cada 10 escolares padecen de esta enfermedad, además, se sabe que el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOd) en niñas y niños de hasta los 12 años es de aproximadamente de cuatro piezas (30).

Los dientes primarios comienzan a salir en la boca de los bebés alrededor de los 6 meses de edad y se completan entre los 3 y los 5 años,

incluidos 10 dientes en el maxilar y 10 en la mandíbula para satisfacer las necesidades nutricionales en la infancia. Dado que los dientes primarios son la base de los dientes permanentes, por un lado, y tienen una alta susceptibilidad a la caries, por otro lado, estos dientes son muy importantes y mantener su salud se considera un problema de salud grave para los niños (31,32).

Se caracteriza por la presencia de uno o más dientes cariados temporales (lesiones cavitarias o no), ausentes (debido a caries) u obturadas en un niño en edad preescolar (de 0 a 60 meses)(33)

El “síndrome del biberón” o “caries infantil” es la forma más común de caries desde la primera infancia. Se manifiesta por una localización típica de las lesiones a nivel de los incisivos primarios superiores y primeros molares primarios superiores, los incisivos mandibulares están generalmente respetados. Uno de estos factores principales etiológico es el consumo frecuente de bebidas azucaradas o jugo de frutas de botella, así como la lactancia materna a demanda más allá de un año, especialmente cuando es nocturno (34).

Debido a la influencia de diferentes factores en la prevalencia de caries dental primaria y permanente en niños y a la falta de estadísticas generales sobre este tema a nivel mundial, decidimos revisar los estudios en esta área y analizar estadísticamente los resultados de estos estudios para compilar una estimación general.

- ***Clasificación de Caries de Infancia Temprana según Wyne***

Wyne propuso en el año 1999 una clasificación que se basa en características clínicas, piezas comprometidas, cantidad de lesiones cariosas, localización, posible etiología y la edad de mayor afección en los niños (35).

- ✓ **Tipo 1 leve a moderada**

Se visualiza presencia de caries incipiente en incisivos y molares, indicando que su posible causa es la dieta cariogénica sólida o semisólida y falta de higiene oral. La edad de mayor afección se da en niños de 2 a 5 años (36).

- ✓ **Tipo 2 moderada a severa**

Indica la existencia de lesiones vestíbulo-linguales en incisivos superiores con o sin lesiones en molares deciduos y sin lesión cariosa en incisivos inferiores. La posible causa se debe al inapropiado uso del biberón o malos hábitos de lactancia materna, así como la combinación de ambas situaciones independiente de presentar o no una pobre higiene dental (35).

✓ **Tipo 3 severa.**

Es la subclasificación que se caracteriza por un estado avanzado que muestra el deterioro de tejido dental de diferentes piezas dentales de casi toda la boca de los niños de 3 a 5 años. Siendo su posible causa la dieta cariogénica y la pobre higiene oral (36).

2.2.1.2. Características Clínicas

Las características clínicas se pueden determinar a partir de la evaluación de la actividad de la lesión de caries según los criterios de Nyvad , de los cuales se pueden distinguir dos formas : las lesiones activas y las lesiones inactivas, que se pueden diferenciar a partir de características clínicas como el color , la ubicación y textura , que ayudan a identificar la progresión de la caries así como la inactividad de la caries ,con la finalidad de establecer un cuidado bucal mínimamente invasivo en el consultorio dental por parte del operador hacia sus pacientes (37).

- **Lesiones Activas:**

Esta lesión indica la existencia de esmalte precavitado, la superficie del esmalte es opaca blanquecina/amarillenta con pérdida de brillo, y se siente áspero cuando la punta de la sonda se mueve suavemente por la superficie. Las lesiones activas generalmente están cubiertas de placa (38).

- **Lesiones Inactivas:**

Las lesiones detenidas de caries se pueden expresar en esmalte y dentina , cuando se da en esmalte , la superficie es blanquecina, pardusca o negra además el esmalte puede ser brillante y sentirse duro y suave cuando la punta de la sonda se mueve suavemente por la superficie por lo tanto esta inactiva caries puede señalarse así misma mostrándose una delgada línea de esmalte sano que separa la lesión de la encía así también presentará una superficie limpia sin acumulación de placa o sangrado gingival adyacente. Por otro lado, las lesiones de dentina cavitada detenidas son en su mayoría oscuras y la dentina es brillante y dura al sondaje suave (37).

2.2.1.3. Manejo de caries en niños de 0 a 6 años

- **Fluoruro:** Puede usarse para remineralizar el esmalte puesto que, al estar el fluoruro en niveles bajos en la saliva, interfiere en la actividad metabólica de las bacterias cariogénicas. Además, desempeña una función protectora cuando los niveles de fluoruro son altos en la saliva porque puede formar una sustancia transitoria parecida a una cubierta de fluoruro de calcio sobre la superficie del esmalte (39).
- **Higiene Bucal del niño:** En los niños de 3 a 5 años el asesoramiento sobre higiene bucal debe ser estimulado inicialmente por los padres. A medida que el niño se desarrolla, el niño debería ir demostrando pericia

sobre cómo realizar alguna técnica de higiene personal, también debe recibir asesoramiento de un odontólogo (40).

- **Hábitos dietéticos:** Los niños necesitan una dieta saludable por lo que se les recuerda a los padres limitar la frecuencia de consumo de refrigerios azucarados en sus hijos, que algunas veces tiene un potencial cariogénico en caso combinen los carbohidratos con la leche materna. También deberían acostumbrar a hacerles beber mucha agua así también equilibrarlo con actividad física para mantener estado nutricional adecuado (39).
- **Sellador de fosas y fisuras:** Para un tratamiento preventivo se recomienda tener selladores de fosas y fisuras en los molares primarios, en los primeros molares permanentes, en segundos molares permanentes y premolares (40).

2.2.2. Riesgo estomatológico

Se define como la probabilidad en que un sujeto, adquiera una de las enfermedades bucales de mayor prevalencia. La evaluación se centrará en los agresores (esencialmente bacteriana y alimentaria) y protectora (cantidad y calidad de la saliva). Estas entidades tienen un origen multifactorial muy complejo. La fisiopatología de la caries involucra bacterias cariogénicas (*streptococcus mutans* o *lactobacilos*) que, al metabolizar los carbohidratos, bajan el pH por debajo de un umbral [pH = 5,5] y provocar la desmineralización de los cristales de hidroxiapatita en el esmalte (41).

Ya en 1946, el diagrama clásico de Keyes mostraba que era necesario combinar tres elementos para que se desarrollen las caries (41):

- Bacterias cariogénicas.
- Dieta rica en hidratos de carbono.
- Susceptibilidad del huésped (campo).

Desde entonces se han implicado un gran número de factores de susceptibilidad, lo que ha llevado a considerar la caries como una enfermedad multifactorial: es la interacción entre estos factores lo que determina si un individuo se verá afectado y en qué medida (41).

Para su evaluación se han considerado a tres elementos:

1) EXPERIENCIAS DE CARIES

La caries dental es la enfermedad crónica más común tanto en niños como en adultos en el mundo. Los dientes con caries severas pueden tener un impacto negativo sustancial en la salud y el bienestar de los niños. Según datos de la OMS, entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar de todo el mundo tienen caries (42).

2) HIGIENE ORAL

La higiene oral cumple un rol importante para la prevención de enfermedades orales como la enfermedad periodontal, la cual presenta un conjunto de procesos inflamatorios e infecciosos que

perjudican el tejido de soporte del diente (encía, hueso y ligamento periodontal), alterando su fisiología y estética (8). En los niños puede genera múltiples problemas incluyendo ausentismo escolar, deficiente ingesta nutricional y restricción en las actividades diarias que conduce a un menor desarrollo cognitivo y crecimiento. Esto trae repercusiones en la autoestima, estética, fonación y masticación del niño (43).

3) DIARIO DIETÉTICO

El diario dietético, es un método prospectivo abierto, en el que el sujeto anota todos los alimentos y bebidas consumidas durante un periodo de tiempo específico. Dependiendo del objetivo/hipótesis del estudio es frecuente pedir información detallada sobre los métodos de preparación de los alimentos, ingredientes de los platos y recetas, e incluso la marca concreta de los productos comerciales (44).

Los profesionales de la salud dental están en condiciones de ayudar a identificar y abordar comportamientos problemáticos relacionados con el azúcar en pacientes pediátricos y abogar por enfoques más amplios, incluidos impuestos, etiquetas de advertencia y cambios en las políticas, que pueden ayudar a reducir el consumo de azúcar añadido, prevenir la caries dental y mejorar los resultados de salud en las poblaciones infantiles vulnerables (45).

Después de hacer la evaluación de los tres elementos se debe clasificar a que nivel de riesgo estomatológico pertenece cada niño,

el niño debe presentar por lo menos dos criterios de la categoría correspondiente para determinar su categoría. Si cumplierse criterios distintos, uno de cada una de las tres categorías, se le clasifica como de riesgo moderado (35).

- **CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN**

El riesgo estomatológico (RE) se puede clasificar en tres categorías:

- 1 RE bajo
- 2 RE moderado
- 3 RE alto

Para clasificar a un paciente en cualquiera de estas categorías, se debe tener en cuenta los siguientes criterios:

- 1. RIESGO ESTOMATOLÓGICO BAJO**

- Experiencia o historia de caries: debe ser de cero a dos superficies masticatoria con lesiones de caries.
- Índice de placa blanda: de valor menor o valor igual a 1.
- Frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos: hasta 3 veces.

- 2. RIESGO ESTOMATOLÓGICO MODERADO**

- Experiencia de caries: mayor de dos y hasta seis superficies masticatorias con disbiosis.
- Índice de placa blanda: mayor que 1 y menor o igual que 2.

- Frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos: mayor que 3 y menor o igual que 4 veces.

3. RIESGO ESTOMATOLÓGICO ALTO

- Experiencia de caries: mayor de seis superficies masticatoria de pieza posterior con caries dental o, por lo menos una zona cavitada en superficies lisas.
- Índice de placa blanda: mayor que 2.
- Frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos: mayor que 4 veces.

Si el paciente cumple el mismo nivel en dos criterios de categoría, quedara encasillado en el mismo nivel. Si cumplierse normas de nivel diferentes para cada una de las categorías, se le cataloga como riesgo moderado (41).

❖ MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACUERDO AL RIESGO ESTOMATOLÓGICO

Mediante el siguiente esquema se presentan las medidas preventivas para cada una de las categorías de riesgo estomatológico:

RIESGO ESTOMATOLÓGICO			
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	BAJO	MODERADO	ALTO
Educación para la salud bucal	+	++	+++
Fisioterapia oral	+	++	+++
Fluoruro Sistémico (1)	-	-	+
Aplicación profesional de fluoruro (2)	+	++	+++
Enjuagues con fluoruro (3)	-	+	+
Enjuagues con F y clorhexidina (4)	-	+	+
Dentífrico fluorado	+	+	+
Control de la dieta	+	++	+++
Sellantes de fosas y fisuras	+	+	+
Control periódico	6 meses	4 meses	3 meses

(1) Sal fluorada (200 mg NaF/kg de sal) fluoruro sistémico.

(2) Gel de flúor fosfato acidulado al 1,23% o 12300 ppm.

(3) Enjuague bucal con solución de fluoruro (NaF) al 0,05%, indicada en pacientes con índice de placa menor o igual que 2.

(4) Enjuague con solución de fluoruro (NaF) al 0,05% y gluconato de clorhexidina al 0,12% indicada en pacientes mayores de 10 años de edad con índice de placa mayor de 2, durante 2 semanas (41).

❖ MANEJO CLINICO DEL PACIENTE CON RE ALTO

Para el manejo clínico de un paciente con nivel de riesgo estomatológico alto se debe realizar los siguientes procedimientos:

- Restauración de las todas las lesiones de caries presentes en la cavidad oral.
- Instrucciones de higiene sobre técnicas de cepillado más la aplicación tópica de FFA 1,23%.
- Prescripción de un enjuague bucal con solución de NaF 0,05% o con solución de gluconato de clorhexidina 0,12% y evitar consumo de carbohidratos fermentables especialmente en las noches.
- Aplicación de selladores de fosas y fisuras monoméricos o resinosos y controles periódicos cada 3 meses (41).

2.2.3. Estado nutricional

El estado nutricional de un individuo se puede definir como el resultado entre el aporte nutricional que recibe y sus demandas nutritivas, debiendo permitir la utilización de nutrientes mantener las reservas y compensar las pérdidas. Cuando ingerimos menor cantidad de calorías y/o nutrientes de los requeridos, se reducen las existencias de los distintos compartimentos corporales y nuestro organismo se vuelve más sensible a descompensaciones provocadas por un traumatismo, una infección o una situación de estrés (46). Por otra parte, cuando ingerimos más de lo que necesitamos para nuestras actividades habituales, se incrementan las reservas de energía de nuestro organismo, fundamentalmente ubicadas en el tejido adiposo. Una ingestión calórica excesiva, un estilo de vida sedentario o ambas cosas a la vez determinan un aumento del tamaño de nuestros depósitos de grasa que cuando alcanzan un valor crítico comportan la aparición de un cuadro clínico y social conocido como obesidad (47).

La mala nutrición continúa siendo un gran problema de salud pública, especialmente en los niños de la primera edad de países subdesarrollados, lo cual contribuye a los elevados índices de morbilidad y mortalidad. Muchas son las causas que contribuyen a la existencia de los problemas nutricionales, entre ellos la carencia de nutrientes que no permite cubrir los requerimientos mínimos del organismo y la presencia de infecciones que interfieren en la adecuada utilización de estos (47).

2.2.3.1. Clasificación de los estados nutricionales

Esta clasificación del estado nutricional se realizará en base a la comparación del peso y talla del niño, según edad con valores referenciales del National Center Health for Statistics / Organización Mundial de la Salud, clasificando el estado nutricional del menor de cinco años, describiéndose a continuación (12):

- **Desnutrición crónica (Talla/Edad):** estado en el cual los niños tienen una baja estatura en relación con la estatura de referencia, refleja los efectos acumulados de la inadecuada alimentación e ingesta de nutrientes y de episodios repetitivos de enfermedades principalmente diarreas y enfermedades respiratorias, y de la interacción entre ambas. Cuando la talla está por debajo del mínimo para la edad.
- **Desnutrición aguda (Peso/Talla):** estado en el cual los niños tienen un peso menor al esperado para su talla y sexo en relación con una población de referencia. Esta condición de peso

inadecuado para la talla es una condición que pone en riesgo la vida del niño y la niña. Esta desnutrición refleja una reciente carencia de ingesta de alimentos (que limita el consumo de energía) o la presencia de enfermedades agudas reciente, en especial las diarreas, o presencia de ambas simultáneamente cuando el peso esta debajo de la mínima para la talla.

- **Desnutrición global (Peso/Edad):** estado en el cual los niños tienen un peso menor al esperado para su edad y sexo con relación a una población de referencia. Es considerado como un indicador general de la desnutrición puesto que puede reflejar tanto unas desnutriciones crónicas, globales o ambas. Cuando el peso está por debajo del mínimo para la edad.
- **Sobrepeso (Peso/Talla):** cuando el peso está por encima del máximo para la talla. Obesidad, cuando el peso está por encima del máximo de la talla.

2.2.3.2. Desnutrición

Según la definición de la FAO, la desnutrición se caracteriza por un “estado patológico resultante de la deficiencia o exceso, relativo o absoluto, de uno o varios nutrientes esenciales, ya sea que esta condición se manifieste clínicamente o no, detectable sólo por métodos bioquímicos, antropométricos o fisiológico”; siendo así, resultado tanto de una dieta inadecuada como de un entorno sanitario deficiente. Las prácticas inadecuadas de alimentación hacen referencia, no sólo a la calidad y cantidad de alimentos dados a los niños, sino también en las etapas de su introducción(1).

La desnutrición adopta tres formas diferentes: desnutrición, carencias alimentos y comer en exceso. El término “desnutrición” abarca la llamada desnutrición generalizada manifestada por retraso en el crecimiento, bajo peso y pérdida de masa corporal, y deficiencias en micronutrientes como vitamina A, hierro, yodo, zinc y ácido fólico(48).

2.2.3.3. *Otros métodos para determinar el estado nutricional*

1. Impedancia bioeléctrica. Se basa en que el tejido magro conduce mejor la electricidad que el tejido graso y, por tanto, la resistencia corporal a la corriente eléctrica está inversamente relacionada con la masa magra(46).
2. Tomografía computadorizada y resonancia magnética. Nos pueden cuantificar la grasa de cada región y diferenciar entre la grasa intraabdominal y extraabdominal(46)
3. Ultrasonidos. Debido a que el músculo, el hueso y la grasa tienen distinta densidad y propiedades acústicas se utilizan ondas sonoras de alta frecuencia para obtener una medida del grosor de la grasa en distintas zonas del cuerpo(46).

2.2.4. Estado nutricional de niños menores de 5 años en el Perú

-INDICADOR T/E

La proporción de Desnutrición Crónica en nuestro país mostró en el tiempo una tendencia a decrecer, disminuyendo del 2009 al 2022 un total de 9,9 puntos porcentuales según el patrón de crecimiento de OMS 2006, a pesar

del ligero incremento en 0,2 puntos porcentuales con relación al 2021. Son 5 las Direcciones Regionales de Salud las que presentaron proporciones de Desnutrición Crónica calificadas por la OMS como de alta, siendo Huancavelica la de proporción más alta (25,2%, esto es 1,1 puntos porcentuales más que en el 2021), seguido de Loreto y Amazonas. Asimismo, el 41,8% de las Diresa/Geresa/Diris a nivel nacional presentaron proporciones calificadas como bajas. Si evaluamos por grupos etarios, son los grupos de 12 a 23 meses de edad y de 24 a 35 meses los que presentaron la mayor proporción de desnutrición crónica, alcanzando ambas 17,9%(49).

En relación con el Riesgo de Desnutrición Crónica, se aprecia a los niños ubicados entre $<-1D.E.$ y $-2D.E.$ para el indicador talla para la edad, entendiendo que los niños en este grupo, del total de niños normales, tendrían riesgo de ser desnutridos crónicos si no se tiene especial cuidado en salud y nutrición. Huancavelica mostró una situación preocupante, ya que el 54,1% de sus niños normales se encontraban en riesgo de desnutrición crónica, siendo la única Diresa con proporción mayor del 50%, siendo seguida de la Diresa Cajamarca con 48,9% de sus niños normales en riesgo de desnutrición crónica, solo 12 Regiones presentan proporciones menores al 30%. En contraparte, solo la Diresa Moquegua presentó una proporción menor al 20% de niños normales en riesgo, alcanzando un 19,1%(49).

-INDICADOR P/T

Al analizar el Indicador Peso para la Talla podemos apreciar que la Desnutrición Aguda alcanzó el 1,8%. La proporción de Desnutrición Aguda más alta la presentaron, igual al año 2021, la Diresa Loreto (3,1%), la Diris

Lima Este (3,0%), Diris Lima Centro (2,7%) y Diresa San Martín (2,7%) son las únicas con proporciones superiores al 2,5%. Para el caso de las restantes Diresa/Geresa/Diris la proporción se mantuvo como muy baja importancia para la salud pública según la clasificación de la OMS (<2,5%), 18 regiones no superan el promedio nacional de 1,8% (49).

La proporción de niños ubicados entre <-1D.E. y -2D.E. para el indicador peso para la talla, siendo niños en riesgo de sufrir desnutrición aguda de presentarse problemas de salud o alimentación, especialmente en el contexto de la pandemia COVID-19 que ha acentuado algunos determinantes sociales relacionados a la salud. El promedio nacional es de 7,2%, siendo la Diresa Ucayali la que presentó la proporción más alta con 10,8%, seguida de la Diresa Loreto con 10,6% y Diresa San Martín con 10,5%, siendo 11 las Diresa que superan el promedio nacional (49).

Con relación a la proporción del sobrepeso a nivel nacional, el promedio es de 6,4%, disminuyendo 0,5 puntos porcentuales con respecto al año 2021 y es calificada como de importancia media como problema de salud pública. Se aprecia que el 41,8% de las Diresa/Geresa/Diris a nivel nacional presentaron proporciones clasificadas como de significancia baja (<5%). Las Diresa Tacna (12,1%) y Geresa Callao (10,7%), presentan las proporciones más altas a nivel nacional, sumándose con más de 10% también la Diris Lima Sur con 10,6% (49).

La proporción de obesidad en niños menores de 5 años alcanzó en el año 2021 su valor más alto de los últimos 7 años con 2,2%. En el año 2022 disminuyó ligeramente en 0,2 puntos porcentuales alcanzando el 2,0%. Fue la Diresa Tacna la que presentó el valor más alto con 4,4% seguida de Diris Lima Sur con 3,6%. Asimismo, la proporción acumulada de exceso de peso

(sobrepeso y obesidad) del año 2022, disminuyó en 0,7 puntos porcentuales respecto al año 2021, con 8,4% a nivel nacional, es decir; aproximadamente 1 de cada 12 niños presentaron sobrepeso u obesidad en el país, debiéndose hacer énfasis en estrategias que puedan lograr disminuir este valor. La Diresa Tacna alcanzó la más alta proporción acumulada de exceso de peso (sobrepeso y obesidad) de 16,5%, seguida de la Diresa Callao con 14,1% (49).

-INDICADOR P/E

La desnutrición global en el año primer semestre 2022 alcanzó una proporción de 3,9%, 0,1 puntos porcentuales mayor que en el año 2021. Las Diresa Loreto, Ucayali, Pasco, Junín, Huancavelica y Cajamarca superaron la proporción del 5%, siendo calificadas como de mediana significancia en salud pública (49).

-ANEMIA

Con relación a Anemia en menores de cinco años, en el 2022, el 34,7% de los niños atendidos en los establecimientos de salud en el país contaron con evaluación de hemoglobina, 6,9 puntos porcentuales menor a lo ocurrido en el año 2021. La proporción de anemia alcanzó en el año 2022 el 25,0%, 0,6 puntos porcentuales mayor al alcanzado en el año 2021, y fue calificada como de problema moderado de salud pública por la OMS. Ninguna Diresa superó el 40%, siendo la Diresa Huancavelica al que presentó el valor más alto con 38,6%, seguida de la Diresa Pasco con 35,8%. La proporción de anemia por grupos etarios va disminuyendo según el incremento de la edad, siendo el grupo etario de 6 a 11 meses el que contó con la proporción más alta de anemia (34,2%) (49).

2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- RIESGO ESTOMATOLÓGICO: probabilidad en que un sujeto, adquiera una de las enfermedades bucales de mayor prevalencia (41).

- HIGIENE ORAL: es el cuidado de los dientes, las encías, la lengua y toda la cavidad bucal en general a través de la limpieza de los mismo(50).

-EXPERIENCIA DE CARIES: es la cantidad de dientes que fueron afectados por esta enfermedad, desde la erupción de estos(51).

- DIARIO DIETÉTICO: método prospectivo abierto, en el que el sujeto anota todos los alimentos y bebidas consumidas durante un periodo de tiempo específico (44).

- ESTADO NUTRICIONAL: resultado entre el aporte nutricional que recibe y sus demandas nutritivas, debiendo permitir la utilización de nutrientes mantener las reservas y compensar las pérdidas(47)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. MATERIALES Y MÉTODO

3.1.1. Nivel de investigación

- La investigación presenta un enfoque cuantitativo según Hernán Sampieri(52): porque los datos recolectados ayudaran a evaluar las variables cualitativas ordinales del estudio y a su vez para realizar el análisis estadístico y prueba la hipótesis.
- La investigación es de tipo relacional según Hernán Sampieri(52): porque busca conocer la relación o el grado de vinculación entre dos o más variables, categorías o conceptos en un contexto específico, En cierta medida tiene un valor explicativo parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa.

3.1.2. Diseño de investigación

La presente investigación según Hernán Sampieri es(52):

- **No experimental:** Porque no hay manipulación de las variables de estudio.
- **Transversal:** Las variables fueron evaluadas en un momento determinado.
- **Prospectivo:** La recolectó los datos a medida que fueron sucediendo.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población de estudio

Estuvo constituida por 90 niños de 3 a 5 años de I.E.I. N° 451 Villa Reservistas, Tacna-2023.

3.2.2. Muestreo

No probabilístico por conveniencia, debido a que la población se encuentra disponible para la investigación.

3.2.3. Muestra

Para hallar la muestra se utilizó la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas.

– Determinados mediante la fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza. (1,96)

P = p proporción esperada o probabilidad de éxito. (0,5)

Q = probabilidad de fracaso. (0,5)

D = precisión (máximo error admisible en términos de proporción) = 0,05
Reemplazamos en la fórmula:

– Reemplazamos en la fórmula:

$$\frac{(90) (1,96)^2(0,5) (0,5)}{(0,05)^2 (90-1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)} = 73.0712 \approx 73$$

Obteniendo una muestra de 73 niños de 3 a 5 años de I.E.I. N° 451 Villa Reservistas, Tacna-2023.

- La muestra (n) = 73 niños (niños y niñas)
- Según grupos de edad, existen 23 niños de 3 años, 28 niños de 4 años y 22 niños de 5 años.
- Según género existen 27 niños (M) y 46 niñas (F)

3.2.4. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Niños de 3 a 5 años que pertenezcan I.E.I. N° 451 Villa Reservistas, Tacna.
- Niños cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Padres de niños que nieguen su participación en el estudio.
- Niños que no asistan a la institución los días que se realizara la toma de muestra

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. Técnicas de recolección:

Primeramente, identificamos las variables:

- **Nivel de Riesgo Estomatológico:** (alto, moderado, bajo) corresponde a una variable cualitativa ordinal
- **Estado Nutricional:** (obesidad, sobrepeso, normal, desnutrición aguda), también corresponde a una variable cualitativa ordinal (46).

Para la variable Nivel de Riesgo Estomatológico se utilizó la solamente técnica observacional directa en sus dimensiones de experiencia de caries e higiene oral mientras que específicamente en el diario dietético se utilizó encuesta.

Para Estado Nutricional se utilizó la técnica observacional directa(52).

- Para la variable Nivel de Riesgo Estomatológico: se hizo inspección visual de forma secuencial desde el primer al cuarto cuadrante para evaluar la experiencia de caries e índice de higiene oral, con ayuda de un bajalenguas y pastilla reveladora de placa bacteriana. Seguido del cuestionario que se les dió a los padres de familia sobre el diario dietético, considerando los alimentos ingeridos en 4 días (jueves , viernes , sábado y domingo) de la semana de sus respectivos hijos,
- Para la variable del estado nutricional: se realizó las mediciones de los parámetros peso y talla de cada niño y se anotaron en una ficha de registro para así aplicar el método antropométrico.

3.3.2. Instrumentos de recolección de datos:

INSTRUMENTO 1: Nivel de Riesgo Estomatológico

Se empleo una ficha clínica, obtenida del manual de procedimientos clínicos “Odontología preventiva en el niño y en el adolescente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima – Perú” creada por Heredia Azerrat 2010(41). (Anexo 2).

-ODONTOGRAMA

Para registrar la experiencia de caries, se utilizará la odontograma (norma técnica propuesta por el MINSA 2022)(53) donde se registraron el número de lesiones de caries presentes en el momento del examen.

SUBINDICADORES:

- Bajo: 0 - 2
- Moderado: >2 - 6
- Alto: > 6

-ÍNDICE DE PLACA BLANDA (SILNESS Y LÖE)

Este índice toma en cuenta la cantidad de placa bacteriana observada con la ayuda de una sustancia reveladora en seis superficies de dientes temporales o mixtas, seleccionadas arbitrariamente: bucal de 55 ó 54, bucal de 51 ó 61, bucal de 65 ó 64, lingual de 75 ó 74, bucal de 71 u 81, lingual de 85 u 84 (3).

SUBINDICADORES:

- Bajo: 0 - 1
- Moderado: >1 - 2
- Alto: >2 – 3

-DIARIO DIETÉTICO

Se define como el número de veces que el paciente ha ingerido azúcares extrínsecos en un día(3).

SUBINDICADORES:

- Bajo: 0 – 3
- Moderado: >3 – 4
- Alto: >4

INSTRUMENTO 2: ESTADO NUTRICIONAL

Se dará a través de la ficha de valoración nutricional, mediante la evaluación de las medidas antropométricas (peso y talla) según la Norma Técnica N° 990-2010 del Ministerio de Salud de control de crecimiento y desarrollo(12)(54). (Anexo 3).

ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS < 5 AÑOS	
Diagnóstico	P/T
Obesidad	[> +3]
Sobrepeso	[> +2]
Normal	[-2 ≤ Z ≤ +2]
Desnutrición aguda	[< -2]

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

NIVEL DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO

Fue creado y validado Heredia Azerrat (41), y es empleado como manual por la universidad Peruana Cayetano Heredia de Lima con el título “Odontología preventiva en el niño y en el adolescente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima – Perú” (Anexo 2). Se evaluó la confiabilidad del instrumento según el indicador alfa de Cronbach, obteniendo como valor el 0.706 (buena) (Anexo 9).

ESTADO NUTRICIONAL

Instrumento (Anexo 3) , validado y empleado como Norma Técnica N° 990-2010 por el Ministerio de Salud de control de crecimiento y desarrollo(12)(54).

3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Se presentó y se obtuvo la aprobación del proyecto. Seguidamente, se solicitó permiso a la I.E.I. N° 451 Villa Reservistas de Tacna, para el proceso de ejecución del proyecto en el año 2023.
2. Se comunicó a los padres acerca de la importancia del estudio y la forma de aplicación de los instrumentos en sus hijos, una vez de acuerdo con el estudio se les pidió firmar el consentimiento informado.
3. Se recolectó los datos empezando por el nivel de riesgo estomatológico. Primeramente, se evaluó la experiencia de caries realizando la inspección visual de superficie húmeda de las piezas dentales presentes en boca, con ayuda de lupas magnificadoras con luz y bajalenguas. Durante el proceso inspección visual se identificó la presencia de lesiones cariosas, por consiguiente, se registraron en la odontograma (según Norma Técnica para el uso de Odontograma N°188-2022/MINSA). En segundo lugar, la higiene oral se determinó mediante el índice de placa blanda de Löe y Silness, con la utilización de la pastilla reveladora, el cual se le proporcionó a cada niño con las correspondientes indicaciones de su uso, se indicó al niño que debe masticarla a modo de gragea y llevarla de forma intencional por todos los cuadrantes de su boca, después de aquello se realizó la inspección de las 6 superficies: vestibulares de piezas: 5,5 -5,4 ; 6,5 – 6,4 ; 5,1- 6,1 ; 7,1-8,1 y linguales de las piezas: 7,5- 7,4 y 8,5–8,4.

Por último, se determinó la frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos de los niños mediante el llenado del diario dietético por los padres de familia, personal auxiliar de la institución educativa e investigador a modo de encuesta. La ficha incluía 4 días de la semana (jueves, viernes, sábado y domingo) y contaba con el espacio suficiente para el llenado de los alimentos y el horario del consumo de los mismos.

Para determinar a qué nivel de riesgo estomatológico pertenece cada niño, el niño debe presentar por lo menos dos criterios de la categoría correspondiente. Si cumplierse criterios distintos, uno de cada una de las tres categorías, se le clasifica como de riesgo moderado.

4. El estado nutricional fue evaluado por medio de método antropométrico, para lo cual se midió el peso y la talla. Se registraron los datos en la ficha de valoración nutricional (Anexo 3) , se determina el estado nutricional según indicador peso para la talla , el cual consiste en ubicar un punto de corte (puntuación Z) en las tablas de Patrones de Crecimiento de la OMS para el indicador peso para la talla en niños y niñas (Anexo 10) , para determinar si un niño es normal o si presenta algunos cambios (desnutrición o sobrepeso). La OMS define que las categorías del índice de peso para la talla están sujetas a puntuaciones Z o desviación estándar, donde: La normalidad: refiere que la puntuación Z se localiza en la mediana, entre: $[-2 \leq Z \leq +2]$. La desnutrición aguda: cuando el punto Z está por debajo -2. Sobrepeso: se refiere a que el punto Z cae por encima de +2 y es menor a +3, y finalmente la Obesidad: se dice que el punto Z se ubica superior a +3 Z, de ese modo se indica en que categoría pertenece cada caso.
5. Se registraron los datos en las fichas clínicas y se creó una matriz de sistematización datos en el programa Excel versión 19 y se llevaron los datos al software SPSS versión 25 para su posterior análisis estadístico, tablas de distribución de frecuencias, gráficos y prueba de hipótesis con el “estadístico Rho Spearman”.

3.5. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Plan de procesamiento de los datos:

- a) Tipo de procesamiento: con software estadístico SPSS versión .25 y Excel versión 2019.
- b) La información obtenida y registrada en los instrumentos será ordenada en una matriz de sistematización que figura en Anexos de la tesis.

Plan de operaciones:

- a) Plan de clasificación de variables: variables cuantitativas.
- b) Plan de tabulación: tablas de resultados tabulados en escala ordinal.
- c) Plan de graficación: gráfico tipo barra y circunferencia.

Plan de análisis de datos:

- a) Tipo de análisis: bivariado.
- b) Análisis estadístico: discriminativo (media aritmética y desviación estándar) mediante la prueba de Rho de Spearman

CAPÍTULO IV
DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA N° 01

RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°451 VILLA RESERVISTAS EN EL AÑO 2023

NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PESO PARA LA TALLA (P/T)							
	Normal		Sobrepeso		Obesidad		Coeficiente Rho Spearman	
	n	%	n	%	n	%		
Experiencia de caries	A	17	36,1	7	41,2	2	22,2	-0,049
	M	17	36,1	7	41,2	5	55,5	
	B	13	27,7	3	17,6	2	22,2	
Higiene oral	A	10	21,3	4	23,5	6	66,67	0,088
	M	33	70,2	10	58,8	3	33,33	
	B	4	8,51	3	17,6	0	0	
Diario Dietético	A	0	0	9	52,94	9	100	0,649
	M	33	70,2	7	41,17	0	0	
	B	14	29,8	1	5,9	0	0	
Total	N	47		17		9		73
	%	64,4		23,3		12,3		100

Fuente: Matriz de sistematización de datos (A= Alto, M= moderado, B= Bajo)

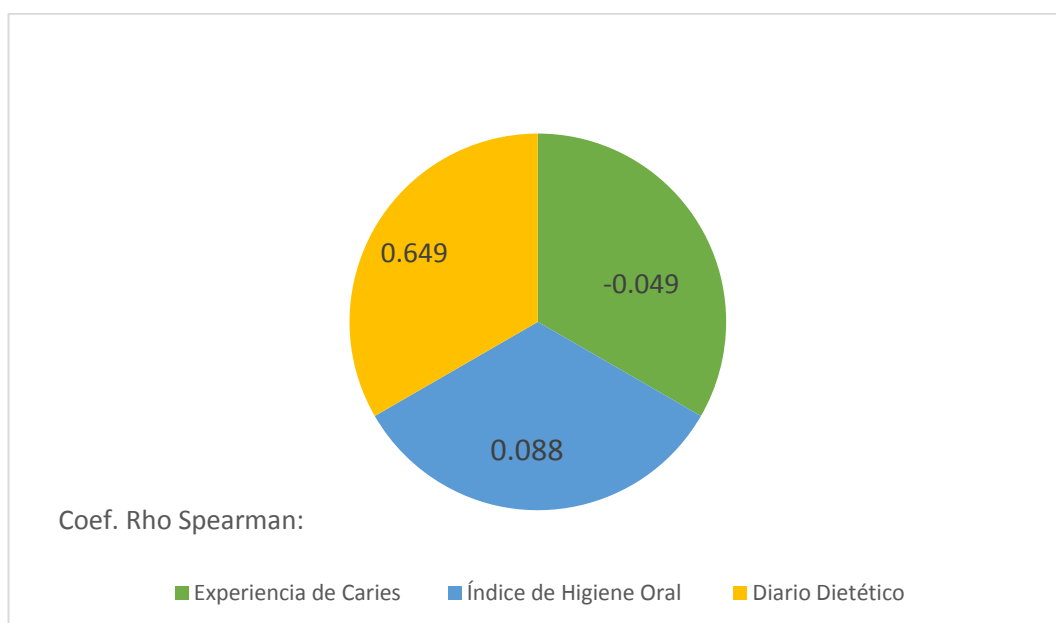
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 1, observamos la relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, se relacionó cada una de las dimensiones del Riesgo estomatológico con el estado nutricional, hallándose coeficientes de Rho Spearman que nos especifican el grado de asociación entre las dimensiones del riesgo estomatológico y el estado nutricional.

- Se relacionó la experiencia de caries y el estado nutricional encontrándose el grado de correlación muy baja ($-0,2 \leq -0,049 \leq 0$) e inversa (-).
- Se relacionó la higiene oral con el estado nutricional obteniéndose que el grado de correlación es muy baja ($0 \leq 0,088 \leq 0,2$) y directa (+).
- Se relacionó el diario dietético con el estado nutricional, hallándose una relación alta ($0,6 \leq 0,649 \leq 0,8$) y directo (+).

GRÁFICO N° 01

RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO Y
EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°451 VILLA
RESERVISTAS EN EL AÑO 2023



Fuente: tabla N°1

TABLA N° 02

NIVEL DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS
SEGÚN EXPERIENCIA DE CARIES, HIGIENE ORAL Y DIARIO
DIETETICO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL N°451 VILLA RESERVISTAS EN
EL AÑO 2023

			Experiencia de caries	higiene oral	Diario Dietético	Riesgo Estomatológico
Riesgo Estom atológi co	Alto	n	26	20	18	21
		%	35,61	27,4	24,66	28,8
	Modera do	n	29	45	39	46
		%	39,73	61,64	53,42	63,0
	Bajo	n	18	8	16	6
		%	24,66	10,96	21,92	8,2
Total		n	73	73	73	73
		%	100	100	100	100

Fuente: Matriz de sistematización de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 2, muestra los resultados de las frecuencias de riesgo estomatológico de los niños de 3 a 5 años de la I.E.I N°451 Villa Reservistas, donde podemos verificar que, de los 73 niños examinados predomina la categoría moderada con un 63%, en tanto, la categoría alto representa un 28,8%, mientras que la categoría bajo cuenta con un 8,2%, coligiendo de los resultados de que las frecuencias del riesgo

estomatológico de los niños examinados predominan el nivel de riesgo moderado. La tabla 2, también muestra los resultados de las frecuencias de riesgo estomatológico de acuerdo con sus dimensiones: experiencia de caries, higiene oral y diario dietético.

Dentro del grupo de la experiencia de caries, se observó que el riesgo moderado presentó el mayor porcentaje, indicándonos que del total de niños examinados el 39,73 % (29 niños) presentaron de tres a seis lesiones de caries oclusales. Además, el 35,61% (26 niños) presentó alto nivel de experiencia de caries, es decir más de seis lesiones de caries oclusales.

Seguidamente se encontró en el índice de higiene oral que predomina el riesgo moderado con 61,64 %, es decir que 45 niños presentan acúmulo moderado de placa blanda (entre valores > 1 y ≤ 2) ; mientras que 8 niños (10.96%) presentaron un bajo grado de acúmulo de placa blanda (valores entre 0,5 -1) y 20 niños (27,4 %) presentaron alto grado de acúmulo de placa blanda (valores >2).

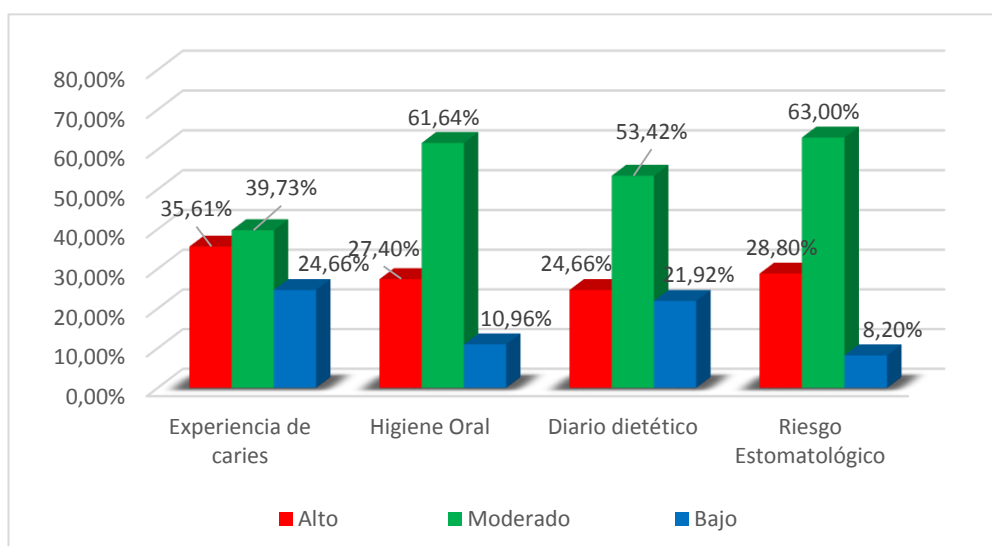
Por consiguiente, según el diario dietético se encontró que 39 niños (53.42%) tienen frecuencia de consumo de azúcares igual a 4 veces por día que corresponde con la categoría moderado. Así también 18 niños (24.66%) presentaron la mayor frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos (mayor a 4 veces por día).

GRÁFICOS N° 02

EL NIVEL DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS

DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°451 VILLA

RESERVISTAS EN EL AÑO 2023



Fuente: tabla N°2

TABLA N° 03

EL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR PESO PARA LA TALLA,
EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL
N°451 VILLA RESERVISTAS EN EL AÑO 2023

ESTADO NUTRICIONAL	NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Normal	47	64,4
Sobrepeso	17	23,3
Obesidad	9	12,3
Total	73	100

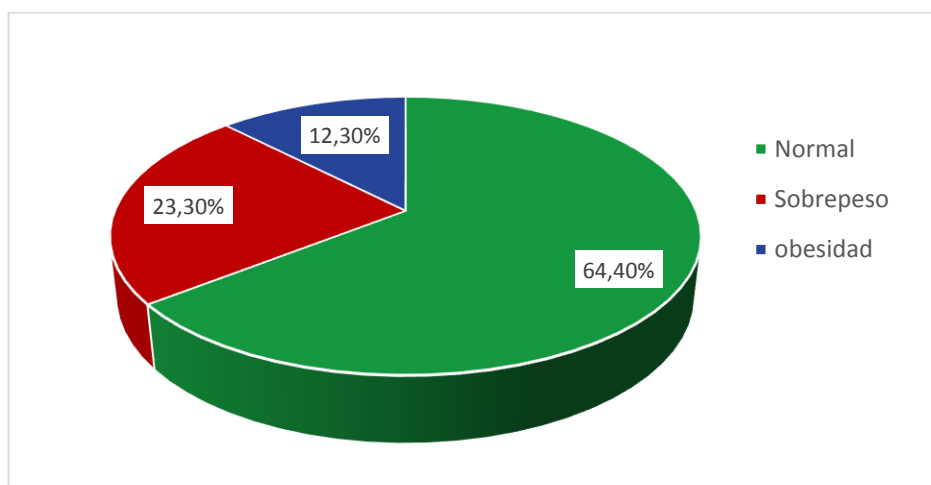
Fuente: Matriz de sistematización de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 3, muestra los resultados totales de las frecuencias del estado nutricional de los niños de 3 a 5 años de la I.E.I N°451 Villa Reservistas, donde podemos evidenciar que de un total de 73 niños examinados, un 64,4% de los niños examinados sobre su estado nutricional se ha categorizado como normal, en tanto, un 23,3% en la categoría sobrepeso y un 12,3% en la categoría de obesidad, coligiendo de los resultados que el estado nutricional de los niños examinados se encuentra en la normalidad.

GRÁFICOS N° 03

EL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR PESO PARA LA TALLA
EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INICIAL N°451 VILLA RESERVISTAS EN EL AÑO 2023



Fuente: tabla N°3

PRUEBA DE HIPÓTESIS:

a. Formulación de Hipótesis:

H1: Existe relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.

H0: No existe relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.

b. Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ (0,05)

c. Estadístico de prueba:

Para el proceso de selección de la prueba estadística se consideró el nivel de análisis de la investigación, el objetivo de estudio (relacional), el tipo de variable (cualitativo ordinal) y la distribución de los datos, para ello se realizó una prueba de normalidad (55).

TABLA N° 04

PRUEBA DE NORMALIDAD

	Kolmogorov-Smirnov^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estado Nutricional	0,394	73	<0,001	0,670	73	<0,001
Nivel de Riesgo Estomatológico	0,352	73	<0,001	0,742	73	<0,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Dado que la muestra es mayor a 50, se tendrá en cuenta la prueba de Kolmogorov-Smirnov, también se puede observar que las variables no siguen una distribución normal ya que el p -valor es $< 0,05$, a partir de ello se empleará una prueba no paramétrica, Rho de Spearman para medir la correlación de las variables.

TABLA N° 05
GRADO DE CORRELACIÓN – RHO DE SPEARMAN EN NIÑOS DE
3 A 5 AÑOS DE I.E.I. N°451 VILLA RESERVISTAS
EN EL AÑO 2023

			Estado Nutricional	Nivel de Riesgo Estomatológico
Rho de Spearman	Estado Nutricional	Coeficiente de correlación	1,000	,542**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	73	73
	Nivel de Riesgo Estomatológico	Coeficiente de correlación	,542**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	73	73

**. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

a. Lectura del P valor:

H0: ($p \geq 0,05$) → No se rechaza la Ho

H1: ($p < 0,05$) → Rechazo la Ho

$P = 0,000$; $\alpha = 0,05$ → $P < 0,05$ entonces se rechaza la H0

b. Decisión:

Según la tabla N° 5, el valor p (0,000) es menor que el nivel de significancia (0,05), por lo cual rechazamos Ho (hipótesis nula) y aceptamos la hipótesis alterna,

concluyéndose con un nivel de confianza del 95% que existe relación estadísticamente significativa entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.

TABLA N° 06

**INTERPRETACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN
DE SPEARMAN**

Valor de Rho	Significado
$r = +1$	Correlación directa perfecta
$+0,8 \leq r \leq +1$	Correlación directa alta
$+0,6 \leq r \leq +0,8$	Correlación directa muy alta
$+0,4 \leq r \leq +0,6$	Correlación directa moderada
$+0,2 \leq r \leq +0,4$	Correlación directa baja
$+0 \leq r \leq +0,2$	Correlación directa muy baja
$r = 0$	Correlación nula
$-0,2 \leq r \leq 0$	Correlación inversa muy baja
$-0,4 \leq r \leq -0,2$	Correlación inversa baja
$-0,6 \leq r \leq -0,4$	Correlación inversa moderada
$-0,8 \leq r \leq -0,6$	Correlación inversa alta
$-1 \leq r \leq -0,8$	Correlación inversa muy alta
$r = -1$	Correlación inversa grande y perfecta
Fuente: Sampieri	

- Se ha calculado, el grado de correlación, obteniéndose que el coeficiente de correlación Rho de Spearman (+0.542) cual nos indica que la relación es directa (+) y de intensidad moderada.

4.2. DISCUSIÓN

La tesis titulada “Niveles de Riesgo Estomatológico y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial N° 451 Villa Reservistas, Tacna-2023”. Es parcialmente original, ya que no se ha encontrado estudios que relacionen directamente el nivel de riesgo estomatológico con el estado nutricional, pero si se encontró estudios que relacionan la salud oral y la caries con el estado nutricional. Esta investigación concluyó que encontró relación significativa entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, (valor $p = 0,000$) ($p < 0,05$) a partir del estadístico de prueba Rho Spearman se obtuvo además el coeficiente $+0.542$ el cual expresa un grado de asociación directa y moderada.

El presente trabajo describe en sus resultados el grado de relación de cada dimensión del riesgo estomatológico con el estado nutricional, la experiencia de caries y el estado nutricional presentan relación inversa muy baja ($r = - 0,049$), el índice de higiene oral con el estado nutricional presenta relación ($r = +0.088$) directa muy baja y por consiguiente el diario dietético con el estado nutricional presenta relación directa y alta ($r = + 0.649$).

El estudio realizado por Quispe J. (19) buscó relacionar la caries y la higiene oral con el estado nutricional, en una muestra de 52 niños de 3 a 5 años, utilizando la prueba estadística chi cuadrado, obtuvo que la caries según índice de CEOD y el estado nutricional no presentaron relación significativa $P=0.111$ ($P > 0.05$) además no existe relación entre higiene oral (IHB-S) y estado nutricional $P=0.422$ ($P > 0.05$) resultados que no coinciden con el presente estudio, a pesar de usar otro tipo de indicadores.

El presente estudio discrepa con el estudio realizado por Canelo J.(17) en su tesis titulada “Relación entre estado nutricional y caries dental en niños de 2 a 5 años atendidos en la IPRESS I-2 Porvenir, Iquitos 2020” donde refiere que no existe relación entre estado nutricional y caries dental (valor $p = 0,064$) ($p > 0,05$). Indicando que de la mayoría de niños con estado nutricional normal (83,5%), el 48,9 % presentaron caries con daño severo.

Mientras que, se encontró diferente resultado al estudio realizado por Villalobos M. (16) en su estudio titulado “Relación entre estado nutricional y caries en niños de 3 a 5 años en la institución educativa inicial N° 031 Angelitos del cielo - Chiclayo 2019” tiene como resultado que no se halló asociación entre las variables evaluadas, utilizando la prueba estadística chi cuadrado, valor $p = 0,991$ ($p > 0,05$).

En el trabajo de investigación realizado por Delgado B. (14) en 60 niños de 3 y 5 años, refiere en sus resultados que si hay una relación significativa entre estado nutricional según indicador peso para la talla y severidad de caries de infancia temprana. valor $p = 0,039$ ($p < 0,05$), resultado que coincide con el presente estudio.

En un estudio realizado por Vargas et al. (8) en 118 niños de 3 a 5 años, se obtuvo que de los niños con estado nutricional Normal (27.1 %) el 87.1% (27 niños) presentó buena higiene oral, aquel trabajo afirma que los niños con estado nutricional normal tiene buena higiene y que los niños con desnutrición presentan mayor afectación de condiciones orales y mala higiene oral, alude que existe relación entre sus variables de estudio, se asemeja con el presente trabajo de investigación.

Los resultados del presente estudio no coinciden con lo obtenido por Alania L (18) en su tesis titulada “Relación de caries con respecto al estado nutricional en niños de 2 a 4 años atendidos en el centro de salud ciudad nueva Tacna 2020” afirmando que no existe relación entre caries dental con respecto al estado nutricional ($p=0.362$) ($p>0,05$) además describe que se observó 141 niños normo pesos (79.7%) con un Ceod 1.81.

Para la variable nivel de Riesgo Estomatológico se identificó lo siguiente:

Al evaluar el Riesgo Estomatológico en la población de niños de 3 a 5 años se obtuvo un predominio en la categoría moderada con un 63%, en tanto, la categoría alto representa un 28,8%, mientras que la categoría bajo cuenta con un 8,2%. Resultado que coincide con Machaca(3), quien en su estudio concluye que el nivel moderado es el más representativo en este rango de edad con 56,25% y discrepa ligeramente de lo obtenido por Aguilar(22), Mamani(56), Carrera(13) y Núñez(14) quienes encuentran que el nivel alto es el más prevalente con el 87,32 %, 97,4%, 74,7% y 38,3% respectivamente.

También se evaluaron las dimensiones de la variable, obteniendo para la experiencia de caries: alto en un 35, 61%, moderado en 39,73% y bajo 24,66%; para el índice de higiene bucal: alto en un 27,4%, moderado 61,64% y bajo 10,96% y para el diario dietético: alto en un 24,66%, moderado 53,42% y bajo 21,92%. Resultados que se asemejan a lo obtenido por Machaca(3) quien también evalúa las dimensiones del riesgo estomatológico y obtiene el índice de higiene bucal es de nivel moderado

con 70,00% y diario dietético es de nivel moderado con un 55,00%, sin embargo, en la experiencia de caries el nivel más predominante es alto con 51,25%.

Por otro lado, los resultados no se asemejan a lo obtenido por Carrasco y Salcedo (23) quienes en su estudio evaluaron la experiencia de caries a través del valor promedio del índice Ceod y por grupos de edad, obteniendo que el grupo de 3 años tiene índice Ceod promedio de 3.38 , 4 años de valor promedio de 4.01 y 5 años de 4,21.

Para la variable estado nutricional se identificó lo siguiente:

Al evaluar el estado nutricional en la población de estudio pudimos evidenciar que el 64,4% de los niños presento un estado nutricional normal, en tanto, un 23,3% sobrepeso y un 12,3% obesidad. Resultados que coinciden ampliamente con los realizados por Kumar(7), Yarleque(25) Pérez(24) , Kamruzzaman(9) y Gate et al (10) en todos los estudios mencionados encuentran predominante el estado nutricional normal, sin embargo, el estudio de Kamruzzaman se realiza con un rango mayor de edad al presente estudio (2 a 10 años) y en el estudio de Gate incluyen un rango mayor de 6 semanas a 19 años de edad , siendo lo más resaltante que el 14.4 % de niños de 6 semanas a 5 meses presentó sobrepeso.

Además, difieren con Ñaupari(12) y Vargas(8) quienes determinan que se presentó una alteración del estado nutricional con cifras de 77% y 72,9% respectivamente. Por último, difiere con lo obtenido por Aweke et al (11) que en su estudio realizado en niños de 24 a 59 años obtuvo desnutrición crónica, emaciación y bajo peso de 28.4%, 10% y 13.5 %.

Finalmente se demostró que existe relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Los Niveles de Riesgo Estomatológico tienen relación estadísticamente significativa con el Estado Nutricional, con (p valor = 0.000) en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.

SEGUNDA

El nivel de riesgo estomatológico más predominante en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas, fue el nivel moderado con 63%.

TERCERA

El estado nutricional con mayor frecuencia en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas, fue el normal representado por el 64,4%.

RECOMENDACIONES

- Concientizar sobre hábitos dietéticos saludables, salud bucal, correcto cepillado y control de crecimiento y desarrollo usando un método antropométrico a los padres y profesores, para el beneficio de los niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial N°451 Villa Reservistas, con el fin de que soliciten programas de control de salud al municipio o al puesto de salud de su jurisdicción.
- Al Ministerio de educación, incluir en su proyecto educativo nacional temas referentes a disminuir ingesta de azúcares procesados en los niños y enseñarles que alimentos son sanos y nutritivos para ellos, así como hábitos de higiene bucal.
- Al Puesto de Salud Viñani, realizar el seguimiento a niños con sobrepeso y obesidad, además coordinar mediciones de estado nutricional según peso para la talla con el fin de comparar si hay aumento o disminución del mismo.
- A los futuros investigadores, emplear la misma ficha de recolección de datos con la finalidad de unificar criterios de evaluación y diagnóstico, que considere los mismos patrones de investigación, bajo una misma clasificación, de forma tal que los resultados sean comparables entre sí.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Conceptos Básicos. FAO. [Internet]. 2020 [citado 20 Jun 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/#:~:text=Desnutrici%C3%B3n%20Estado%20patol%C3%B3gico%20resultante%20de,salud%20delicada%20y%20baja%20productividad>
2. Organización Mundial de la Salud. Malnutrición. OMS. [Internet]. [citado 20 Jun 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/malnutrition>
3. Machaca S. Nivel de Riesgo Estomatológico en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°397 San Francisco en el año 2017. [Tesis Pregrado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018.
4. Organización Mundial de la Salud. Poner fin a la caries dental en la infancia. OMS. [Internet]. [citado 22 Jun 2023]. Ginebra; 2021. 1–80 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340445>
5. Bassa S, Workie S, Kassa Y, et. al. Prevalencia de caries dental y relación con el estado nutricional entre niños en edad escolar en un entorno de recursos limitados del sur de Etiopía. BMC Salud Bucal [Internet]. 2023 [cited 2023 Jun 20];23(84):23–30. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-02786-6>
6. Abdulahi A, Shab S, Rezaei S, et. al. Nutritional Status of Under Five Children in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis. Ethiop J Health Sci. [Internet]. 2017 [cited 2023 Jul 20];27(2):175–88. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28579713/>
7. Kumar P, Piryani S, Chaurasiya S, et. al. Determinants of severe acute malnutrition among children under 5 years of age in Nepal: A community-

- based case-control study. *BMJ Open*. [Internet]. 2021 [cited 2023 jul 20];7(8). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7857586/#:~:text=Factors%20like%2C%20low%20economic%20status,be%20significant%20determinants%20of%20SAM.>
8. Vargas K, Chipana C, Arriola L. Oral health and oral hygiene conditions and nutritional status in children attending a health facility in the Huanuco region, Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. [Internet]. 2019 [cited 2023 jan 20]; 36(4):653–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31967257/>
 9. Kamruzzaman M, Rahman S, Akter S, et al. The anthropometric assessment of body composition and nutritional status in children aged 2–15 years: A cross-sectional study from three districts in Bangladesh. *PLoS One*. [Internet]. 2021 [cited 2022 set 15]; 16(9):2–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34499671/>
 10. Gate K, Mfeka N, Naidoo K. An assessment of nutritional status in children of rural, northern KwaZulu-Natal province. *South African Family Practice*. [Internet]. 2020 [cited 2023 May 21]; 62(1):1–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32501037/>
 11. Aweke G, Haile W, Mekonnen F, et al. Undernutrition and associated factors among urban children aged 24-59 months in Northwest Ethiopia: A community based cross sectional study. *BMC Pediatr*. [Internet]. 2019 [cited 2023 Jun 29];19(1):2–11. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-019-1595-3>
 12. Ñaupari C. Conocimiento materno sobre alimentación y estado nutricional en niños de tres años. Institución Educativa Inicial N° 109 Niño Jesús, 2017”. [Tesis Pregrado]. Lima: Universidad César Vallejo; 2017.

13. Carrera A, Carcelén F, Cabezas A, et al. Determinación del riesgo de caries en niños menores de 5 años en escuelas del sector norte de Quito, Ecuador. KIRU [Internet]. 2019 [cited 2023 Dec 12];16(2):69–74. Available from: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/RevKiru0/article/download/1574/pdf2>
14. Núñez D, García L. Bioquímica de la caries dental. Rev haban cienc méd [Internet]. 2010 [cited 2023 Jun 20];9(2). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2010000200004#:~:text=Fejerskov%20define%20la%20lesi%C3%B3n%20cariosa%20posteriormente%20se%20forme%20una%20cavidad.
15. Delgado B. Prevalencia de caries y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de las instituciones educativas iniciales del distrito de Accha en el 2018. [Tesis Maestría]. [Internet]. Cusco: Universidad Cesar Vallejo; 2018 [cited 2023 Dec 23]. Available from: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34445/DEL_GADO_FB.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Villalobos M. Relación entre el estado nutricional y caries en niños de 3 a 5 años en la institución educativa inicial N°031 angelitos del cielo – Chiclayo 2019. [Tesis Pregrado]. [Internet]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2019 [cited 2023 Dec 23]. Available from: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6347>
17. Canelo J. Relación entre estado nutricional y caries dental en niños de 2 a 5 años atendidos en la IPRESS I-2 Porvenir, Iquitos 2020. [Tesis Pregrado]. [Internet]. Loreto: Universidad científica del Perú -UCP; 2021 [cited 2023 Dec 23]. Available from: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1422/JES%c3%9aS%20ISRAEL%20CANELO%20SUAREZ%20Y%20PERCY%20JOEL%20G>

ARC%20c3%8dA%20C%20c3%89SPEDES%20%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. Alania L. Relación de caries con respecto al estado nutricional en niños de 2 a 4 años atendidos en el Centro de Salud Ciudad Nueva Tacna 2020 [Internet]. [Tesis Pregrado]. Tacna: Universidad Alas Peruanas-UAP; 2021 [cited 2023 Dec 23]. Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/9767/Tesis_Caries_Estado%20Nutrici%3%b3n_Ni%3%b1os.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Quispe J. Relación entre salud oral y estado nutricional en infantes de 3 a 5 años en una institución educativa, Arequipa, 2022 [Tesis Pregrado]. [Internet]. Arequipa: Universidad Continental; 2023 [cited 2023 Dec 23]. Available from: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/13491>
20. Makanda I, Olufemi O. Prevalence and factors associated with malnutrition among under 5-year-old children hospitalised in three public hospitals in South Africa. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 01];12(1):1–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7736651/>
21. Gizaw Z, Woldu W, Bitew B. Acute malnutrition among children aged 6-59 months of the nomadic population in Hadaleala district, afar region, northeast Ethiopia. *Ital J Pediatr*. [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 7]; 44(1):2–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29415750/>
22. Aguilar P, Mayra G. Riesgo estomatológico de caries dental en pacientes bebés atendidos en el curso de Integral del Niño II de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, año 2018 [Internet]. Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2022 [cited 2023 Oct 12]. Available from:

https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/31103/RIESGO_ESTOMATOLOGICO_POLO_AGUILAR_GUIANELLA.pdf?sequence=3

23. Carrasco M, Salcedo J. Nivel de conocimiento de los padres y su relación con la experiencia de caries en niños preescolares pertenecientes a la I.E.I. N°126 – Ventanilla 2022 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2022 [cited 2023 Oct 12]. Available from: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/93487/Carrasco_AM-Salcedo_GJH-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y
24. Pérez Y, Pérez O, Yabor A, et al. Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años en el área de salud del policlínico “Gustavo Aldereguía Lima.” Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta [Internet]. 2019 [cited 2023 Oct 12];44(4):8–15. Available from: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1870>
25. Yarleque D. Prácticas alimentarias de la madre y el estado nutricional en su niño de 3 a 5 años de la I.E. 8190 Carabayllo, 2018 [Tesis Pregrado]. Universidad César Vallejo; 2018. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/28029>
26. Núñez D, García L. Bioquímica de la caries dental. Rev haban cienc méd [Internet]. 2010 [cited 2023 Jun 20];9(2). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004#:~:text=Fejerskov%20define%20la%20lesi%C3%B3n%20cariosa,posteriormente%20se%20forme%20una%20cavidad.
27. Echeverria S, Henríquez E, Werlinger F, et.al. Determinantes de caries temprana de la infancia en niños en riesgo social. Int j interdiscip dent [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 20];13(1):26–9. Available from:

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S245255882020000100026&script=sci_arttext

28. Balaji S. Dental caries: Research perspective. *Indian J Dent Res.* [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 2];29(1):1–3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29442078/>
29. Hallett K, O'Rourke P. Pattern and severity of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2006 [cited 2023 Sep 3];34(1):25–35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16423028/>
30. El peruano diario oficial. Minsa: La caries dental es la enfermedad más común entre la población infantil. *El peruano.* 2023 [cited 2023 Sep 6]. Available from: [https://www.elperuano.pe/noticia/209887-minsa-la-caries-dental-es-la-enfermedad-mas-comun-entre-la-poblacion-infantil#:~:text=11%2F04%2F2023%20Los%20problemas,Ministerio%20de%20Salud%20\(Minsa\).](https://www.elperuano.pe/noticia/209887-minsa-la-caries-dental-es-la-enfermedad-mas-comun-entre-la-poblacion-infantil#:~:text=11%2F04%2F2023%20Los%20problemas,Ministerio%20de%20Salud%20(Minsa).)
31. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucal-métodos básicos [Internet]. Ginebra; 1997 [cited 2023 Sep 3]. Available from: https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=8rEXDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=fDMGZ-uxZo&sig=eZE7lBt7TKPlurSZ1V5l6O7LNH0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
32. Kazeminia M, Abdi A, Shohaimi S, et.al. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis, 16(1), 22. *Head Face Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 Sep 3];16(22). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7541284/>
33. Munayco E, Pereyra H, Cadillo M. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en niños peruanos con caries de infancia temprana severa.

- Odontoestomatología [Internet]. 2020 [cited 2023 Jun 20];22(36):4–14. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392020000300004
34. Llajaruna W. Conocimiento sobre caries temprana de la infancia en padres de familia de la Institución Educativa N° 1776 Indoamérica – La Esperanza, 2021 [Tesis pregrado]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. 39p.
 35. Achahui P, Albinagorta J, Arauzo C, et al. Caries de Infancia temprana: diagnóstico e identificación de factores de riesgo. *Odontol Pediatr.* [Internet]. 2014 [citado 2023 Dic 28] 13(2) : 119 -137. Available from: <https://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/108/114>.
 36. Treuner A, Splieth C. Prevención de la caries en la primera infancia. Artículo de revisión. *Odontol Pediatr.* [Internet] [citado 2023 Dic 29] 25(4) : 225-239. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-prevencion-caries-primera-infancia-S0214098512000633>.
 37. Abdelaziz M. Detection, Diagnosis, and Monitoring of Early Caries: The Future of Individualized Dental Care. *Diagnostics (Basel).* [Internet] [cited 2023 Dic 29]; 12;13(24):3649. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10742918/>.
 38. Nyvad B. Diagnóstico versus detección de caries. *Res. de caries.* [Internet]. 2004 [cited 2023 Dec 30]; 38: 192-198. Available from: <https://karger.com/cre/article/38/3/192/86295/Diagnosis-versus-Detection-of-Caries>.
 39. Zou J, Du Q, Ge L, Wang J, Wang X, Li Y, Song G, Zhao W, Chen X, Jiang B, Mei Y, Huang Y, Deng S, Zhang H, Li Y, Zhou X. Expert consensus on early childhood caries management. *Int J Oral Sci.* [Internet]. 2022

- Jul.[cited 2023 Dec 30]; 14;14(1):35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9283525/>.
40. Ministerio de salud. Guía técnica: Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Caries Dental en Niñas y Niños. [Internet]. Perú: 2017. [citado el 30 de Diciembre de 2023] Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4195.pdf>.
41. Heredia C. Odontología Preventiva en el niño y el adolescente – Manual de Procedimientos Clínicos. [cited 2022 Nov 13]. Available from: https://www.academia.edu/28830621/Odontolog%C3%ADa_Preventiva_en_el_Ni%C3%B1o_y_en_el_Adolescente_MANUAL_DE_PROCEDIMIENTOS_CLINICOS_CARLOS_HEREDIA_AZERRAT
42. Ferrazzano F, Giulia B, Caruso S, et al. Experience and Prevalence of Dental Caries in Migrant and Nonmigrant Low-SES Families' Children Aged 3 to 5 Years in Italy. *Children*. [Internet]. 2022 [cited 2023 Sep 14];9(9):2–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36138693/>
43. Vergara P, Velásquez C. mHealth para mejorar la higiene oral de niños. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 16];36(1):27–34. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852020000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
44. Ortega R, Pérez C, López A. Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético. *Rev Esp Nutr Comunitaria* [Internet]. 2015 [cited 2022 Nov 16];21(1):34–41. Available from: <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2015supl1REGISTRO.pdf>
45. Chi D, Scott A. Added Sugar and Dental Caries in Children: A Scientific Update and Future Steps. Vol. 63, *Dental Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2019. p. 17–33.

46. Gimero E. Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. OFFARM [Internet]. 2003 [cited 2023 Jun 27];22(3):96–100. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-medidas-empleadas-evaluar-el-estado-13044456#:~:text=El%20estado%20nutricional%20de%20un,reservas%20y%20compensar%20las%20p%C3%A9rdidas>.
47. Arrunátegui V. Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de san Marcos, Ancash, Perú. Revista Chilena de Nutricion. 2016 Jun 1;43(2):155–8.
48. Khan S, Zaheer S, Safdar N. Determinants of stunting, underweight and wasting among children < 5 years of age: Evidence from 2012-2013 Pakistan demographic and health survey. BMC Public Health [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2023 Jun 27];19(1):4–15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6444880/>
49. Ministerio de Salud Perú. Informe Gerencial SIEN HIS Estado Nutricional de Niños menores de cinco años que acceden a Establecimientos de Salud. MINSA [Internet]. 2022 [cited 2023 Dec 14];37. Available from: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2023/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%202022%20VF.pdf>
50. Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial. La higiene oral. NIH [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 14];1(1). Available from: <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/la-higiene-oral>
51. Vélez A, Alvear R, Villavicencio M, Martínez E. Riesgo de caries en pacientes con necesidades especiales, Cuenca -Ecuador. Acta Odontológica Colombiana [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 28];11(1):59–70. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/5823/582369812005/582369812005.pdf>

52. Hernández R. Metodología de la investigación. 6th ed. Vol. 6. México; 2014. 1–600 p.
53. Ministerio de salud. Norma técnica de salud para el uso de la odontograma. MINSA. 2022;
54. Ministerio de Salud. Norma Técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años. R M – N° 990 - 2010/MINSA [Internet]. 2011 [cited 2023 Aug 3];1–152. Available from: http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/normas/NORMA%20TECNICA%20D%20%20CRECIMIENTO%20Y%20DESARROLLO%20DEL%20%20NI%C3%91O%20MENOR%20%20DE%20%20CINCO%20A%C3%91OS.pdf
55. Flores E, Miranda M, Villasís M. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. Rev. Alerg. Méx. [Internet]. 2017 [citado 2023 Dic 28] ; 64(3): 364-370. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902017000300364&lng=es. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.304>.
56. Mamani V, Padilla T. Artículo Original. Odontol Pediatr. 2016;14(4). (Flores Ruiz Eric, 2017)

ANEXOS

ANEXO 1

Constancia de ejecución de tesis

I. E. I. N° 451 VILLA RESERVISTAS

TACNA

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS

QUIEN SUSCRIBE, LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 451 VILLA RESERVISTAS DEL DISTRITO GREGORIO ALBARRACIN.


HACE CONSTAR:


Que la Bachiller Rocio Alexandra Arua Calle , de la Facultad de Ciencias de la Salud , de la Escuela de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann , realizo la ejecución de la tesis titulada "NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 451 VILLA RESERVISTAS, TACNA-2023". Con los alumnos de 3 a 5 años de nuestra institución en el mes de abril del presente año.

Dicha ejecución se realizó con mucha coordinación y orden

Se expide el presente documento para los fines que estime por conveniente.

ATENTAMENTE


DIRECTORA



The stamp is circular with the text "I. E. I. N° 451 VILLA RESERVISTAS" around the perimeter and a central emblem.

ANEXO 2:

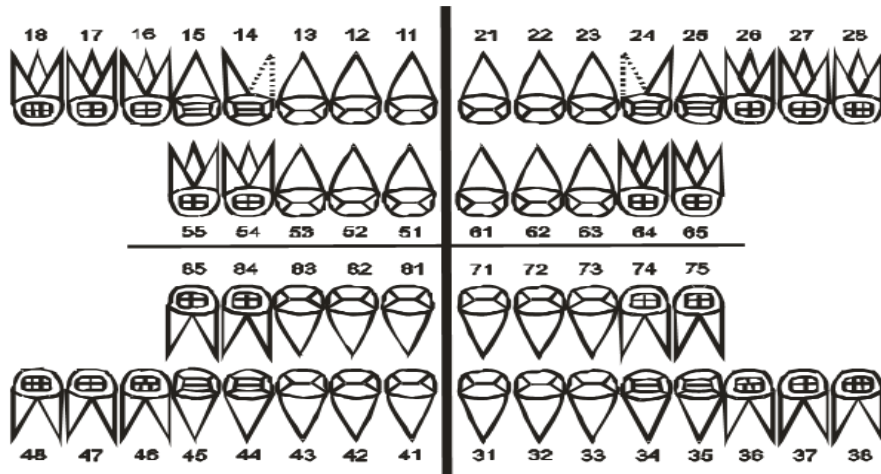
FICHA DE EVALUACION CLINICA “riesgo estomatológico”

1.- NOMBRE DEL NIÑO

2.- GENERO DEL NIÑO:

EDAD:

3.- RESPONSABLE DEL MENOR:



ÍNDICE HIGIENE ORAL:

V 55 - 54	V 51 - 61	V 65 - 64
L 85 - 84	V 71 - 81	L 75 - 74

DIARIO DIETÉTICO (FCCH):

DIARIO DIETÉTICO (FCCH): JUEVES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
D E S A Y U N O	Hora:	Hora:	Hora:	Hora:
EXTRA	Hora:	Hora:	Hora:	Hora:
A L M U E R Z O	Hora:	Hora:	Hora:	Hora:
EXTRA	Hora:	Hora:	Hora:	Hora:
C E N A	Hora:	Hora:	Hora:	Hora:
TOTAL				

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARBOHIDRATOS

FCCH: Σ

FCCH:

FCCH:

ENTONCES

	RIESGO BAJO	RIESGO MODERADO	RIESGO ALTO
IP	0-1	>1 - 2	>2 - 3
FCCH	0 - 3	>3 - 4	> 4
ODONTOGRAMA	0 - 2	>2 - 6	> 6

Fuente:

-Ficha clínica “Riesgo Estomatológico” del manual de procedimientos clínicos de la facultad de Estomatología de la Universidad Cayetano Heredia 2010(41).

-Machaca S. Nivel de Riesgo Estomatológico en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°397 San Francisco en el año 2017. [Tesis Pregrado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018 (3).

-Carrasco M, Salcedo J. Nivel de conocimiento de los padres y su relación con la experiencia de caries en niños preescolares pertenecientes a la I.E.I. N°126 – Ventanilla 2022 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2022 (23).

ANEXO 3

FICHA DE EVALUACIÓN “estado nutricional”

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS:

EDAD: (años)
PESO: (Kg)
TALLA: (cm)

ESTADO NUTRICIONAL:

Índice peso para la talla P/T

Obeso
sobrepeso
Normal
Desnutrido
Agudo

ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS < 5 AÑOS	
Diagnóstico	P/T
Obesidad	[> +3]
Sobrepeso	[> +2]
Normal	[-2 ≤ Z ≤ +2]
Desnutrición aguda	[< -2]

Fuente:

-Ficha de valoración nutricional según norma técnica del Ministerio de Salud N.º 990-2010 de control de crecimiento y desarrollo (54).

-Vargas K, Chipana C, Arriola L. Oral health and oral hygiene conditions and nutritional status in children attending a health facility in the Huánuco region, Peru. Rev Peru Med Exp Salud Publica. [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 20]; 36(4):653–7 (8).

-Ñaupari C. Conocimiento materno sobre alimentación y estado nutricional en niños de tres años. Institución Educativa Inicial N° 109 Niño Jesús, 2017”. [Tesis Pregrado]. Lima: Universidad César Vallejo; 2017 (12).

ANEXO 4: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,, identificado (a) con DNI N.º....., padre, madre y/o apoderado del niño(a), acepto participar en la investigación realizada por la Srta. Rocio Alexandra Arua Calle, Bachiller de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

He sido informado (a) que el objetivo del estudio es evaluar la relación del riesgo estomatológico con el estado nutricional.

Con esta finalidad se resolverá el Diario dietético y se le realizará un examen clínico bucal a mi menor hijo. La información obtenida será de carácter confidencial y no será usada para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento.

Firmo en señal de conformidad:

Firma del participante

Fecha:|

ANEXO 5:

TABLAS Y GRÁFICOS ADICIONALES

NIVEL DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO SEGÚN EDAD, EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°451 VILLA RESERVISTAS EN EL AÑO 2023

Edad		Nivel de Riesgo Estomatológico			Total
		Alto	Moderado	Bajo	
3 años	n	6	14	3	23
	%	26,09	60,87	13,04	100 31,5
4 años	n	5	20	3	28
	%	17,86	62,5	10,71	100 38,4
5 años	n	10	12	0	22
	%	45,5	54,5	0,0	100 30,1
Total	n	21	46	6	73
	%	28,8	63	8,2	100,0

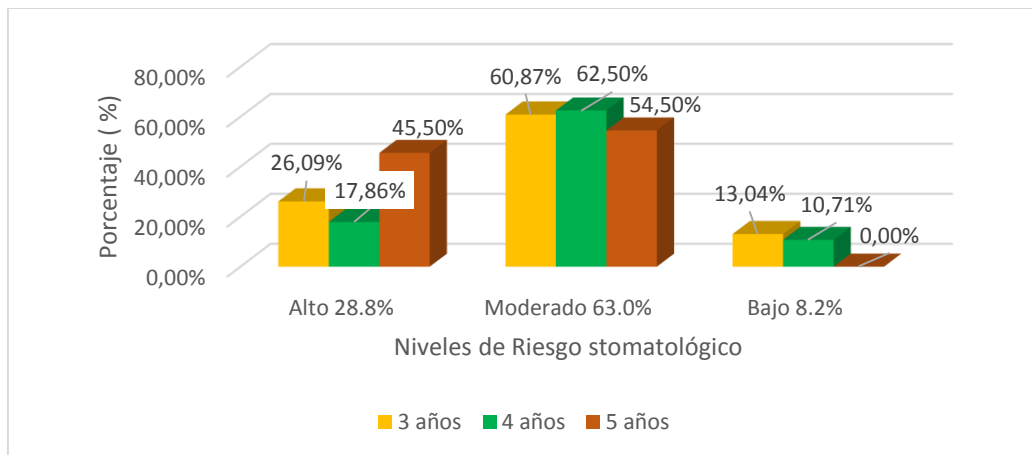
Fuente: Matriz de sistematización de datos

INTERPRETACIÓN:

La frecuencia del nivel de riesgo estomatológico en los niños de 3 4 y 5 años de la I.E.I N°451 Villa Reservistas el nivel moderado fue el más prevalente, siendo en 3 años el 60.87%, en 4 años el 62.5% y en 5 años el 54.5%.

En cuanto al nivel de riesgo alto, se puede inferir que puede aumentar con la edad, puesto que en niños de 5 años (45,5%) aumenta la frecuencia comparada al grupo de 3 y 4 años (26.09%, 17.86% respectivamente)

NIVEL DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO SEGÚN EDAD, EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°451 VILLA RESERVISTAS EN EL AÑO 2023



EL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EDAD, EN NIÑOS DE 3 A 5
AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°451 VILLA
RESERVISTAS EN EL AÑO 2023.

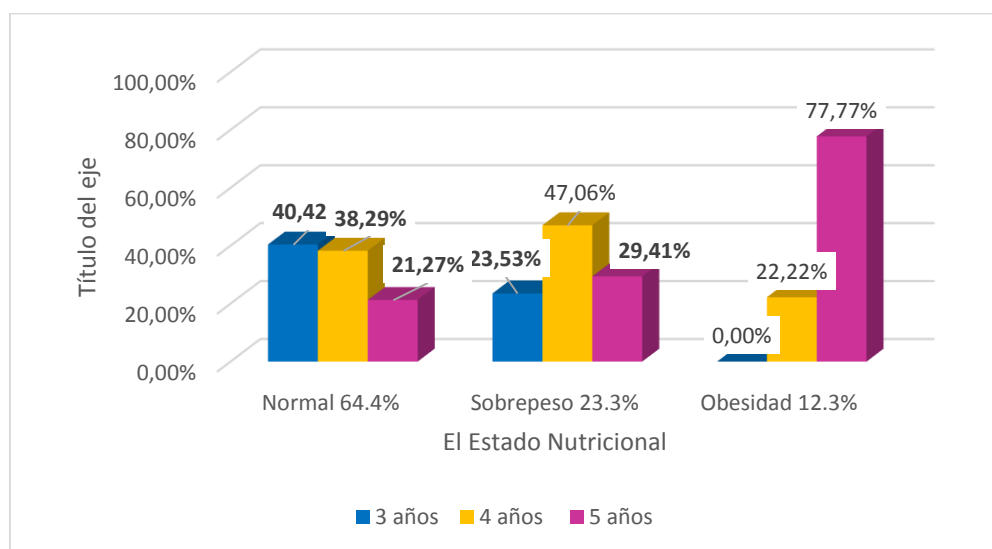
		Estado nutricional			Total	
		Normal	Sobrepeso	Obesidad		
Grupo de edad	3 años	N	19	4	0	23
		%	40.42	23.53	0 %	31,5
	4 años	N	18	8	2	28
		%	38,29	47.06	22.22	38,4
	5 años	N	10	5	7	22
		%	21.27	29.41	77.77	30,1
Total	N	47	17	9	73	
	%	64,4%	23,3%	12,3%	100,0%	

INTERPRETACIÓN:

Se muestra los resultados de las frecuencias del estado nutricional de los niños de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N°451 Villa Reservistas. En los niños que presentaron estado nutricional normal, se observa que la frecuencia va reduciéndose de menor a mayor edad (3 años 40.42%, 4 años 38.29% y 5 años 21.27%)

También se puede ver que dentro del grupo de niños que presentan obesidad, por tanto, se puede ver que la frecuencia de niños obesos va aumentando con la edad 3,4 y 5 años (0,2 y 7 niños respectivamente).

EL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EDAD, EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N°451 VILLA RESERVISTAS EN EL AÑO 2023



ANEXO 6: fotografías



Charla educativa a los padres acerca el presente estudio y su importancia



Evaluación de los niveles de riesgo de la muestra



Evaluación estado nutricional de la muestra de estudio

ANEXO 7: matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>1. PROBLEMAPRINCIPAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la relación entre los niveles de riesgo estomatológico y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 451 Villa Reservistas Tacna 2023? <p>2.PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>a) ¿Cuál es el nivel de riesgo estomatológico en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023?</p> <p>b) ¿Cuál es el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023?</p>	<p>1. OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Relacionar los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.</p> <p>2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>a) Determinar el nivel de riesgo estomatológico en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.</p> <p>b) Determinar el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas Tacna 2023.</p>	<p>1. HIPOTESIS GENERAL:</p> <p>H1: Existe relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.</p> <p>H0: No existe relación entre los niveles de riesgo estomatológico y el estado nutricional, en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°451 Villa Reservistas en el año 2023.</p>	<p>VARIABLE 1: NIVELES DE RIESGO ESTOMATOLOGICO</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia de caries - Higiene oral - Diario dietético <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odontograma - Índice de placa blanda Silness y Loe - Frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos <p>VARIABLE 2: ESTADO NUTRICIONAL</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Índice peso para la talla <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peso y talla 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de investigación Relacional • Diseño de investigación Transversal y Prospectivo • Enfoque de la investigación Estudio Cuantitativo • Nivel de la investigación Relacional • Ámbito del estudio IEI N° 451 Villa Reservistas <p>Población</p> <p>90 niños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra 73 niños Muestreo no probabilístico Por conveniencia • Técnicas de recolección de datos Técnica observacional • Instrumentos Ficha clínica "Riesgo Estomatológico" obtenida del manual de procedimientos clínicos de la facultad de Estomatología de la Universidad Cayetano Heredia. <p>Ficha de valoración nutricional según norma técnica del Ministerio de Salud de control de crecimiento y desarrollo.</p>

ANEXO 8: matriz de sistematización de datos

GRUPO 3 AÑOS								
NIÑOS	Género	Peso	Talla	Experiencia de caries	Índice de higiene oral	Diario dietético	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICADOR PESO / TALLA	NIVEL DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO
1	M	17.0 kg	98 cm	6 les. de caries	1.6	4 veces por día	Normal	Moderado
2	F	16.5 kg	96 cm	0 les. de caries	1.8	4 veces por día	Normal	Moderado
3	F	17.5 kg	96 cm	7 les. de caries	1.5	5 veces por día	Sobrepeso	Alto
4	F	17.3 kg	98 cm	2 les. de caries	1.16	4 veces por día	Normal	Moderado
5	F	19.6 kg	105 cm	7 les. de caries	1.5	4 veces por día	Normal	Moderado
6	F	14.5 kg	98.3 cm	7 les. de caries	2	4 veces por día	Normal	Moderado
7	F	17.0 kg	100 cm	3 les. de caries	1.5	4 veces por día	Normal	Moderado
8	M	16.0 kg	97.5 cm	5 les. de caries	1.5	4 veces por día	Normal	Moderado
9	F	17.0 kg	97 cm	3 les. de caries	1.6	3 veces por día	Normal	Moderado
10	M	17.3 kg	100 cm	6 les. de caries	1.3	4 veces por día	Normal	Moderado
11	M	16.8 kg	96 cm	2 les. de caries	1.1	4 veces por día	Normal	Moderado
12	F	17.3 kg	97.5 cm	4 les. de caries	2.1	4 veces por día	Normal	Moderado
13	F	16.8 kg	95 cm	4 les. de caries	2	5 veces por día	Sobrepeso	moderado
14	F	15.95 kg	94.5 cm	13 les. de caries	2.3	4 veces por día	Normal	Alto
15	F	15.5 kg	97 cm	1 les. de caries	1.16	3 veces por día	Normal	Bajo
16	M	17.2 kg	100 cm	1 les. de caries	1.1	4 veces por día	Normal	Moderado
17	M	16.0 kg	96.7 cm	0 lesión de caries	1.5	4 veces por día	Normal	Moderado
18	M	15.0 kg	92 cm	9 les. de caries	2.3	3 veces al día	Normal	Alto
19	F	16.3 kg	99 cm	0 lesión de caries	1.16	3 veces al día	Normal	Bajo
20	F	15.8 kg	97 cm	8 les. de caries	1.6	4 veces por día	Normal	Moderado
21	F	15.2 kg	98 cm	2 les. de caries	1	4 veces por día	Normal	Bajo
22	F	20.3 kg	100 cm	8 les. de caries	1.8	5 veces por día	Sobrepeso	Alto
23	F	16.9 kg	94.5 cm	11 les. de caries	1.8	5 veces por día	Sobrepeso	Alto

SECCIÓN CAMPEONES 4 AÑOS

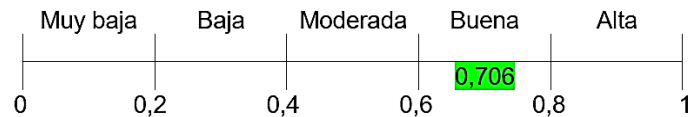
Niños	Género	Talla	Peso	Experiencia de caries	higiene oral	Diario dietético	ESTADO NUTRICIONAL	NIVEL DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO
1	F	106 cm	20.8 Kg	5 lesiones de caries	1.5	3 veces al día	sobrepeso	Moderado
2	M	113 cm	27 kg	2 lesiones de caries	2,1	5 veces al día	Obeso	Alto
3	M	109 cm	19,35 kg	6 lesiones de caries	1.16	3 veces al día	normal	Moderado
4	F	104 cm	15 kg	11 lesiones de caries	1.3	4 veces al día	Normal	Moderado
5	M	103 cm	16.7 kg	7 lesiones de caries	1.3	4 veces al día	Normal	Moderado
6	M	108 cm	19.2 kg	15 lesiones de caries	2,5	4 veces al día	Normal	Alto
7	F	104 cm	16,65 kg	0 lesión de caries	1.5	3 veces al día	Normal	Bajo
8	M	104 cm	20.5 kg	6 lesiones de caries	2.1	5 veces al día	sobrepeso	Alto
9	F	107 cm	18.8 kg	11 lesiones de caries	1.6	4 veces al día	Normal	Moderado
10	F	107,5 cm	18.3 kg	4 lesiones de caries	2.1	4 veces al día	Normal	Moderado
11	F	105 cm	17,35 kg	4 lesiones de caries	1.6	3 veces al día	Normal	Moderado
12	F	98.5 cm	16.5 kg	2 lesiones de caries	1.6	4 veces al día	Normal	Moderado
13	M	107 cm	18.2 cm	6 lesiones de caries	1.3	4 veces al día	Normal	Moderado
14	M	107 cm	19.5 kg	8 lesiones de caries	2	4 veces al día	Normal	Moderado
15	F	107 cm	17.7 kg	0 lesión de caries	1	3 veces al día	Normal	Bajo
16	M	105 cm	21.25 kg	4 lesiones de caries	1	4 veces al día	sobrepeso	Moderado
17	M	108 cm	17 kg	9 lesiones de caries	1.3	4 veces al día	Normal	Moderado
18	F	96.5 cm	17.6 kg	2 lesiones de caries	1.8	4 veces al día	sobrepeso	Moderado
19	F	105 cm	21 kg	12 lesiones de caries	1.3	4 veces al día	sobrepeso	Moderado
20	F	103 cm	17.9 kg	1 lesión de caries	1	3 veces al día	Normal	Bajo
21	M	111 cm	23 kg	4 lesiones de caries	1.5	4 veces al día	sobrepeso	Moderado
22	F	103 cm	17.9 kg	6 lesiones de caries	1	4 veces al día	Normal	Moderado
23	M	104 cm	16.5 kg	11 lesiones de caries	2	3 veces al día	Normal	Moderado
24	F	103 cm	18 kg	1 lesiones de caries	1.6	4 veces al día	Normal	Moderado
25	F	107 cm	22.45 kg	3 lesiones de caries	1	5 veces al día	sobrepeso	Moderado
26	M	106 cm	21.5 kg	7 lesiones de caries	2.1	4 veces al día	sobrepeso	Alto
27	M	108 cm	20 kg	7 lesiones de caries	1.3	3 veces al día	Normal	Moderado
28	M	107 cm	25.8 kg	12 lesiones de caries	1.5	5 veces al día	Obeso	Alto

GRUPO 5 AÑOS

Niños	Género	Peso	Talla	Experiencia de caries	Índice de placa	Diario dietético	ESTADO NUTRICIONAL según índice peso / talla	NIVEL DE RIESGO ESTOMATOLÓGICO
1	F	21.45 kg	110.5 cm	8 lesiones de caries	3	4 veces al día	Normal	Alto
2	F	30.4 kg	117.5 cm	8 lesiones de caries	1.16	5 veces al día	Obeso	Alto
3	F	17.9 kg	105.7 cm	6 lesiones de caries	2	4 veces al día	Normal	Moderado
4	F	25.0 kg	101 cm	3 lesiones de caries	1.8	4 veces al día	Sobrepeso	Moderado
5	F	31.45 kg	120.5 cm	4 lesiones de caries	2.1	5 veces al día	obeso	Alto
6	F	22.3 kg	111.5 cm	3 lesiones de caries	1.3	4 veces al día	Normal	Moderado
7	M	20.85 kg	113.5 cm	3 piezas cariadas	2	3 veces al día	Normal	Moderado
8	F	30.0 kg	115 cm	4 lesiones de caries	2.1	5 veces al día	Obeso	Alto
9	F	29.45 kg	114.5 cm	3 lesiones de caries	2.75	5 veces al día	Obeso	Alto
10	M	19.45 kg	110 cm	6 lesiones de caries	2.1	3 veces al día	Normal	Moderado
11	F	27.15 kg	116 cm	9 lesiones de caries	2.3	5 veces al día	Sobrepeso	Alto
12	F	20.0 kg	108 cm	10 piezas cariadas	2.3	4 veces al día	Normal	Alto
13	F	26.45 kg	109.5 cm	4 lesiones de caries	1	5 veces al día	Obeso	Moderado
14	F	21.45 kg	108 cm	8 lesiones de caries	3,75	4 veces al día	Normal	Alto
15	M	29.45 kg	113.5 cm	5 lesiones de caries	2.1	5 veces al día	Obeso	Alto
16	F	28.6 kg	114.5 cm	1 lesiones de caries	2.1	5 veces al día	Obeso	Alto
17	F	27.15 kg	117.5 cm	2 lesiones de caries	1.3	5 veces al día	Sobrepeso	Moderado
18	F	20.35 kg	113 cm	5 lesiones de caries	2.3	3 veces al día	Normal	Moderado
19	M	24.6 kg	112.7 cm	2 lesiones de caries	0	4 veces al día	Sobrepeso	Moderado
20	F	23.0 kg	113.5 cm	4 lesiones de caries	1.1	4 veces al día	Normal	Moderado
21	M	22.05 kg	109.5 cm	8 lesiones de caries	2,16	5 veces al día	Sobrepeso	Alto
22	M	16.6 kg	105 cm	11 lesiones de caries	2	4 veces al día	Normal	Moderado

ANEXO 09: ALFA DE CRONBACH

ANÁLISIS DE LA CONSISTENCIA



Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	73	100,0
	Excluido ^a	0	0,0
	Total	73	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

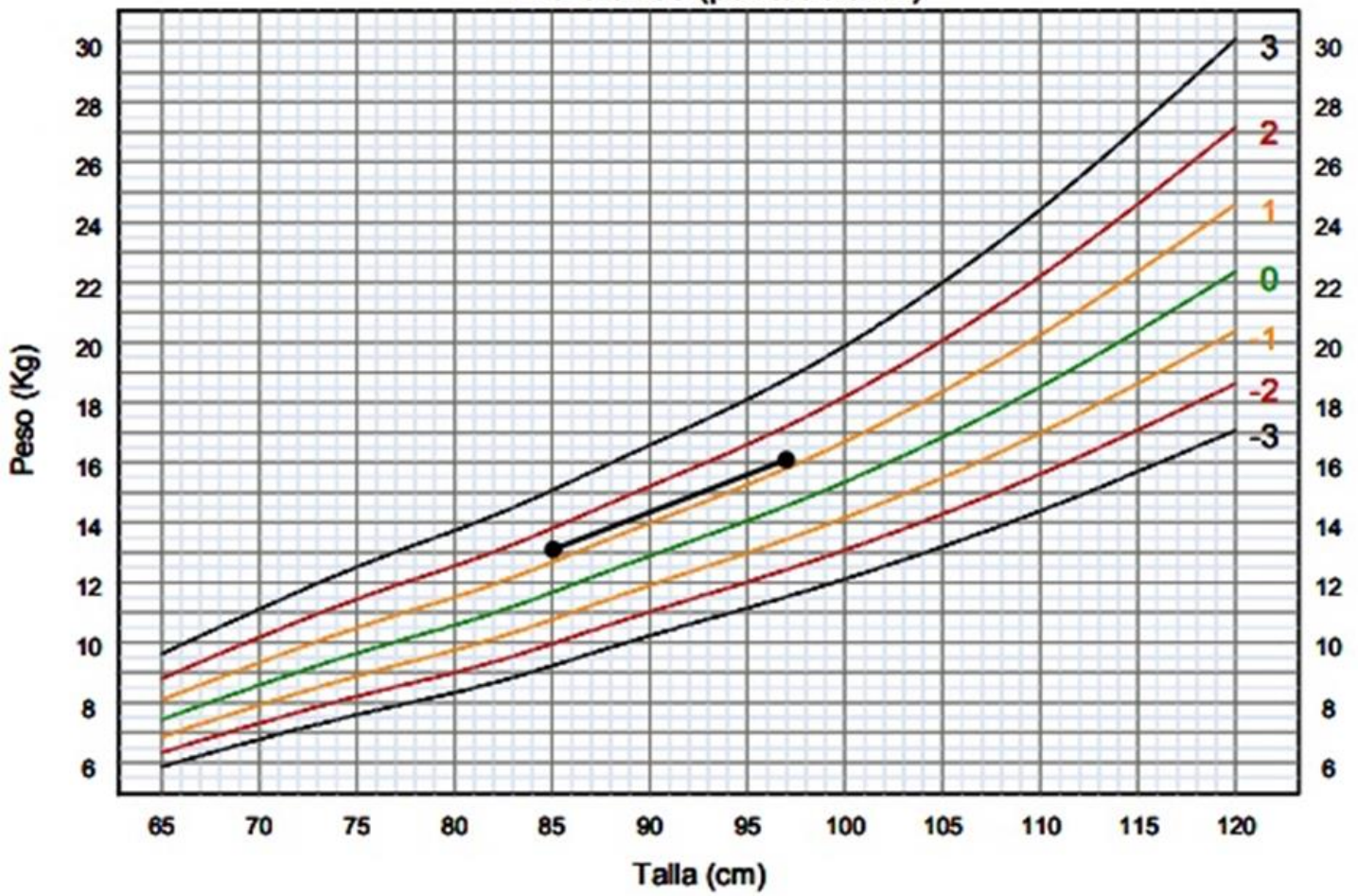
ANÁLISIS DE FIABILIDAD PARA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE EL RIESGO ESTOMATOLÓGICO

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,706	3

ANEXO 10: Curvas de Patrones de crecimiento OMS

Peso para la talla NIÑOS
2 a 5 años (puntuación z)



Peso para la talla NIÑAS 2 a 5 años (puntuación z)

