



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



EVALUACION DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA:

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al Informe Final de Tesis cuyo título es:

Estado nutricional y su relación con la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla – Ica, 2022.

Presentado por:

Bach. YARIHUAMAN CANTORAL, Amanda Rocío.

Del nivel de PREGRADO de la Facultad de ODONTOLOGÍA

El resultado obtenido del porcentaje de similitud es el 10% por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO


Según Reglamento de Evaluación de Originalidad

El operador del programa informático evaluador de originalidad, aprueba el Informe Final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Para dar fe se adjunta el reporte de similitud con el software de verificación de originalidad **iThenticate**.

Ica, 29 de agosto del 2024.




DRA GLADYS ROSARIO HUAMAN ESPINOZA
OPERADOR DEL PROGRAMA INFORMÁTICO
EVALUADOR DE ORIGINALIDAD
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

20-08-2024 hrs: 03:01 pm

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



TÍTULO

Estado nutricional y su relación con la caries dental en niños de
6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica,
2022

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente.

INFORME FINAL DE TESIS

AUTOR : YARIHUAMAN CANTORAL AMANDA ROCIO

Ica – Perú

2024

DEDICATORIA

A Dios a mis queridos padres, hermanos e hija, cuyo amor incondicional siempre ha sido mi fuente inagotable de aliento. Agradezco profundamente su invaluable apoyo, el cual ha sido fundamental para alcanzar cada uno de mis objetivos. Su constante respaldo ha iluminado mi camino y ha sido la brújula que ha guiado mis pasos hacia el éxito. ¡A ustedes, mis pilares, mi gratitud eterna!

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi sincero agradecimiento a todas las personas que generosamente dedicaron su atención y tiempo a mi desarrollo académico. En especial, quiero extender mi gratitud a los destacados docentes de la Facultad de Odontología de la UNICA, cuyos valiosos conocimientos no solo nutrieron mi curiosidad por aprender, sino que también iluminaron mi ardua etapa estudiantil.

Quiero dedicar un reconocimiento especial al Dr. Rojas Morales Manuel Ricardo, mi asesor, por su inquebrantable apoyo. Su guía y respaldo incondicional han sido fundamentales en mi trayectoria académica. Agradezco sinceramente su compromiso y dedicación, elementos clave que han contribuido significativamente a mi crecimiento y éxito en esta etapa universitaria.

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO	iv
INDICE DE TABLAS	v
INDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II ESTRATEGIA METODOLÓGICA	12
III RESULTADOS	17
IV. DISCUSIÓN	34
V. CONCLUSIONES	39
VI. RECOMENDACIONES	40
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
VIII. ANEXOS	45
ANEXO 1	45
ANEXO 2	46
ANEXO 3	47
ANEXO 4	48
ANEXO 5	50
ANEXO 6	51
ANEXO 7	52

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	
Niños participantes según edad	17
Tabla N° 2	
Niños participantes según sexo	19
Tabla N° 3	
Tabulación cruzada sexo*edad	21
Tabla N° 4	
Índice ceod en los niños participantes	23
Tabla N° 5	
Estado nutricional en los niños participantes	25
Tabla N° 6	
Tabulación cruzada índice ceod*estado nutricional	27

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1	
Niños participantes según edad	18
Figura N° 2	
Niños participantes según sexo	20
Figura N° 3	
Tabulación cruzada sexo*edad	22
Figura N° 4	
Índice ceod en los niños participantes	24
Figura N° 5	
Estado nutricional en los niños participantes	26
Figura N° 6	
Tabulación cruzada índice ceod*estado nutricional	28

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022. **Material y método:** la investigación es observacional, descriptivo y relacional; con una muestra de 100 escolares de la I.E 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, el instrumento utilizado fue una ficha de registro que consta de 3 partes, diseñada y utilizada para el registro de datos personales, índice ceod, índice de masa corporal y estado nutricional. **Resultados:** Los resultados revelan que el 11,0% de los escolares tiene un Índice CEOD de 0, mientras que el 96,0% tiene un Índice CEOD igual o inferior a 14. El 68,0% de los escolares tiene "Bajo Peso", el 28,0% en "Normopeso", y solo el 4,0% en "Sobrepeso". **Conclusión:** La correlación de Spearman revela una relación negativa moderada entre el Índice CEOD y el Estado Nutricional, con un coeficiente de -0,241. Esto sugiere que a medida que el Índice CEOD aumenta, el Estado Nutricional tiende a disminuir y viceversa por tanto existe una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental. Sin embargo, no hay una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según género. Asimismo, no hay evidencia de una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según edad en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Palabras clave: caries dental, estado nutricional, escolares.

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between nutritional status and dental caries in children aged 6 to 9 years from I. E. 22382 Juan Pablo II in Subtanjalla-Ica, 2022. **Material and method:** The research is observational, descriptive and relational; With a sample of 100 schoolchildren from the I.E 22382 Juan Pablo II in Subtanjalla-Ica, the instrument used was a registration form that consists of 3 parts, designed and used for the registration of personal data, ceod index, body mass index and nutritional condition. **Results:** The results reveal that 11.0% of the schoolchildren have a CEOD Index of 0, while 96.0% have a CEOD Index equal to or less than 14. 68.0% of the schoolchildren have "Under Weight", 28.0% in "Normweight", and only 4.0% in "Overweight". **Conclusion**The Spearman correlation reveals a moderate negative relationship between the CEOD Index and Nutritional Status, with a coefficient of -0.241. This suggests that as the CEOD Index increases, Nutritional Status tends to decrease and vice versa, therefore there is a statistically significant association between nutritional status and dental caries. However, there is no statistically significant association between nutritional status and dental caries according to gender. Likewise, there is no evidence of a statistically significant relationship between nutritional status and dental caries according to age in children aged 6 to 9 years of the I. E. 22382 Juan Pablo II in Subtanjalla-Ica, 2022.

Keyword: dental caries, nutritional status, schoolchildren.

I. INTRODUCCIÓN

La relación entre el estado de salud nutricional y la salud bucal, especialmente en lo que respecta a la incidencia de caries dental en niños, ha recibido considerable atención tanto a nivel nacional como internacional. Este vínculo entre la salud nutricional y bucal emerge como un campo de investigación de creciente importancia a escala global. Este fenómeno no solo influye en la calidad de vida individual, sino que también tiene implicaciones significativas en los sistemas de atención médica y en los recursos gubernamentales destinados a la salud pública.

Es fundamental destacar que la caries dental es una enfermedad altamente prevalente y constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. De hecho, se considera la causa principal de consultas odontológicas en todos los grupos de edad debido a su naturaleza patológica que afecta con mayor frecuencia a los dientes.

Cubero et al (1) refieren que según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 60-90% de los escolares y casi el 100% de los adultos tienen caries dental en todo el mundo, asimismo, la OMS estima que el tratamiento representa entre el 5% y el 10% del gasto sanitario de los países industrializados, y está por encima de los recursos de muchos países en desarrollo. Sin embargo, el elevado costo de los tratamientos odontológicos puede evitarse aplicando medidas eficaces de prevención y promoción de la salud. (1)

En nuestro país, el Ministerio de Salud (MINSA) informó que existe una 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 en lo que se refiere a caries dental el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOd) en niñas y niños de hasta los 12 años es de aproximadamente 4 piezas. (2)

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (3), en 2022, el 11,7% de los niños menores de cinco años en el país experimentaban desnutrición crónica, como revelaron los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2022). Esta cifra mostró un ligero aumento de 0,2 puntos porcentuales respecto al año anterior.

La incidencia de desnutrición crónica variaba significativamente entre áreas de residencia, afectando al 7,1% de los niños urbanos y al 23,9% de los niños rurales. Los departamentos con mayor incidencia de desnutrición crónica en niños menores de cinco años fueron Huancavelica (29,9%), Loreto (21,8%), y Amazonas (21,7%), mientras que Tacna (2,8%) y Moquegua (2,9%) registraron las menores incidencias. Además, el 9,1% de la población infantil menor de cinco años presentó sobrepeso y obesidad en el mismo período, mostrando un aumento de 0,5 puntos porcentuales respecto al año anterior. Esta situación

fue más pronunciada en la costa (13,2%) en comparación con la sierra (4,9%) y la selva (4,2%). (3)

Los datos del INEI revelan una situación preocupante en cuanto a la nutrición infantil en el país. El aumento del 11,7% al 11,9% en la desnutrición crónica en niños menores de cinco años respecto al año anterior es alarmante. Es especialmente preocupante que la desnutrición crónica afecte más a los niños en áreas rurales que en las urbanas, con tasas casi cuatro veces más altas. Además, el 9,1% de la población infantil presenta sobrepeso u obesidad, siendo más pronunciado en la costa que en otras regiones. Estos datos resaltan la necesidad urgente de implementar políticas y programas efectivos para abordar estas preocupaciones. Es crucial centrarse en áreas con alta incidencia de desnutrición crónica, como Huancavelica, Loreto y Amazonas, y promover hábitos alimenticios saludables en toda la población infantil.

La anemia también es un problema destacado, afectando al 42,4% de niños de 6 a 35 meses a nivel nacional. La prevalencia es más alta en áreas rurales (51,5%) que en urbanas (39,0%), así como en la selva (52,5%) en comparación con la sierra (50,4%) y la costa (34,4%). Puno (67,2%), Ucayali (65,8%), y Huancavelica (65,0%) son los departamentos más afectados por la insuficiencia de hierro en la sangre. A pesar de estos desafíos, el 33,4% de los niños de 6 a 35 meses recibieron suplemento de hierro durante el año 2022, siendo las gotas la forma de dosificación más común empleada (13,8%) (3). Estos datos subrayan la necesidad de abordar los problemas de desnutrición y anemia en la población infantil, especialmente en áreas más vulnerables y con mayores tasas de prevalencia.

Por consiguiente, ante lo referido, se planteó como problema general ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022?.

Como problemas específicos se plantearon ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la caries dental según género en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022?. ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la caries dental según edad en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022?; ello con el propósito fundamental de explorar la relación entre su estado nutricional y la presencia de caries dental.

Al respecto, diversos estudios internacionales han abordado esta compleja relación. En Colombia, en el 2021, investigadores como Perdomo e Ibarra (4) mediante una revisión sistemática, identificaron que el consumo de carbohidratos, especialmente azucarados,

aumenta la probabilidad de desarrollar caries dental en niños. Concluyeron que la obesidad y la desnutrición, derivadas de una mala alimentación, son factores determinantes en la aparición de la caries dental.

En Chile, en el 2019, García y Wetzling (5) en un estudio con niños de 5 a 13 años evidenció una alta prevalencia de caries (94,4%) y malnutrición. Aunque no hallaron diferencias estadísticamente significativas entre niños con peso normal y malnutrición, destacaron la necesidad de comprender la asociación entre el estado nutricional y la caries. En Chile, en el 2017, Cruz (6) evaluó la relación entre el estado nutricional y la presencia de caries en 633 niños, encontrando una asociación inversa entre la severidad de caries y el estado nutricional, destacando que la malnutrición por exceso estaba presente en el 42,38% de la muestra.

Los estudios realizados en Chile ofrecen una visión contrastante sobre la relación entre la prevalencia de caries, el estado nutricional y la salud bucal en niños. La divergencia en los resultados de estos estudios pone de relieve la complejidad y la variabilidad de las relaciones entre la salud bucal, el estado nutricional y otros factores en la población infantil chilena.

En Ecuador, en el 2019, Calderón (7) en un estudio con niños de 6 a 12 años encontró una relación entre la prevalencia de caries y la malnutrición, señalando una asociación entre el índice CPOD/ceod y el IMC-estado nutricional. En el 2017, Logroño (8) en un estudio con niños de 6 a 10 años reveló que el 57% de los niños con bajo peso presentaban caries dental, evidenciaron una relación directa entre la desnutrición o bajo peso y la presencia de caries, atribuyéndolo a la falta de nutrientes esenciales. Asimismo, en el 2017, León y Chafra (9) investigaron la relación entre el estado nutricional y la prevalencia de caries en estudiantes de 6 a 12 años, encontrando altos índices de malnutrición y una relación más directa entre la desnutrición y la caries en la dentición decidua.

Los estudios realizados en Ecuador proporcionan una visión integral sobre la relación entre la prevalencia de caries, el estado nutricional y la salud bucal en niños. Estos estudios resaltan la necesidad de abordar de manera integral tanto la salud bucal como el estado nutricional en la población infantil ecuatoriana. Se requiere una atención especial en la promoción de una dieta equilibrada y en la prevención de la desnutrición para reducir la prevalencia de caries dental y mejorar la salud bucal de los niños ecuatorianos.

Por tanto, estas investigaciones, coinciden en resaltar la complejidad de la relación entre el estado nutricional y la caries dental en la población infantil, evidenciando la necesidad de

un enfoque integral que considere factores dietéticos, nutricionales y de salud bucal para abordar esta problemática.

A nivel nacional, en Tarapoto, en el 2021, Calderón (10) determinó la asociación entre el índice de masa corporal y la caries en niños, concluyendo que no existe una relación significativa entre ambos. Este estudio ofrece una perspectiva específica sobre la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y la caries dental en niños.

En Lima, en el 2021, Arias y García (11) no encontraron una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental en su estudio con niños de 6 a 12 años, aunque observaron una prevalencia considerable de caries, con el 76.3% en estado nutricional normal. Asimismo, en el 2020, Bobadilla (12) no encontró relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 8 años, excepto en la dentición permanente, donde sí se identificó asociación (12).

La divergencia en los resultados de estos estudios resalta la complejidad de entender completamente las interacciones entre el estado nutricional, el índice de masa corporal y la salud bucal en la población infantil en Lima.

En el Cusco, Chacón (13) en el 2019 determinó que, aunque la prevalencia de caries dental fue del 100%, concluyó que no existe una relación estadísticamente significativa entre la caries dental y el estado nutricional en escolares de 6 a 9 años. También, Serrano (14) en el 2018, encontró una relación estadísticamente significativa entre gingivitis, caries dental y el estado nutricional en niños de 6 a 10 años, señalando que el grado de severidad de la caries y gingivitis era alto.

Se puede decir que, la discrepancia entre estos estudios resalta la complejidad de entender la relación entre la salud bucal, el estado nutricional y otros factores en la población infantil. Es posible que diferentes metodologías, muestras de estudio o incluso condiciones locales influyan en los resultados divergentes.

En Tacna, en el 2019, Otazu y Martínez (15) identificaron una relación significativa entre el índice CPOD y el estado nutricional en niños, pero no hallaron asociación significativa con el índice ceod, sugiriendo que la caries dental se vincula más estrechamente al sobrepeso y la obesidad. Asimismo, en el 2014, Gómez (16) observó una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la experiencia de caries dental, pero no encontró asociación con la prevalencia de gingivitis en niños de 6 a 11 años.

La divergencia en los hallazgos de estos estudios resalta la complejidad de comprender completamente las interacciones entre la salud bucal y el estado nutricional en los niños.

Se requiere una consideración cuidadosa de múltiples variables, como la dieta, la higiene bucal, los factores socioeconómicos y culturales, para desarrollar estrategias efectivas de promoción de la salud oral y nutricional en esta población.

En Cajamarca, en el 2018, Mundaca (17) identificó una relación estadística inversamente proporcional entre el nivel de caries y el estado nutricional, concluyendo que, a menor peso es mayor el nivel de caries dental en niños de 6 a 12 años. Este hallazgo es relevante y podría tener implicaciones importantes para la salud bucal y nutricional de la población infantil en Cajamarca.

En Huancavelica, en el 2018, Aquino y Cuya (18) no encontraron asociación estadística entre el índice de masa corporal y la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad, argumentando que la malnutrición no predispone a la presencia de lesiones cariosas.

En conjunto estos estudios resaltan la complejidad de la relación entre la nutrición y la salud bucal en la población infantil.

En el marco teórico, se destaca la estrecha relación entre la nutrición y la salud, enfatizando la importancia de determinar el estado nutricional como medida de prevención primaria y secundaria (19). 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. Por lo tanto, el estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, de múltiples determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales (20). Entonces se puede decir que el estado nutricional es el resultado del balance entre el aporte y las demandas nutricionales, influenciado por diversos factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socioeconómicos y ambientales.

Precisamente, cuando se ingiere menor cantidad de calorías y/o nutrientes de los que puedan requerirse se van a reducir parte de los distintos compartimentos corporales, por consiguiente, nuestro organismo tiende a volverse más sensible a descompensaciones que pueden ser provocadas por un traumatismo, una infección o una situación de estrés. Asimismo, cuando ingerimos más de lo que necesitamos para nuestras actividades habituales, se tiende a un incremento de las reservas de energía de nuestro organismo, que generalmente están ubicadas en el tejido adiposo. Por ello, una ingestión calórica excesiva

sumado a un estilo de vida sedentario o ambas cosas a la vez pueden determinar un aumento del tamaño de nuestros depósitos grasos que cuando alcanzan un valor crítico generan la aparición de un cuadro clínico y social comúnmente conocido como obesidad (19).

Por tanto, el bienestar nutricional depende del contenido de nutrientes de los alimentos que se consumen, en relación con las necesidades que se determinan en función de diversos factores como la edad, sexo, masa corporal, actividad física, crecimiento, embarazo, lactancia, infecciones y eficacia de la utilización de los nutrientes (20).

Respecto a las medidas antropométricas, para valorarlas se deben considerar la toma de medidas de longitud y peso sobre el propio cuerpo, para luego compararlas con valores de referencia en función de nuestra edad, sexo y estado fisiopatológico. Está claro que la talla, la constitución y la composición corporal están ligadas a factores genéticos, pero también son muy importantes los factores ambientales, entre ellos la alimentación, en especial en las fases de crecimiento rápido (19). Por consiguiente, las medidas antropométricas son técnicas no invasivas, rápidas, sencillas y económicas. Sin embargo, con la finalidad de evitar errores, estas medidas deben ser tomadas por una persona experta y luego ser comparadas con tablas de referencia apropiadas.

Se debe tener en cuenta que los parámetros más habituales y que siempre se miden son la talla (T) y el peso (P). Existen numerosas tablas que nos indican el peso deseable en función de nuestra talla y sexo. A partir de estas medidas generales de peso y talla se pueden calcular muchos índices, entre los que destaca el índice de masa corporal (IMC)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) habla del estado nutricional como un factor que influye en todos los tejidos del cuerpo humano, pues contribuye con el buen funcionamiento, crecimiento y desarrollo a futuro del organismo, por consiguiente, una adecuada alimentación con alimentos altos en vitaminas y nutrientes serán una buena elección para obtener una nutrición óptima que permitirá evitar los estados de mal nutrición que se desarrollan cuando no se tiene una dieta sana y se recurren a alimentos que no nutren y muy por el contrario perjudicaran el funcionamiento de los órganos del cuerpo humano, una situación así va a ocasionar consecuencias negativas en el crecimiento y desarrollo de los niños.

Un déficit alimenticio se verá reflejado en los músculos, grasa corporal, huesos, dientes, encías entre otros que tendrán la tendencia a desarrollar enfermedades crónicas – degenerativas a muy corta edad. Precisamente, la deficiencia de nutrientes (desnutrición) o el exceso de energía almacenada (obesidad) son los que repercuten directamente en la

niñez, por lo tanto, se debe buscar alcanzar un equilibrio en el estado nutricional para que el cuerpo humano tenga un correcto funcionamiento (12).

Asimismo, el Índice de Masa Corporal (IMC), es el método más utilizado por el sector salud, para poder establecer el Índice de Masa Corporal o el índice de Quetelet, se necesitará determinar el peso y la talla, luego mediante una fórmula matemática se determinará el nivel nutricional. Inicialmente este indicador fue ideado por el estadístico Adolphe Quetelet y posteriormente fue adaptada en las tablas estandarizadas de la OMS, con las cuales se establece el nivel del estado nutricional conjuntamente con la edad del niño. Este indicador clasifica a los niños en los siguientes criterios de estado nutricional: Delgadez – bajo peso; Normal; Sobrepeso; Obeso (12).

Los estados nutricionales según la OMS: a) Delgadez - bajo peso: La delgadez es un estado de mala nutrición ocasionado por la falta de consumo de nutrientes, minerales, vitaminas, carbohidratos y grasas. Esto afectara en el presente y futuro sobre el buen funcionamiento y desarrollo del organismo. b) Normal: Este estado nutricional indica un equilibrio y balance en el consumo e ingesta de alimentos ricos en proteínas, vitaminas, minerales, nutrientes, carbohidratos y grasas, el cuerpo se encuentra con un buen funcionamiento, se hace menos propenso a sufrir enfermedades y se tiene un sistema inmune fuerte. Es un estado nutricional ideal al cual todos deberían pertenecer, sobre todo desde las fases más tempranas de vidas, para que se desarrollen bien y tengan mayores posibilidades de un crecimiento estable y saludable. c) Sobrepeso: Es el primer estado de mal nutrición ocasionada por el consumo en exceso de nutrientes, pese a que el cuerpo ya no lo requiere. Generan un aumento en la grasa corporal de las personas, provocando a su vez un deterioro en la salud física y funcional del cuerpo humano. Hace que el individuo sea más propenso a sufrir de enfermedades. d) Obesidad: Es una enfermedad ocasionada por el consumo crónico de alimentos altos en grasas y azúcares, no necesarios para el adecuado funcionamiento del cuerpo humano, es un estado más avanzado que el sobrepeso, tiene más riesgos que el mismo, ya que condicionan al individuo a vivir un estilo de vida sedentario, rutinario y nada sano. Las enfermedades son más recurrentes y de alta prevalencia a nivel mundial, hace que las personas que lo sufren tengan una comorbilidad muy alta, también se presenta con mucha frecuencia en niño

El índice de masa corporal (IMC) es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros. Es una manera fácil y económica para detectar categorías de peso que pueden provocar problemas de salud. Para los niños y adolescentes, el IMC es específico con respecto a la edad y el sexo, y con frecuencia se conoce como el IMC por

edad. En los niños, una gran cantidad de grasa corporal puede provocar enfermedades relacionadas con el peso y otros problemas de salud. Tener bajo peso también puede poner a uno en riesgo de problemas de salud. Un IMC alto puede indicar una grasa corporal elevada. El IMC no mide la grasa corporal directamente, pero el IMC se correlaciona con medidas más directas de la grasa corporal (21).

Por consiguiente, la determinación de la estructura y composición corporal se aborda mediante medidas antropométricas como la talla y el peso, destacando su importancia, especialmente en fases de crecimiento rápido; mientras que el Índice de Masa Corporal (IMC) se presenta como una herramienta común para evaluar el estado nutricional, clasificando a los individuos en categorías como delgadez, normal, sobrepeso u obesidad.

Palomer (22), refiere que, en relación con la caries dental, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Actualmente, se sabe que la caries corresponde a una enfermedad infecciosa, transmisible, producida por la concurrencia de bacterias específicas, un huésped cuya resistencia es menos que óptima y un ambiente adecuado, como es la cavidad oral.

Según Marengo y Ulloque (23) existen diversos indicadores reconocidos internacionalmente para determinar y cuantificar el estado de salud bucal de la población, en relación a la caries dental. Los más empleados son el Índice COP-D y el Índice ceo-d. Índice COP-D Es el más utilizado y difundido de los indicadores de caries dental que refleja la presencia de caries en la dentición permanente. Este índice considera toda la historia de la patología del paciente ya que en su registro se incluyen datos sobre: - Dientes con lesión activa y clínicamente evidente (Cariados). - Dientes Perdidos. - Dientes Obturados. Se registra para cada paciente y se toma en cuenta la dentición permanente, más específicamente las 28 piezas dentarias permanentes, sin contar los 3ros molares. Se anota para cada persona el número de dientes Cariados, Obturados y Perdidos, incluyéndose las extracciones indicadas debido a caries dental. El índice individual resulta de la sumatoria de piezas dentarias permanentes Cariadas, Perdidas y Obturadas.

Índice ceo-d Es el índice adoptado por Gruebbel para dentición temporal. Se consideran los 20 dientes temporales. El índice ceo-d es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados. Respecto a su empleo, téngase en cuenta que: a) No se consideran en este índice los dientes ausentes. b) La extracción indicada es la que

procede ante una patología que no responde al tratamiento más frecuentemente usado. c) La restauración por medio de una corona se considera diente obturado. d) Cuando el mismo diente esta obturado y cariado, se consigna el diagnóstico más grave. e) La presencia de selladores no se cuantifica. El índice individual resulta de la sumatoria de piezas dentarias temporales Cariadas, Extraídas y Obturadas. La cuantificación según la OMS es la misma que para el índice CPOD. (24)

Por consiguiente, se puede decir que la caries se define como un proceso multifactorial que puede evolucionar hasta la formación de una cavidad. Los indicadores internacionales más utilizados, como el Índice COP-D y el Índice ceo-d, reflejan la presencia de caries en dentición permanente y temporal, respectivamente. La caries dental se presenta como una enfermedad infecciosa, transmisible, y la prevención se asocia directamente con el estado nutricional, destacando la importancia de una dieta saludable en la infancia para evitar enfermedades crónicas-degenerativas.

Por lo tanto, ante lo mencionado se contextualiza la importancia de abordar la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños, considerando los diferentes estudios internacionales y nacionales, así como las bases teóricas que respaldan esta investigación. Finalmente, a través de este trabajo, se busca contribuir al conocimiento existente y proporcionar un aporte valioso para la implementación de estrategias de prevención y promoción de la salud bucal en la población infantil.

Justificación e importancia

La realización de este estudio se justifica ante la creciente importancia de comprender la relación entre el estado nutricional y la salud bucal en niños, no solo por su impacto en la calidad de vida individual, sino también en los sistemas de atención médica y los recursos gubernamentales dedicados a la salud pública.

Este trabajo se fundamenta en la necesidad imperante de abordar la compleja conexión entre el estado nutricional y la caries dental en niños, respaldada por la variabilidad de los resultados en estudios previos a nivel internacional y nacional. La estrecha relación entre la mala nutrición durante la maternidad, el crecimiento infantil y la caries dental refuerza la relevancia de esta investigación.

Realizar la investigación en la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica proporciona datos adaptados a las características particulares de esta comunidad educativa, contribuyendo al conocimiento científico sobre la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años.

La importancia de este estudio permitirá la formulación de estrategias de prevención y promoción de la salud bucal en contextos similares. La comprensión integral de esta relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años permitirá la formulación de recomendaciones adaptadas a la realidad local, impactando positivamente en la salud bucal y el bienestar general de los niños en la mencionada institución educativa, además de proporcionar datos relevantes para la toma de decisiones en salud pública y orientar la implementación de políticas y programas específicos para prevenir y abordar la caries dental en la población infantil.

Objetivos de investigación

Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1

Determinar la relación entre el estado nutricional y la caries dental según género en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Objetivo Específico 2

Determinar la relación entre el estado nutricional y la caries dental según edad en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Finalmente, la presente investigación está estructurada de la siguiente manera;

Capítulo I: Introducción. En este primer capítulo, se establece el fundamento para la investigación. Se abordan de manera general las variables de estudio y se contextualiza el entorno en el que se desarrolla la investigación.

Capítulo II: Estrategia Metodológica. El segundo capítulo expone la estrategia metodológica utilizada. Se describe el modelo y la población de estudio, se detallan los instrumentos empleados y se explica la técnica de recolección de datos utilizada.

Capítulo III: Resultados. En el tercer capítulo, se presenta de manera precisa la información obtenida de las encuestas realizadas. Se incluyen tablas y gráficos que ayudan a visualizar los resultados de manera clara.

Capítulo IV: Discusión. El cuarto capítulo se dedica a la comparación e interpretación de los resultados obtenidos. Se analizan los hallazgos a la luz de las bases teóricas presentadas y se establecen conexiones con otros estudios relevantes.

Capítulo V: Conclusiones. En este capítulo, se exponen las conclusiones concretas derivadas de la investigación realizada. Se resumen los resultados y se destacan los hallazgos más relevantes.

Capítulo VI: Recomendaciones. El sexto capítulo plantea sugerencias y recomendaciones basadas en las conclusiones del estudio. Además, se abordan nuevas interrogantes que surgieron durante la investigación.

Capítulo VII: Referencias Bibliográficas. En este capítulo, se recopilan todas las fuentes consultadas y utilizadas en la investigación. Se presentan de manera adecuada según las normas bibliográficas establecidas.

Capítulo VIII: Anexos, por último, en el octavo capítulo, se incluyen todos los documentos complementarios relacionados directamente con la investigación y que enriquecen el contenido del informe.

II ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1 TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación

Es una investigación de tipo descriptiva porque nos limitaremos a la descripción de la situación o fenómeno alrededor del cual se centra el estudio, por tanto, se describirán las variables de estudio con la finalidad de obtener información precisa que permitirá concretar los objetivos de la investigación.

Diseño de investigación

La presente investigación es de diseño no experimental, observacional, porque sólo se describen las variables, sin intervención de nuestra parte.

Nivel de investigación

La investigación de nivel relacional porque se pretende conocer la relación o asociación entre dos variables, sin necesidad que se pueda establecer algún tipo de causalidad entre ella.

2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población de estudio

La población está conformada por todos los niños de 6 a 9 años de edad y que son estudiantes en la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Muestra

La muestra es no probabilística, se aplicó la técnica de muestreo por conveniencia, se cuenta con una muestra de 100 estudiantes.

Criterios de inclusión. Teniendo como criterios de inclusión participaron:

- Estudiantes de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022
- Niños entre 6 y 9 años de edad.
- Niños de ambos géneros.

Criterios de exclusión.

- Estudiantes que no pertenezcan a la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022
- Niños menores de 6 y mayores de 9 años de edad.

2.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Como técnica para la recolección de datos se consideró la observación, llevándose a cabo una observación meticulosa de la cavidad bucal de cada niño participante, centrándose en detectar la presencia de caries dental mediante una exploración intrabucal detallada. Esta metodología proporciona una evaluación directa y visual de las lesiones cariosas, lo que permite una identificación precisa de la presencia y gravedad de la caries en cada niño.

La observación se realizó siguiendo un protocolo estandarizado para garantizar la consistencia y confiabilidad de los datos recolectados. Este enfoque ayudó a que se registren de manera precisa todas las lesiones cariosas detectadas en cada niño. Al estandarizar el proceso de observación, se mejoró la calidad de los datos y se facilitó la comparación entre los diferentes participantes del estudio.

Además, para medir el peso y la talla de los niños participantes en el estudio, se utilizaron una balanza básica y un tallímetro de madera. A continuación, se detalla el procedimiento que se realizó de manera estandarizada:

Medición de la talla:

- Se utilizó un tallímetro de madera, fijado a una pared.
- Se solicitó al niño que se coloque de pie y que su cabeza esté recta tocando la base del tallímetro.
- Se verificó que el niño mantenga una posición recta, con la espalda apoyada en la superficie vertical.
- Se colocó una escuadra o pieza plana sobre la cabeza del niño, de modo que haga contacto con el punto más alto de la cabeza.
- Se registró la medida de talla en centímetros.

Medición del peso:

Se utilizó una balanza básica, que estaba calibrada y colocada sobre una superficie plana y firme.

Se solicitó al niño que suba sin contener ningún objeto.

Se solicitó al niño que se pare en el centro de la plataforma de la balanza, de frente y sin apoyo.

Se registró el peso en kilogramos.

Estos procedimientos se siguieron de manera sistemática y con la mayor precisión posible, a fin de obtener mediciones confiables.

Posteriormente, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) para cada niño, dividiendo el peso en kilogramos por la altura (estatura) al cuadrado. Este método se basa en medidas antropométricas reconocidas internacionalmente para evaluar el estado nutricional. Los valores del IMC determinaron el estado nutricional de cada niño, clasificándolos en categorías como bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad, según los criterios establecidos.

2.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos en esta investigación, se empleó una ficha de registro compuesta por tres partes distintas, diseñada para recopilar información detallada y completa sobre los niños participantes:

Datos Generales: En la primera parte de la ficha, se recopilaron los datos generales de los niños, incluyendo nombres, apellidos, edad, grado y sección a la que pertenecen en la institución educativa. Estos datos proporcionan información básica y contextual sobre cada participante.

Odontograma y Índice CEOD: La segunda parte de la ficha incluyó la odontograma del menor, donde se registraron los dientes cariados, con indicaciones de extracción y obturados para calcular el Índice CEOD. Esta medida se obtuvo mediante la suma de dientes afectados por caries, indicados para extracción, o que han sido obturados. Esta información es crucial para evaluar la experiencia de caries dental de cada niño y su relación con el estado nutricional.

Mediciones Antropométricas: En la tercera parte de la ficha, se registraron las mediciones antropométricas, como peso y talla, utilizando una balanza y un tallímetro de madera, respectivamente. Estas mediciones se utilizaron para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) de cada niño. El IMC se calculó dividiendo el peso en kilogramos por la altura (estatura) al cuadrado. Además, se evaluó el estado nutricional de cada escolar de acuerdo a los siguientes criterios: Bajo peso si el IMC es inferior a 18.5, Normal si el IMC está entre 18.5 y 24.9, Sobrepeso si el IMC está entre 25.0 y 29.9, y Obesidad si el IMC es igual o superior a 30.0.

Este enfoque integral en la recolección de datos permitió obtener una visión completa de la salud bucal y el estado nutricional de los niños participantes en el estudio, lo que facilitó un análisis exhaustivo de la relación entre estas variables. La combinación de datos odontológicos y antropométricos proporcionó una base sólida para evaluar la asociación entre el estado nutricional y la caries dental en esta población infantil.

2.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez recopilada la información, se llevaron a cabo diversas etapas de procesamiento y análisis para obtener conclusiones significativas.

En primer lugar, se realizó la clasificación y codificación de datos. Este proceso implicó la selección y organización de los datos para verificar su validez y coherencia. Posteriormente, se asignó una codificación adecuada, proporcionando códigos o valores únicos a cada conjunto de datos. Este paso fue fundamental para facilitar la identificación y el manejo eficiente durante el análisis.

Seguidamente, se procedió al análisis de datos utilizando estadística inferencial, se utilizó la Correlación de Spearman a fin de evaluar si hay una relación monotónica entre las variables Estado Nutricional y Caries Dental, es decir, si a medida que una variable aumenta, la otra también tiende a aumentar o disminuir. Esto permitiría determinar si existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la gravedad de la caries dental en la población estudiada, sin asumir una relación lineal entre las variables. También utilizamos el Chi cuadrado de Pearson porque el chi-cuadrado de Pearson es una prueba estadística diseñada específicamente para evaluar la asociación entre dos variables categóricas en un conjunto de datos. Dado que el objetivo del estudio es investigar si existe una relación significativa entre el estado nutricional (una variable categórica) y la caries dental (variable categórica), el chi-cuadrado de Pearson proporciona una medida estadística para determinar si hay una asociación significativa entre estas dos variables.

Esto permitió analizar datos y extraer conclusiones significativas sobre la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Además, se calcularon las distribuciones de frecuencia, organizando los datos según la frecuencia con la que ocurre cada valor o respuesta. También se elaboraron representaciones gráficas correspondientes, como gráficos y tablas, para visualizar de manera efectiva los patrones y tendencias presentes en los datos.

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando herramientas estadísticas avanzadas, como el paquete estadístico SPSS versión 25. Se complementó este análisis con el programa Excel 2019 del paquete OFICCE 2019 para visualizar los resultados de manera clara.

Finalmente, los resultados obtenidos fueron interpretados y plasmados de manera escrita en tablas y gráficos. Esta interpretación proporciona información significativa sobre la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022, permitiendo extraer conclusiones valiosas.

Operacionalización de variables

Variables de estudio	Instrumento	Categorías	Indicadores
- Estado nutricional	Índice de Masa Corporal (IMC)	- Peso - Talla - Estado Nutricional	Peso en Kilogramos Talla en metro y centímetros - Bajo peso - Normopeso - Sobrepeso - Obesidad
- Caries dental	Índice CEOD	- Dientes cariados - Dientes indicados para extracción - Dientes obturados	- Valor ceo-d
- Edad	Ficha de registro	- Años	- 6 años - 7 años - 8 años - 9 años
- Género		- Género	- Masculino - Femenino

III RESULTADOS

TABLA N° 1

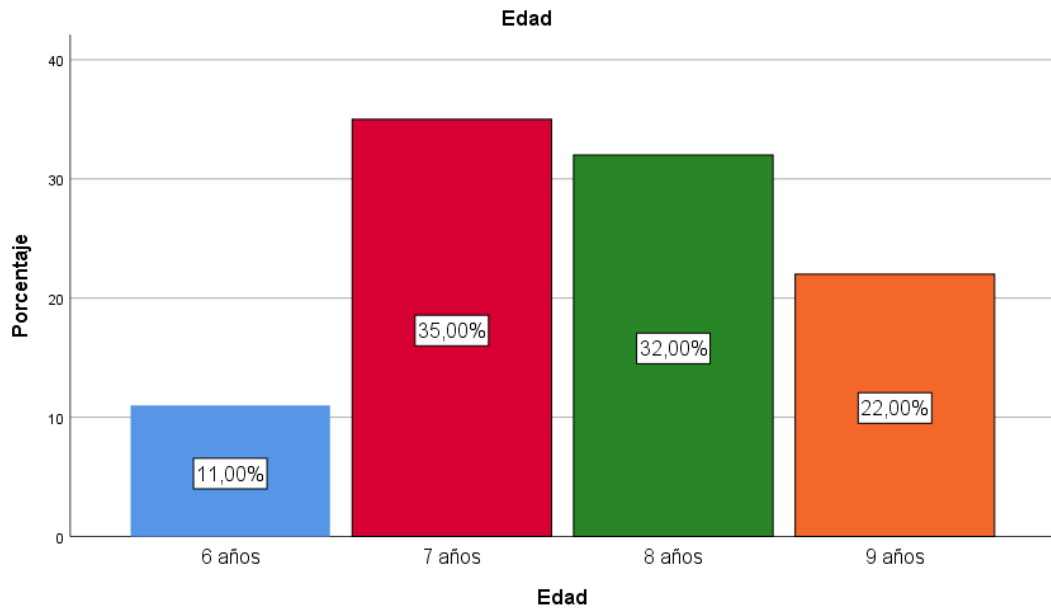
NIÑOS PARTICIPANTES SEGÚN EDAD

		Frecuencia	Porcentaje
Edad	6 años	11	11,0
	7 años	35	35,0
	8 años	32	32,0
	9 años	22	22,0
	Total	100	100,0

En la tabla N° 1 se presenta la distribución de edades en una muestra de 100 escolares. La mayoría de la muestra tiene edades de 7 y 8 años, representando el 35,0% y 32,0% respectivamente. Los escolares de 6 y 9 años constituyen el 11,0% y 22,0% respectivamente. En términos de frecuencia, hay 11 escolares de 6 años, 35 de 7 años, 32 de 8 años y 22 de 9 años. Estos porcentajes proporcionan una visión clara de la estructura de edades en la muestra, donde la edad de 7 años tiene la mayor representación, seguida por la edad de 8 años.

FIGURA N° 1

NIÑOS PARTICIPANTES SEGÚN EDAD



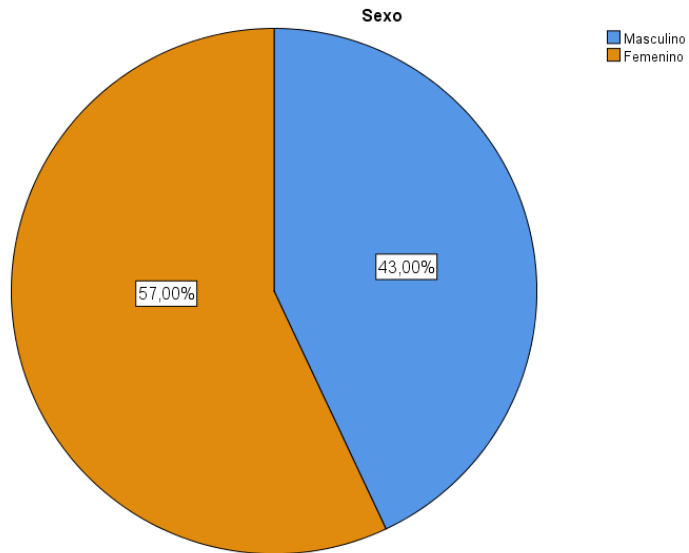
En la figura N° 1 observamos el gráfico de la distribución de la frecuencia de los escolares participantes en la investigación. Se puede apreciar que el mayor porcentaje de escolares participantes tiene 7 años con el 35% seguidos de los escolares de 8 años con el 32%, siguen los escolares con 9 años que representan el 22% del total y finalmente se aprecia a los escolares con 6 años que representan el 11%.

TABLA N° 2
NIÑOS PARTICIPANTES SEGÚN SEXO

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	43	43,0
	Femenino	57	57,0
	Total	100	100,0

En la tabla N° 2 se presenta la distribución de género en una muestra de 100 individuos. La mayoría de la muestra es femenina, representando el 57,0%, mientras que el género masculino constituye el 43,0%. En términos de frecuencia, hay 43 individuos de género masculino y 57 de género femenino. Estos porcentajes destacan una mayor representación del género femenino en comparación con el género masculino.

FIGURA N° 2
NIÑOS PARTICIPANTES SEGÚN SEXO



En la figura N° 2 apreciamos la representación gráfica de la distribución de los escolares participantes según el sexo, es así, que se observa que el 57% escolares participantes son de sexo femenino, y el 43% son escolares de sexo masculino.

TABLA N° 3

TABULACIÓN CRUZADA SEXO * EDAD

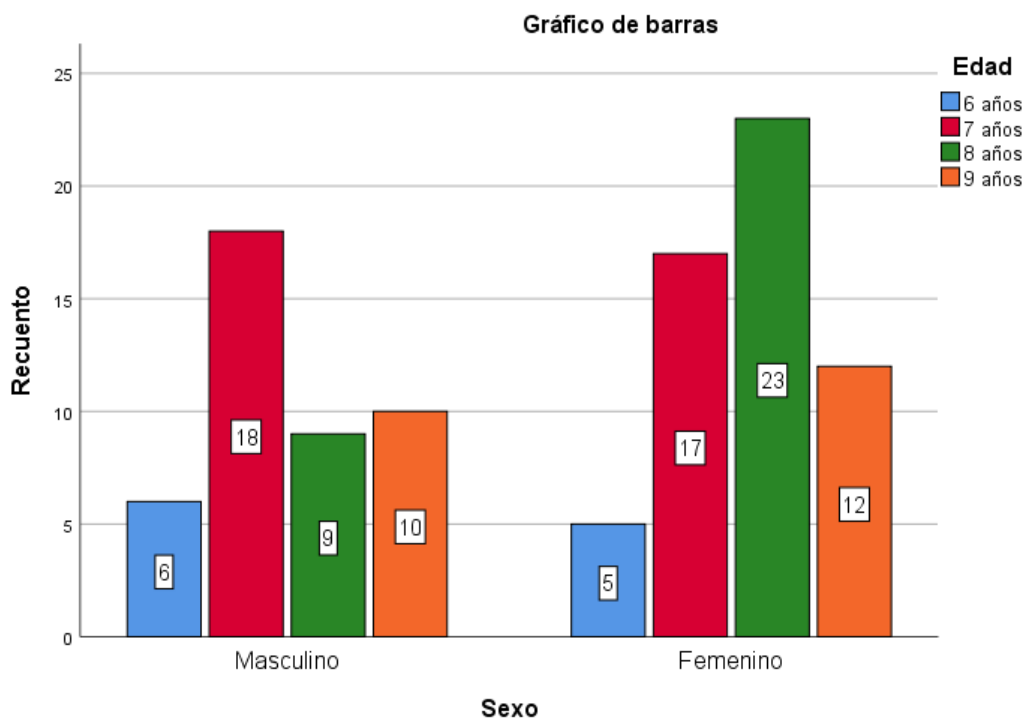
Tabla cruzada Sexo*Edad

		Recuento				Total
		Edad				
		6 años	7 años	8 años	9 años	
Sexo	Masculino	6	18	9	10	43
	Femenino	5	17	23	12	57
Total		11	35	32	22	100

La tabla N° 3 es una tabla cruzada que presenta la distribución conjunta de género y edad en una muestra de 100 escolares. Observamos que la mayoría de la muestra es de género femenino, representando el 57,0%, mientras que el género masculino constituye el 43,0%. En cuanto a la distribución por edad, la categoría de 7 años tiene la mayor representación, con 35 escolares, seguida por la categoría de 8 años con 32 escolares. Al observar la intersección de género y edad, vemos que, por ejemplo, hay 18 escolares masculinos de 7 años y 23 escolares femeninos de 8 años. Estos datos proporcionan una visión detallada de la composición de la muestra en términos de género y edad, permitiendo identificar patrones específicos en la distribución conjunta.

FIGURA N° 3

TABULACIÓN CRUZADA SEXO * EDAD



En la figura N° 3 se puede apreciar que hay una mayor proporción de escolares de sexo femenino en comparación con los de sexo masculino. Además, la distribución de cada grupo de edad varía en términos de la proporción de escolares de sexo masculino en relación con los de sexo femenino. Por ejemplo, en la edad de 7 años, hay una mayor cantidad de escolares de sexo masculino que de sexo femenino, mientras que, en la edad de 8 años, se observa una mayor cantidad de escolares de sexo femenino en comparación con los de sexo masculino. Estos datos nos proporcionan información acerca de la composición del grupo en términos de sexo y edad.

TABLA N° 4

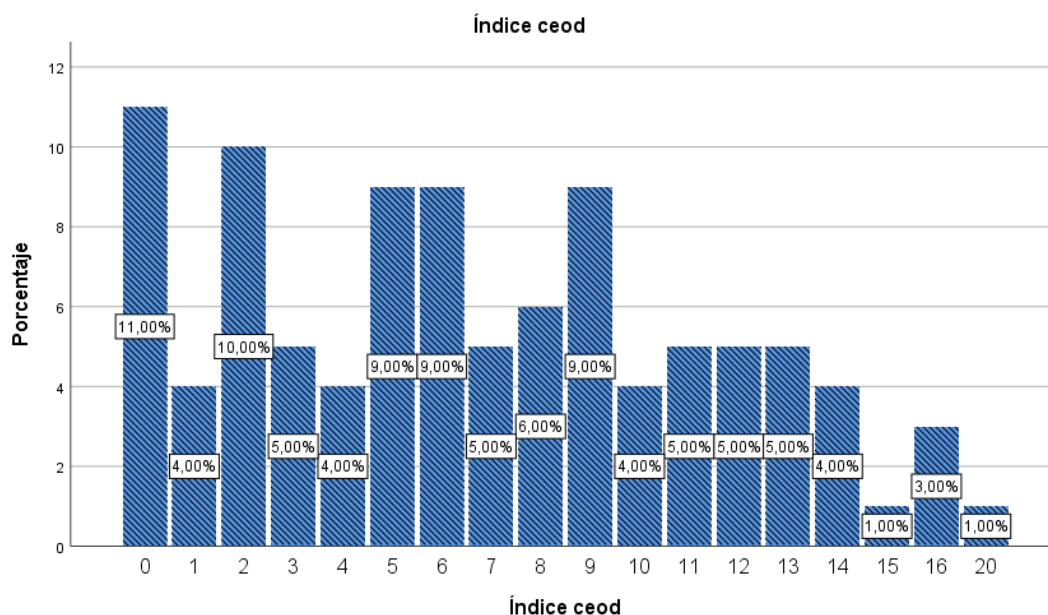
ÍNDICE CEOD EN LOS NIÑOS PARTICIPANTES

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	0	11	11,0
	1	4	4,0
	2	10	10,0
	3	5	5,0
	4	4	4,0
	5	9	9,0
	6	9	9,0
	7	5	5,0
	8	6	6,0
	9	9	9,0
	10	4	4,0
	11	5	5,0
	12	5	5,0
	13	5	5,0
	14	4	4,0
	15	1	1,0
	16	3	3,0
	20	1	1,0
	Total	100	100,0

En la tabla N° 4 se presenta la distribución el Índice CEOD en una muestra de 100 escolares. El Índice CEOD refleja la experiencia de caries dental y abarca valores desde 0 hasta 20. La categoría más común en la muestra es un Índice CEOD de 0, que representa el 11,0% del total. A medida que el Índice CEOD aumenta, la frecuencia y el porcentaje disminuyen gradualmente. Por ejemplo, el 10,0% de la muestra tiene un Índice CEOD de 2, y el 9,0% tiene un Índice CEOD de 6, 7, 9 y 10 respectivamente. Se destaca que el 96,0% de la muestra tiene un Índice CEOD igual o inferior a 14, mientras que el 4,0% restante presenta índices superiores.

FIGURA N° 4

ÍNDICE CEOD EN LOS NIÑOS PARTICIPANTES



La figura N° 4 nos muestra la representación gráfica de los datos sobre el Índice CEOD, se ilustra la distribución de frecuencias para cada categoría de Índice CEOD, proporcionando una visión visual de la prevalencia de caries dental en la población estudiada. Se observa que la categoría más frecuente es un Índice CEOD de 0, abarcando el 11,0% del total. A medida que avanzamos hacia índices más altos, la altura de las barras disminuye gradualmente, indicando una menor frecuencia de individuos con esos índices. Esto sugiere que una proporción significativa de la muestra presenta un buen estado dental, representado por índices más bajos.

TABLA N° 5

ESTADO NUTRICIONAL EN LOS NIÑOS PARTICIPANTES

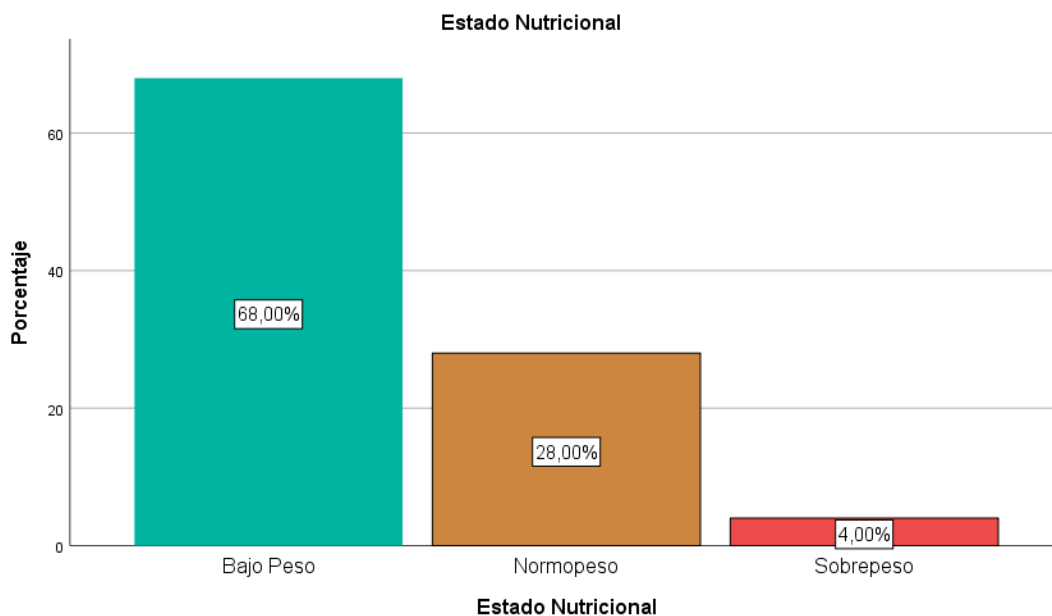
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo Peso	68	68,0
	Normopeso	28	28,0
	Sobrepeso	4	4,0
	Total	100	100,0

La tabla N° 5 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes para las categorías de Estado Nutricional en una muestra de 100 escolares. La mayoría de la muestra, un 68,0%, se encuentra en la categoría de "Bajo Peso". La categoría "Normopeso" representa el 28,0%, abarcando una proporción significativa de la muestra. En contraste, la categoría "Sobrepeso" tiene una frecuencia del 4,0%, siendo la menos representada.

Estos datos indican que la muestra está mayormente compuesta por escolares con un estado nutricional clasificado como "Bajo Peso". La categoría "Normopeso" también tiene una representación significativa, mientras que el "Sobrepeso" es menos prevalente en la muestra.

FIGURA N° 5

ESTADO NUTRICIONAL EN LOS NIÑOS PARTICIPANTES



La figura N° 5 muestra la representación gráfica de los datos sobre el Estado Nutricional en la muestra de 100 escolares. El gráfico refleja que la mayoría, el 68,0%, presenta un "Bajo Peso", evidenciado por la barra más alta. La categoría "Normopeso" sigue en altura, representando el 28,0% de la muestra, mientras que la categoría "Sobrepeso" es la menos representada, visualmente reflejando su bajo porcentaje del 4,0%.

Esta representación gráfica facilita la identificación rápida de las proporciones relativas entre las categorías de Estado Nutricional. La altura de las barras proporciona una comparación visual intuitiva de la prevalencia de cada estado nutricional en la muestra, ofreciendo una perspectiva más accesible y comprensible de los datos.

TABLA N° 6

TABULACIÓN CRUZADA ÍNDICE CEOD*ESTADO NUTRICIONAL

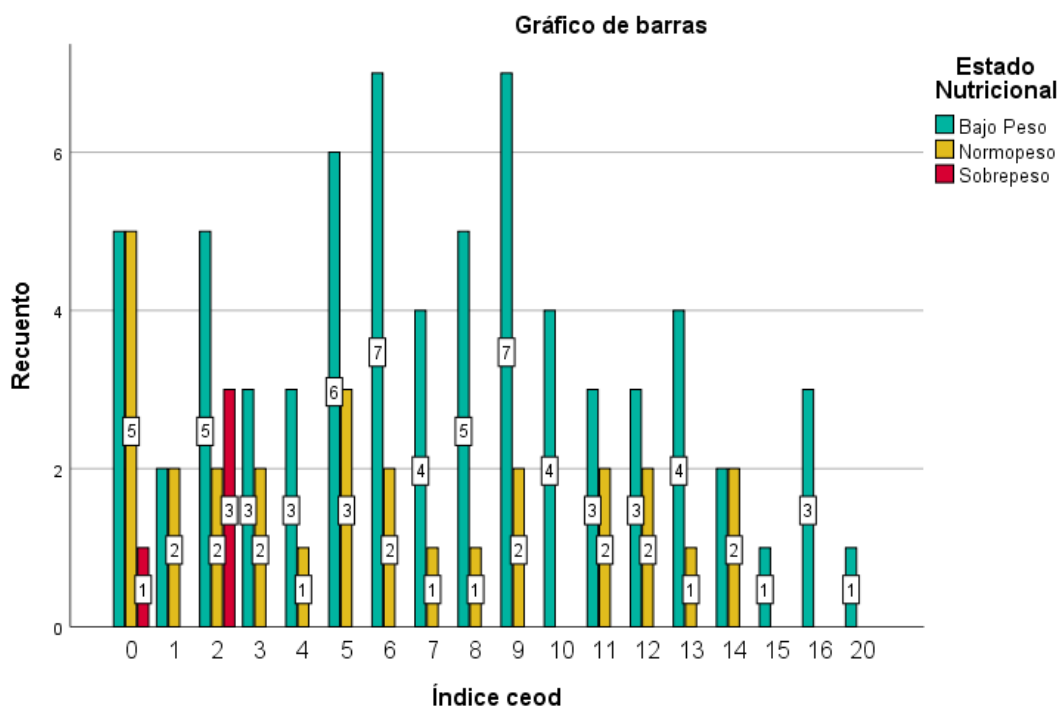
		Recuento			Total
		Estado Nutricional			
		Bajo Peso	Normopeso	Sobrepeso	
Índice ceod	0	5	5	1	11
	1	2	2	0	4
	2	5	2	3	10
	3	3	2	0	5
	4	3	1	0	4
	5	6	3	0	9
	6	7	2	0	9
	7	4	1	0	5
	8	5	1	0	6
	9	7	2	0	9
	10	4	0	0	4
	11	3	2	0	5
	12	3	2	0	5
	13	4	1	0	5
	14	2	2	0	4
	15	1	0	0	1
	16	3	0	0	3
20	1	0	0	1	
Total		68	28	4	100

La tabla N° 6 nos muestra una tabla cruzada que presenta la relación entre el Índice CEOD y el Estado Nutricional en una muestra de 100 escolares. Se observa que la categoría "Bajo Peso" tiene la mayor frecuencia para la mayoría de los índices CEOD, representando el 68% del total. Por otro lado, la categoría "Normopeso" es más frecuente en los índices CEOD más bajos, y la categoría "Sobrepeso" tiene una presencia limitada, principalmente en los índices CEOD más altos.

Estos datos sugieren una asociación entre el estado nutricional y la experiencia de caries dental, indicando que aquellos con índices CEOD más altos tienden a tener un mayor porcentaje de individuos con "Bajo Peso".

FIGURA N° 6

ÍNDICE CEOD*ESTADO NUTRICIONAL



La figura N° 6 nos muestra la representación gráfica de la tabla cruzada Índice CEOD*Estado Nutricional que brinda una visión visual de la relación entre estas dos variables. Se observa claramente que la categoría "Bajo Peso" predomina en todos los índices CEOD, siendo más evidente en los índices más altos. La categoría "Normopeso" tiene una presencia más notoria en los índices CEOD más bajos, mientras que "Sobrepeso" se mantiene limitado y apenas se visualiza.

Este gráfico resalta la asociación entre el estado nutricional y la experiencia de caries dental, permitiendo una interpretación rápida y clara de la relación. La predominancia de "Bajo Peso" en los índices CEOD más altos sugiere una tendencia en la muestra hacia una mayor prevalencia de caries dental en aquellos con un estado nutricional clasificado como "Bajo Peso".

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Luego de analizados los resultados que se presentaron en las diferentes tablas procedemos a comprobar y/o contrastar las hipótesis planteadas. Utilizamos la Correlación de Spearman a fin de evaluar si hay una relación monotónica entre estas dos variables, es decir, si a medida que una variable aumenta, la otra también tiende a aumentar o disminuir. Esto permitiría determinar si existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la gravedad de la caries dental en la población estudiada, sin asumir una relación lineal entre las variables. También utilizamos el Chi cuadrado de Pearson porque el chi-cuadrado de Pearson es una prueba estadística diseñada específicamente para evaluar la asociación entre dos variables categóricas en un conjunto de datos. Dado que el objetivo del estudio es investigar si existe una relación significativa entre el estado nutricional (una variable categórica) y la presencia de caries dental (variable categórica), el chi-cuadrado de Pearson proporcionaría una medida estadística para determinar si hay una asociación significativa entre estas dos variables.

Contrastación de la hipótesis general

Hipótesis general

Hipótesis alterna (H1): Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022

Hipótesis nula (H₀): No existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022

Correlaciones

			Índice ceod	Estado Nutricional
Rho de Spearman	Índice ceod	Coefficiente de correlación	1,000	-,241*
		Sig. (bilateral)	.	,016
		N	100	100
	Estado Nutricional	Coefficiente de correlación	-,241*	1,000
		Sig. (bilateral)	,016	.
		N	100	100

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

La correlación de Spearman proporciona información sobre la relación entre dos variables, en este caso, el Índice ceod y el Estado Nutricional. El coeficiente de correlación de -0,241 indica una relación negativa moderada entre estas dos variables. Esto significa que, en general, a medida que el Índice ceod (índice de caries dental) tiende a aumentar, el Estado Nutricional tiende a disminuir y viceversa.

La significación (p-valor) de 0,016 es menor que el nivel de significancia estándar de 0,05, lo que indica que la correlación observada es estadísticamente significativa. En otras palabras, hay evidencia estadística para sugerir que la relación entre el Índice ceod y el Estado Nutricional no es producto del azar. Por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna de que “Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022”

Contrastación de las hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Hipótesis Alterna (H₁): Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según género en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Hipótesis Nula (H₀): No existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según género en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Pruebas de chi-cuadrado

Género		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Masculino	Chi-cuadrado de Pearson	19,936b	30	,918
	Razón de verosimilitud	21,373	30	,876
	Asociación lineal por lineal	5,809	1	,016
	N de casos válidos	43		
Femenino	Chi-cuadrado de Pearson	31,491c	32	,492
	Razón de verosimilitud	26,784	32	,728
	Asociación lineal por lineal	2,491	1	,114
	N de casos válidos	57		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	31,575a	34	,587
	Razón de verosimilitud	26,608	34	,813

Asociación lineal por lineal	6,773	1	,009
N de casos válidos	100		

- a. 49 casillas (90,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.
- b. 46 casillas (95,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,05.
- c. 51 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.

Género Masculino:

El p-valor de 0,918 es mayor que el nivel de significancia comúnmente utilizado de 0,05. No hay evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula de que no hay asociación entre el género masculino y la variable analizada.

Género Femenino:

El p-valor de 0,492 también es mayor que 0,05. No hay evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula de que no hay asociación entre el género femenino y la variable analizada.

Resultados Totales:

El p-valor global de 0,587 indica que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de que no hay asociación entre el género y la variable analizada en la muestra total.

Por consiguiente, se acepta la hipótesis nula de que “No existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según género en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022”

Hipótesis específica 2

Hipótesis Alterna (H₁): Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según edad en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Hipótesis Nula (H₀): No existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según edad en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Pruebas de chi-cuadrado

	Edad	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
6 años	Chi-cuadrado de Pearson	6,519b	5	,259
	Razón de verosimilitud	6,612	5	,251
	Asociación lineal por lineal	4,784	1	,029
	N de casos válidos	11		
7 años	Chi-cuadrado de Pearson	10,208c	15	,806
	Razón de verosimilitud	11,663	15	,704
	Asociación lineal por lineal	,763	1	,382
	N de casos válidos	35		
8 años	Chi-cuadrado de Pearson	24,320d	34	,890
	Razón de verosimilitud	24,922	34	,872
	Asociación lineal por lineal	4,878	1	,027
	N de casos válidos	32		
9 años	Chi-cuadrado de Pearson	22,259e	24	,564
	Razón de verosimilitud	23,248	24	,505
	Asociación lineal por lineal	2,184	1	,139
	N de casos válidos	22		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	31,575a	34	,587
	Razón de verosimilitud	26,608	34	,813
	Asociación lineal por lineal	6,773	1	,009
	N de casos válidos	100		

a. 49 casillas (90,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.

b. 12 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,18.

c. 32 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

d. 54 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,06.

e. 39 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,09.

En general, no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de que No existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según edad en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.

Los p-valores son todos relativamente altos, indicando que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre las diferentes edades en términos de la variable analizada.

Precisamente la prueba estadística parece no mostrar asociaciones significativas en ninguno de los grupos de edad.

Por lo tanto, según los resultados de la prueba de chi-cuadrado de Pearson, no hay evidencia significativa de una asociación entre la variable "Edad" y las otras variables analizadas en cada grupo de edad ni en el total de la muestra. Por consiguiente, se acepta la hipótesis nula “No existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según edad en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022”.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022. En particular, los niños con un mayor índice de caries dental (Índice CEOD) tienen tendencia a tener un menor estado nutricional (Bajo Peso).

Considerando los antecedentes internacionales, en términos de la distribución de edades, los resultados de este estudio muestran que las edades de 7 y 8 años son las más representadas en la muestra de 100 escolares, lo cual coincide con los hallazgos de los estudios de Perdomo e Ibarra (4), García y Wetzing (5), Calderón (10), Logroño (8) y León y Chafla (9), ya que también se encontraron participantes de edades similares en sus muestras, lo que indica una consistencia en la distribución de edades entre los estudios.

En cuanto a la distribución de género, los resultados de este estudio muestran una mayor representación del género femenino en la muestra de 100 individuos, lo cual también se observa en algunos de los antecedentes, por ejemplo, Perdomo e Ibarra (2021) y Calderón (2019) encontraron una mayor proporción de niñas en sus muestras. Sin embargo, es importante tener en cuenta que otros antecedentes no mencionan diferencias significativas en la distribución de género.

En relación al Índice CEOD, los resultados de este estudio indican una prevalencia de índices bajos, lo cual es consistente con los antecedentes mencionados. Perdomo e Ibarra (4), García y Wetzing (5), Calderón (10), Logroño (8) y León y Chafla (9) también encontraron una alta prevalencia de caries dental en sus muestras, lo que sugiere una concordancia en los resultados en términos de la experiencia de caries dental.

En cuanto al estado nutricional, los resultados de este estudio muestran una alta prevalencia de "Bajo Peso" en la muestra de 100 escolares, lo cual difiere de algunos de los antecedentes mencionados. Mientras que Perdomo e Ibarra (4) y Cruz (6) no especifican la distribución del estado nutricional en sus estudios, García y Wetzing (5) Calderón (10), Logroño (8) y León y Chafla (9) encontraron una alta prevalencia de malnutrición o sobrepeso en sus muestras. Esta diferencia puede deberse a las características específicas de la muestra utilizada en este estudio y a las variaciones en los criterios utilizados para clasificar el estado nutricional.

Considerando los antecedentes nacionales, los resultados de la presente investigación revelan una distribución de edades en la muestra, donde los escolares de 7 y 8 años son los más representados, representando el 35,0% y 32,0%, respectivamente. Esta distribución contrasta con los hallazgos de otros estudios previos, como el de Arias y García (11) en Lima, quienes no encontraron una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 12 años, aunque observaron una prevalencia considerable de caries, especialmente en aquellos con estado nutricional norma.

En cuanto a la distribución de género, la muestra actual refleja una mayor representación femenina, con un 57,0% de individuos de género femenino. Esta proporción es consistente con Serrano (14), que también encontró una relación estadísticamente significativa entre gingivitis, caries dental y el estado nutricional en niños de 6 a 10 años, señalando un alto grado de severidad en la caries y gingivitis.

En relación con el Índice CEOD, los resultados indican que la mayoría de la muestra presenta valores bajos, siendo un Índice CEOD de 0 el más común, representando el 11,0% del total. Estos hallazgos son consistentes con la investigación de Otazu y Martínez (15) en Tacna, quienes identificaron una relación significativa entre el índice CPOD y el estado nutricional en niños, sugiriendo que la caries dental se vincula más estrechamente al sobrepeso y la obesidad.

En cuanto al estado nutricional, los resultados sugieren que la muestra está mayormente compuesta por escolares clasificados como "Bajo Peso" (68,0%), con la categoría "Normopeso" representando el 28,0%. Estos datos contrastan con algunas investigaciones previas, como la de Mundaca (17) en Cajamarca, que identificó una relación estadística inversamente proporcional entre el nivel de caries y el estado nutricional, concluyendo que a menor peso es mayor el nivel de caries dental en niños de 6 a 12 años.

La relación entre el Índice CEOD y el Estado Nutricional muestra que la categoría "Bajo Peso" tiene la mayor frecuencia para la mayoría de los índices CEOD, representando el 68% del total. Estos resultados sugieren una asociación entre el estado nutricional y la experiencia de caries dental, apoyando la idea de que aquellos con índices CEOD más altos tienden a tener un mayor porcentaje de individuos con "Bajo Peso".

Por lo tanto, se puede decir que los resultados de la investigación coinciden con los hallazgos de estudios internacionales y nacionales, al encontrar una asociación entre el estado nutricional y la caries dental en la población infantil. Específicamente, los resultados

muestran que la mayoría de la muestra (68%) se encuentra en la categoría de "Bajo Peso", y que esta categoría tiene la mayor frecuencia para la mayoría de los índices CEOD, representando el 68% del total. Por otro lado, la categoría "Normopeso" es más frecuente en los índices CEOD más bajos, y la categoría "Sobrepeso" tiene una presencia limitada, principalmente en los índices CEOD más altos. Estos datos sugieren que los niños con "Bajo Peso" tienen un mayor riesgo de desarrollar caries dental, independientemente del índice CEOD.

La relación entre el estado nutricional y la caries dental puede explicarse por varios factores. Por un lado, la mala nutrición puede debilitar el esmalte dental, volviéndolo más susceptible a la caries. Por otro lado, la mala nutrición también puede afectar el sistema inmunológico, lo que dificulta la lucha contra las bacterias que causan la caries. En el caso específico de la muestra estudiada, se observa que la mayoría de los niños se encuentran en la categoría de "Bajo Peso". Esto puede deberse a factores socioeconómicos, como la pobreza y la falta de acceso a una alimentación adecuada.

Precisamente, la investigación llevada a cabo en la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica abordó la compleja relación entre el estado nutricional y la prevalencia de caries dental en niños de 6 a 9 años. Es así que, al comparar los resultados obtenidos con antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia la heterogeneidad en las conclusiones de estudios previos.

Así también, se debe mencionar que, la correlación de Spearman entre el Índice CEOD y el Estado Nutricional revela una relación negativa moderada, indicando que a medida que el índice de caries dental tiende a aumentar, el estado nutricional tiende a disminuir y viceversa. Este hallazgo es consistente con la literatura previa que sugiere una asociación entre la mala nutrición y la presencia de caries dental.

Sin embargo, al contrastar la hipótesis sobre la relación entre el género y la variable analizada, los resultados no respaldan la existencia de una asociación significativa. Tanto en el género masculino como en el femenino, y en la muestra total, no se encuentra evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, indicando que no hay una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según género en los niños de 6 a 9 años.

Respecto a la hipótesis sobre la relación según edad, los p-valores obtenidos en las pruebas de chi-cuadrado de Pearson no son lo suficientemente bajos como para rechazar la hipótesis nula.

Explicación detallada de la correlación entre el Índice CEOD y el Estado Nutricional

Índice CEOD: es un indicador epidemiológico que mide la gravedad de la caries dental en la dentición primaria que comprende los cariados, extraídos y obturados. Este índice ceo-d que es utilizado para los dientes temporales, fue adaptado del índice CPOD. Este índice mide el nivel de caries, extracciones y obturaciones dentales. Un valor más alto en este índice indica una peor salud dental.

Estado nutricional: Esta variable se refiere a la condición de salud y bienestar general de una persona o población, determinada por factores como el peso, la altura, el índice de masa corporal, etc. es una condición fundamental que determina la salud e influye sobre la enfermedad.

¿Qué es la correlación de Spearman?

La correlación de Spearman es una medida estadística que nos indica la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables. Se utiliza cuando los datos no siguen una distribución normal o cuando las variables no son numéricas. En este caso, la correlación de Spearman nos ayuda a comprender la relación entre el Índice CEOD y el Estado Nutricional.

¿Qué significa un coeficiente de correlación de -0,241?

Negativo: Indica que existe una relación inversa entre las dos variables. En este caso, significa que a medida que el Índice CEOD aumenta, el Estado Nutricional tiende a disminuir.

Moderado: Un valor de -0,241 se considera una correlación moderada. Esto significa que la relación entre las dos variables no es extremadamente fuerte, pero tampoco es débil.

Esto significa que:

Relación negativa moderada: El coeficiente de correlación de Spearman es de -0,241, lo cual indica una relación inversamente proporcional de moderada intensidad entre el Índice CEOD y el Estado Nutricional. Es decir, a medida que el Índice CEOD aumenta, el Estado Nutricional tiende a disminuir, y viceversa.

¿Qué podemos interpretar de esta correlación?

Esta correlación de Spearman sugiere que existe una tendencia a que las personas con un Índice CEOD más alto tengan un Estado Nutricional más bajo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la correlación no implica causalidad. Es decir, no podemos afirmar que un Índice CEOD alto cause un Estado Nutricional bajo.

Por consiguiente los resultados sugieren que existe una asociación negativa entre la salud dental, medida a través del Índice CEOD, y el estado nutricional de la población estudiada.

Esto podría indicar que una peor salud dental se relaciona con un peor estado nutricional, o viceversa, aunque se requieren más investigaciones para entender mejor esta relación.

Por lo tanto, los resultados sugieren que no hay una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según la edad de los niños en la muestra.

En conjunto, los resultados de esta investigación brindan una perspectiva integral sobre la relación entre el estado nutricional y la salud bucal en niños de 6 a 9 años, considerando factores como género y edad. Aunque se respalda la asociación entre el estado nutricional y la caries dental, la falta de asociación según género y edad destaca la complejidad de este fenómeno en la población estudiada.

Respecto, a los resultados de la alta proporción de niños clasificados como "Bajo Peso" puede estar justificada por varios factores que pueden influir en el estado nutricional de la población estudiada. Algunas posibles justificaciones incluyen: La situación socioeconómica, los hábitos alimenticios, el acceso a atención médica y nutricional, y los factores culturales y tradicionales influyen en el estado nutricional de los niños. Las familias con recursos limitados y dietas deficientes enfrentan más dificultades para proporcionar alimentos nutritivos, lo que puede resultar en niños con bajo peso. Además, la falta de acceso a servicios de salud y nutrición, junto con prácticas culturales inadecuadas, puede agravar este problema.

Finalmente, es importante considerar que la alta proporción de niños clasificados como "Bajo Peso" en el estudio puede ser el resultado de la interacción de múltiples factores, que puede tener implicaciones significativas para la salud y el bienestar de la población estudiada, lo que destaca la importancia de abordar adecuadamente las necesidades de nutrición de los niños en esta comunidad.

V. CONCLUSIONES

1. La correlación de Spearman revela una relación negativa moderada entre el Índice CEOD y el Estado Nutricional, con un coeficiente de $-0,241$. Esto sugiere que a medida que el Índice CEOD aumenta, el Estado Nutricional tiende a disminuir y viceversa. Por tanto, existe una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.
2. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según género en esta población de estudio.
3. No se halló evidencia de una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según la edad en los niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.
4. Los resultados confirman una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica. La tendencia de que los niños con mayores índices de caries dental tiendan a tener un menor estado nutricional, específicamente en la categoría de "Bajo Peso", destaca la relevancia de esta asociación en la población estudiada.

VI. RECOMENDACIONES

1. Dada la alta prevalencia de "Bajo Peso", se recomienda implementar intervenciones específicas que aborden tanto la salud bucal como las necesidades nutricionales de los niños en esta categoría, con enfoque en la prevención y promoción de una dieta balanceada.
2. Se recomienda un enfoque integral en salud bucal que incluya medidas preventivas y educativas dirigidas tanto a los niños como a los padres, promoviendo la importancia de una dieta equilibrada, higiene bucal adecuada y cuidado nutricional para la prevención de la caries dental y la mejora del estado de salud en general.
3. Fomentar la colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, como dentistas, pediatras y nutricionistas, para abordar de manera integral la relación entre la nutrición y la salud bucal en la población infantil y desarrollar estrategias preventivas efectivas.
4. Implementar programas de educación nutricional en la escuela dirigidos tanto a los niños como a los padres, con el fin de promover una alimentación saludable y equilibrada que contribuya a mejorar el estado nutricional y la salud bucal de los niños.
5. Desarrollar campañas de concientización comunitaria que destaquen la importancia de la prevención de la caries dental y la promoción de una buena alimentación desde una edad temprana, involucrando a profesionales de la salud, educadores y líderes comunitarios para maximizar el alcance y el impacto de las iniciativas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cubero Santos Ana et al. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo; 2019. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007
2. El Peruano. MINSA advierte que 9 de cada 10 escolares presentan caries dentales. Lima; 2022. <https://elperuano.pe/noticia/141696-minsa-advierte-que-9-de-cada-10-escolares-presentan-caries-dentales>.
3. INEI. Desnutrición crónica afectó al 11,7% de la población menor de cinco años en el año 2022. Lima, 2023. <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/759081-desnutricion-cronica-afecto-al-11-7-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-en-el-ano-2022>
4. Perdomo Lara, A. e Ibarra Ramírez PL. Relación entre la caries dental y el índice de masa corporal en niños de preescolar: una revisión sistemática. [Tesis de Pregrado]. Neiva – Colombia: Universidad Antonio Nariño; 2021. http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6215/3/2021_AnaDelPilarPerdomoLara_PaulaLizethIbarraRam%C3%ADrez.pdf
5. García Carvajal, D.P. y Wetzling González, M.V. Historia de caries en escolares con normopeso, riesgo de obesidad y obesidad atendidos en la clínica de odontopediatría de la UFT año 2018. [Tesis de Pregrado]. Santiago – Chile: Universidad Finis Terrae; 2019. <https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/1689/Garcia-Wetzig%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Cruz Ferrari, FD. Prevalencia y severidad de caries y su asociación con el estado nutricional en niños escolares del área norte de la región metropolitana. [Tesis de Pregrado] Santiago – Chile: Universidad de Chile; 2017. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/146866/Prevalencia-y-severidad-de-caries-y-su-asociaci%C3%B3n-con-el-estado-nutricional-en-ni%C3%B1os-escolares.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. Calderón Imbaquingo, N. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años con malnutrición de la esc. particular “de las Américas” periodo 2017- 2018, Quito. [Tesis de Pregrado] Quito - Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2019. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/17360/1/T-UCE-0015-ODO-081.pdf>
8. Logroño Fernández, JE. Relación entre el estado nutricional y la presencia de caries en pacientes pediátricos de 6 a 10 años que asisten a la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas en el período marzo-abril 2017. [Tesis de Pregrado] Quito – Ecuador: Universidad de las Américas; 2017. https://rrae.cedia.edu.ec/Record/UDLA_5446286d0576d1f8e3c792ed7d70c83f
9. León Velasteguí, MA. y Chafla Cuenca, JI. Relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 12 años de la unidad educativa “Tomás oleas”, cantón Cajabamba, provincia de Chimborazo [Tesis de Pregrado]. Chimborazo – Ecuador: Universidad Nacional del Chimborazo; 2017. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3637>
10. Calderón Pinedo, RM. Índice de masa corporal asociada a la caries en niños atendidos en un consultorio odontológico de Tarapoto, 2021. [Tesis de Pregrado] Huancayo-Perú: Universidad Continental; 2022. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11283/2/IV_FCS_5_03_TE_Calderon_Pinedo_2022.pdf
11. Arias Casas, JS. y García Camara, A. Relación entre caries dental e índice de masa corporal en niños de 6 a 12 años, Huaycán 2018-2020. [Tesis de Pregrado] Lima – Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/74027>
12. Bobadilla García, JM. Asociación entre estado nutricional y caries dental. [Tesis de Pregrado] Lima – Perú: Universidad Peruana Los Andes; 2020 <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2092>
13. Chacón Huari, LÁ. Caries y su relación con el estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Las Mercedes Ccatcca, octubre a diciembre del 2019. [Tesis de Pregrado] Cusco – Perú: Universidad Nacional San Abad del Cusco; 2020. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5070>

14. Serrano Beizaga, E. Relación entre la gingivitis, caries dental y el estado nutricional en niños de 6 a 10 años de la I. E. N° 50590 Jesús Lambarry de Huayocari, Cusco-2018. *Visión Odontológica*. 2018; 5(2):7-11
<https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/VisionOdontologica/article/view/54/49>
15. Otazú Zavaleta, J. L., & Martínez Cántaro, N. Y. Relación de caries dental y gingivitis con el estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la I.E. Crnl. Gregorio Albarracín, Tacna-2017. *Revista Odontológica Basadrina*. 2019; 3(1): 9–14.
<https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/819>
16. Gómez Sonco, SF. Estado nutricional y su relación con la caries dental y gingivitis en niños de 6 a 11 años de edad del nivel primario de la Institución Educativa Simón Bolívar del distrito de Ciudad Nueva – Tacna en el año 2013. [Tesis de Pregrado] Tacna– Perú: Universidad Jorge Basadre Grohman; 2014.
<http://redi.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2034>
17. Mundaca Bernaola, AE. Relación entre el nivel de caries y estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la I.E. 82427 del distrito de Sucre, Cajamarca en el año 2017. [Tesis de Pregrado]. Lima– Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018.
<https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/7438>
18. Aquino, C. y Cuya, G.N. Índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries dental en escolares de Huando, Huancavelica, Perú, 2016. *CES odontol.* junio de 2018; 31(1): 3-10.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2018000100003
19. Gimeno, E. Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. *Offarm*. 2003; 22(3):96-100. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13044456>
20. Figueroa Pedraza, D. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev. Salud Pública*. 2004; 6(2): 140-155. <https://www.scielosp.org/article/rsap/2004.v6n2/140-155/#ModalArticles>
21. CDC. Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades.
https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html

22. Palomer, L. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa: Una enfermedad contagiosa. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2006 Feb; 77(1): 56-60. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100009&lng=es.
23. Marengo, A y Ulloque, J. indicadores epidemiológicos de la situación de salud bucal. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/15975/Indicadores%20epidemiologicos%20de%20la%20situacion%20de%20salud%20buco-dental.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
24. Tovar Valencia, S. Orientaciones para la valoración, registro, reporte, cálculo, interpretación y uso del COP por persona. MinSalud. 2021. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/orientaciones-indice-cop-salud-bucal-res-202-2021.pdf>

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Investigación: Estado nutricional y su relación con la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I. E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se ha solicitado la participación de mi menor hijo (a)en este estudio de Investigación, el objetivo del estudio es determinar el estado nutricional y su relación con la caries dental en niños de 6 a 9 años. La participación de mi hijo(a) consistirá en:

- a) Se le realizará un examen clínico para evaluar la presencia de caries y determinar el índice CPOD-ceod.
- b) Se obtendrá su peso y talla para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC)
- c) Tengo conocimiento que se publicarán los resultados del estudio, pero sin revelar el nombre o identidad de mi menor hijo (a).
- d) Tengo conocimiento que por la participación de mi menor hijo(a) no recibiré retribución económica ya que participará con mi autorización de forma voluntaria e informada.

Por tanto, otorgo mi consentimiento con pleno uso de mis facultades físico y mental para lograr los objetivos del proyecto en mención.

Apellidos y Nombres del Padre o Madre

.....

Apellidos y Nombres del menor.....

Edad..... Sexo..... Fecha:/...../2023

Firma.....

ANEXO 2

FICHA DE REGISTRO								
Apellidos y Nombres								
Fecha de Nacimiento								
Grado								
Edad:	6 años	1 m	2m	3m	4m	5m	6m	
		7m	8m	9m	10m	11m		
	7 años	1 m	2m	3m	4m	5m	6m	
		7m	8m	9m	10m	11m		
	8 años	1 m	2m	3m	4m	5m	6m	
		7m	8m	9m	10m	11m		
	9 años	1 m	2m	3m	4m	5m	6m	
		7m	8m	9m	10m	11m		
	ODONTOGRAMA							
Dientes Cariados		Dientes Perdidos		Dientes Obturados				
Índice CPO-D								
Índice ceo-d								
Peso (kg)								
Talla (m)								
IMC (Índice de Masa Corporal) IMC=Kg/m ²								
ESTADO NUTRICIONAL								
Bajo peso		IMC es menos de 18.5						
Normal		IMC es entre 18.5 y 24.9						
Sobrepeso		IMC es entre 25.0 y 29.9						
Obesidad		IMC es 30.0 o superior						

ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis
<p>Problema General Cuál es la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p> <p>Problemas específicos</p> <p>Problema específico 1 Cuál es la relación entre el estado nutricional y la caries dental según género en niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p> <p>Problema específico 2 Cuál es la relación entre el estado nutricional y la caries dental según edad en niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre el estado nutricional y la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar la relación entre el estado nutricional y la caries dental según género en niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar la relación entre el estado nutricional y la caries dental según edad en niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p>	<p>Hipótesis general Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental en los niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hipótesis específica 1 Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según género en los niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p> <p>Hipótesis específica 2 Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental según edad en los niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022.</p>

ANEXO 4

RESOLUCIÓN DECANAL 093-FO-UNICA-2023



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESOLUCIÓN DECANAL N° 093-F.O.-UNICA-2023

Ica, 18 agosto de 2023

VISTO

El Oficio N° 515-P/C.I-FO-UNSLG-23 de la Presidenta del Comité de Investigación solicitando la Aprobación de Proyecto de Tesis del (a) egresado (a) YARIHUAMAN CANTORAL AMANDA ROCIO oficio N°695-P/C.I-FO-UNSLG-2022 de Dra. Liliana Basilisa Díaz Núñez, designando al Asesor, constancia de aprobación de proyecto de tesis y Constancia de Antiplagio,

CONSIDERANDO

Que, la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" es una Unidad Fundamental de Organización, cuya finalidad es la formación académica y profesional de los alumnos y está integrada por Docentes y Estudiantes, la misma que es autónoma en lo académico, administrativo, económico, de gobierno y normativo, dentro del marco previsto en el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, artículo 8° de la Ley Universitaria 30220 y artículo 20° del Estatuto Universitario.

Que, con fecha 24 de marzo de 2023, se expide la Resolución del Consejo Directivo N°013-2023, SUNEDU/CD, que en el artículo 1° de la parte Resolutiva resuelve Derogar la Resolución del Consejo Directivo, N° 158-2019-SUNEDU-CD.que aprobó las Disposiciones para el mejor cumplimiento de la Ley N° 30220, Ley Universitaria en materia electoral de las universidades públicas "Debiendo dejarse sin efecto todas las disposiciones normativas y administrativas dictadas en atención a este marco normativo,

Que, mediante Resolución Rectoral N° 027-R-UNICA-2023, de fecha 11 de mayo del 2023, se resuelve Encargar interinamente a la Dra. Díaz Núñez Liliana Basilisa en el cargo de Decana de la Facultad de Odontología, de la Universidad "Nacional San Luis Gonzaga";

Que, mediante Oficio N° 2341-2023-SUNEDU-02-15-02 del 17 de mayo de 2023, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria-SUNEDU a través de la Jefatura de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, ha procedido a la inscripción de la firma de la Dra. Liliana Basilisa Díaz Núñez, como Decana Interina de la Facultad de Odontología;

Que, la Ley N° 30220, en su artículo 100. Derechos de los estudiantes, establece en el inc. 100.1 Recibir una formación académica de calidad que les otorgue conocimientos generales para el desempeño profesional y herramientas de investigación;

Que, el inciso 7.2) del artículo 7° del Estatuto Universitario, determina que es fin de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga". Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

Que, mediante Oficio N° 515-P/C.I-FO-UNSLG-23, de fecha 16 de agosto de 2023 de la Presidenta del Comité de Investigación solicita la Aprobación de Proyecto de Tesis "ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA I.E.22382 JUAN PABLO II EN SUBTANJALLA - ICA,2022, Perteneciente al egresado YARIHUAMAN CANTORAL AMANDA ROCIO, oficio N° 695-P/C.I-FO-UNSLG-2022, de fecha

10 de noviembre del 2022, de la Dra. Lilibian Díaz Núñez, designando como Asesor al Dr. Manuel Ricardo Rojas Morales, carta S/N del Asesor Dr. Manuel Ricardo Rojas Morales, que informa el resultado de antiplagio de calificativo APROBADO de fecha 03 de agosto de 2023 a las 05.35 pm. y el Informe de Revisión Antiplagio,

Que, dando cumplimiento a las disposiciones vigentes establecidas en el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesional, aprobado con R.R.N°048-R-UNICA-2021 de fecha 25-01-21, numeral 9, Artículo 32 determina, La aprobación del Proyecto deberá ser comunicada por el Asesor al Comité de Investigación, señalando la fecha y hora de su aprobación, esta aprobación deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal (.....);y conforme a lo informado es procedente la emisión de la Resolución Decanal;

Estando a las facultades conferidas a la señora Decana, en los Artículos 68° y 70° de la Nueva Ley Universitaria - Ley N° 30220; y Artículos 37° - 39°, numeral 39.1,39.2,39.3 ,39.4 y 39.5 del Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga";

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar, el Proyecto de Tesis "ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA I.E.22382 JUAN PABLO II EN SUBTANJALLA - ICA,2022, Perteneciente al egresado YARIHUAMAN CANTORAL AMANDA ROCIO

Asesor Dr. Manuel Ricardo Rojas Morales

Artículo 2°.-TRANSCRIBIR la presente Resolución a la Unidad de Investigación de la Facultad, a los Interesados y a las Instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

Regístrese, comuníquese y Archívese

Dra. LILIANA BASILISA DIAZ NUÑEZ
DECANA (i) DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA

ANEXO 5

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE CAMPO

Ica, 25 de setiembre del 2023

SD.

Gladys Luisa Rospigliosi Cruz
Directora de la I.E. N: 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica

Asunto : Solicita Autorización para realizar trabajos de campo con los alumnos del nivel primario.

YARIHUAMAN CANTORAL AMANDA ROCIO, Bachiller de la Facultad de Odontología de nuestra Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" Tengo el agrado de dirigirme a usted. A fin de saludarle muy cordialmente y a la vez solicitarle su autorización para realizar charlas y un examen bucal a los alumnos del nivel primario a la vez le realizaremos a todos topicaciones de flúor al final del trabajo le informaremos como se encuentra la salud bucal de cada niño, asimismo le haremos llega un ejemplar de la tesis final. El trabajo de investigación se titula:

Estado nutricional y su relación con la caries dental en niños de 6 a 9 años de la I.E. 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla-Ica, 2022 .

. Siendo asesor el Dr. Manuel Ricardo Rojas Morales. Según consta en la RESOLUCIÓN DECANAL N° 093-F.O.-UNICA-2023

Con la seguridad de contar con su valioso apoyo aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

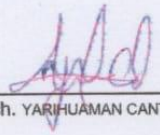
Atentamente

Recibido 25/9/2023



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
DE ICA

Gladys L. Rospigliosi Cruz
Gladys L. Rospigliosi Cruz
DIRECTORA
I.E. N° 22382 - "JUAN PABLO II"


Bach. YARIHUAMAN CANTORAL AMANDA ROCIO

Adjunto: RESOLUCIÓN DECANAL N° 093-F.O.-UNICA-2023

ANEXO 6

CERTIFICADO DE PERMANENCIA EN LA I.E 22382 JUAN PABLO II DE SUBTANJALLA

CERTIFICADO DE PERMANENCIA

EL SUSCRITO:

Nombre: Gladys luisa rospigliosi cruz

Cargo: DIRECTORA DE LA I.E 22382 Juan Pablo II de Subtanjalla-ICA

HACE CONSTAR QUE:

La bachiller en odontología Amanda Rocio, Yarihuaman Cantoral, identificada con DNI: 72848658, permaneció en la Institución Educativa 22382 Juan Pablo II de Subtanjalla-ICA, los días 18,19 y 20 de octubre del 2023 a horas entre las 8:00 am y 9:00 am, realizando un trabajo de campo para su proyecto de tesis titulado: Estado nutricional y su relación con las caries dental en niños de 6 a 9 años de la I.E 22382 Juan Pablo II en Subtanjalla – Ica, 2022 con los alumnos del nivel primario.

FIRMA DE QUIEN CERTIFICA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
DE ICA



Gladys L. Rospigliosi Cruz
Gladys L. Rospigliosi Cruz
DIRECTORA
I.E. N° 22382 - "JUAN PABLO II"

ANEXO 7
FOTOS DE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Foto 1 – Brindando las indicaciones a los niños



Foto 2- Registro de datos de los niños



Foto 3 – Examen bucal de los niños



Foto 4- Peso de los niños

