

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

Dr. Wilman Ruiz Vigo

Carrera Profesional de Estomatología

**RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN
ESTUDIANTES DE 6-9 AÑOS DE LA I.E.E. ZULEMA ARCE, CAJAMARCA
2022**

Autores

Chávez Ruiz, María de los Ángeles

Rojas Liñan, Jhajaira Witmara

Asesor:

MS.ESP. CD. YENNY ORIELE, URIBE URIBE

Cajamarca – Perú

Agosto, 2022

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

Dr. Wilman Manuel Ruiz Vigo

Carrera Profesional de Estomatología

**RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN
ESTUDIANTES DE 6-9 AÑOS DE LA I.E.E. ZULEMA ARCE, CAJAMARCA
2022**

**Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el
título profesional de Cirujano Dentista.**

Autores

Chávez Ruiz, María de los Ángeles

Rojas Liñan, Jhajaira Witmara

Asesor:

MS.ESP. CD. YENNY ORIELE, URIBE URIBE

Cajamarca – Perú

Agosto, 2022

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL

**RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN
ESTUDIANTES DE 6-9 AÑOS DE LA I.E.E. ZULEMA ARCE, CAJAMARCA**

2022

Ms.CD. Lourdes Yánac Acedo

PRESIDENTA

Mg.CD. Cristian Omar Chambi Donayre

SECRETARIO

Ms. Esp. CD. Yenny Oriele, Uribe Uribe

VOCAL – ASESOR

COPYRIGHT © 2022 by
CHÁVEZ RUIZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES
ROJAS LIÑAN, JHAJIRA WITMARA
Todos los derechos reservados

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres, José y Lucy; quienes siempre me impulsaron a salir adelante y nunca dejaron de creer en mí. Por su apoyo constante y su amor incondicional. Por convertirme en una mujer de bien, inculcándome buenos consejos y valores. A mis hermanas por su compañía en las noches de desvelo y por su ejemplo; motivándome siempre a cumplir mis anhelos. A todos mis familiares y amigos que me acompañaron en el transcurso de este trayecto; sin ustedes, este sueño no hubiera sido posible, este logro está dedicado a cada uno de ustedes.

Jhajaira Rojas

Dedico este trabajo, a Dios, a mi hija Antonella Valentina ya que ella, a lo largo de este camino, es mi motor y motivo para lograr mis sueños y metas. También dedico este trabajo a mis padres, quienes día a día, lograron mantenerme de pie con los ideales que me propuse a lo largo de mi preparación. A mi hermana que siempre me animaba, aconsejaba y brindaba su apoyo emocional. A mi esposo, por brindarme su amor y consideración. A mi ángel espiritual mi mamita Feli. A todas aquellas personas que fueron parte de mi camino: amigos, familiares y pacientes; que pudieron ayudarme a concluir con mis tratamientos.

María Chávez

AGRADECIMIENTO

Doy gracias siempre por todas las cosas a nuestro Dios Padre; por brindarnos, salud, fortaleza y sabiduría para poder llegar a culminar nuestra carrera y metas con satisfacción.

A nuestros padres, quienes, con mucho esfuerzo, sostuvieron siempre nuestras manos en este camino. Nos motivaron para alcanzar nuestros objetivos propuestos.

A cada uno de nuestros docentes de nuestra Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, por brindarnos la formación académica, porque dejaron una semilla de enseñanza en nuestra formación académica para lograr ser buenas profesionales.

A nuestra asesora Ms CD ESP. Yenny Oriele, Uribe Uribe; por brindarnos la oportunidad de ser nuestra guía en este trabajo. Por su paciencia e incentivarnos hacia la perseverancia en este proceso. Por motivarnos día a día para lograr ser mejores, por no dejar que nos rindiéramos y por confiar siempre en nosotras.

A nuestra directora de carrera Ms.CD. Lourdes Yánac Acedo por ser parte de nuestras enseñanzas, por cultivar nuestras virtudes y valores y por formar parte de nuestra vida profesional durante estos 5 años.

También agradecer a la I.E.E. Zulema Arce, por acogernos y facilitar la ejecución de la presente investigación.

Las Autoras

INDICE

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Definición del problema	3
1.2. Objetivos	3
1.2.1. Objetivo general.....	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
1.3. Justificación e importancia.....	3
1.4. Hipótesis.....	5
1.4.1. Hipótesis general.....	5
1.4.2. Hipótesis nula.....	5
II. MARCO TEÓRICO 2.1.Fundamentos teóricos de la investigación	5
2.1.1. Antecedentes Internacionales	5
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	8
2.2. Bases Teóricas.....	11
2.2.3. Teorías endógenas.....	12
2.2.4. Teorías exógenas	12
2.2.5. Factores Etiológicos primarios	13
2.2.5.1. Microorganismos	13
2.2.5.2. Dieta	13
2.2.5.4. Saliva	14
2.2.5.5. Diente	14

2.2.6. Factores de riesgo secundarios o modulares.....	14
2.2.7. Proceso de desmineralización y remineralización:	15
2.2.7.1. Desmineralización:	15
2.2.7.2. Remineralización:	15
2.2.8. Índices para detección de caries dental.....	16
2.2.8.1. Índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO-D)	16
2.2.8.2. Índice de caries dental (CEOD).....	17
2.2.8.3. Hábitos alimenticios	17
2.2.8.4. Hábitos alimenticios adecuados	17
2.2.8.5. Hábitos alimenticios inadecuados	18
2.2.9. Alimentación	18
2.2.10. Clasificación de los alimentos	19
2.2.10.1. Cariogénicos	19
2.2.10.2. Cariostáticos	19
2.2.10.3. Anticariogénico:	20
2.2.11. Consistencia y adhesividad de los alimentos que contienen azúcar	20
2.2.12. Diario dietético	20
2.2.12.1. Hora de la ingesta	20
2.2.12.2. La frecuencia.....	20
2.2.12.3. Composición de los alimentos	20
2.2.13. Factores influyentes en la cariogenicidad del alimento	21
2.2.14. Cavidad oral y su relación con la alimentación	21
2.3. Definición de términos básicos	21
III. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.1.1. Hipótesis Hipótesis nula.....	22
3.1.2. Hipótesis alterna	22

3.2. Operacionalización de las variables	23
4.1.1. Tipo de investigación.	24
4.1.2. Diseño de investigación.....	24
4.1.3. Población y muestra.....	24
4.1.3.2. Muestra.	25
4.1.4. Criterios de inclusión.....	25
4.1.5. Criterios de exclusión:	25
4.1.6. Criterios de eliminación:	25
4.1.7. Tipos de unidades de la población.....	25
4.1.7.2. Unidad de muestreo.	26
4.1.7.3. Unidad de análisis.	26
4.1.7.4. Tipo de muestreo.....	26
4.1.8. Métodos de Investigación.	26
4.1.9. Instrumento de recolección de datos.....	26
4.1.10. Procedimiento.	27
4.1.11. Técnica de análisis de datos.....	28
4.1.12. Aspectos éticos de la investigación.....	28
V. RESULTADOS	29
5.1. Resultados.	29
5.2. DISCUSIÓN.....	32
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXO 1	44
ANEXO 2: Consentimiento informado para participantes de la investigación.....	45
ANEXO 3: Asentimiento informado para participantes de la investigación.....	47

ANEXO 4: Ficha de recolección de datos – Odontograma.....	48
ANEXO 6: Resolución de aprobación de proyecto de tesis	50
permisos correspondientes.....	51
ANEXO 8: Respuesta por parte de la directora de la I.E. Zulema ArceSantisteban.....	52
ANEXO 9: LISTA FOTOGRÁFICA	53

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación que existe entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.

Metodología: La investigación fue de tipo transversal, descriptivo, observacional y de enfoque cuantitativo, cuya muestra estuvo conformada por 407 estudiantes de 6 a 9 años que cumplieron con los criterios de inclusión; para la recolección de datos se utilizó una encuesta validada con la cual se determinó el riesgo cariogénico, y mediante el índice CPO-D se determinó el índice de caries dental.

Resultados: Se determinó que, sí hubo relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años, hallándose un 44.6% de estudiantes con alto riesgo cariogénico, en los cuales se examinó presencia de caries y que el 10.8% de los niños con bajo riesgo cariogénico presentaban ausencia de caries. Los hábitos alimenticios más frecuentes en estudiantes de 6 a 9 años fueron las bebidas azucaradas con un 35.2%, masas no azucaradas con un 26.4%, azúcar con un 16.5%, masas azucaradas con un 11.3% y los caramelos con un 10.6 %.

De igual forma se determinó que el índice de caries dental en niños de 6 a 9 años fue alto con un 73.7% mientras que el 26.3% fue bajo. En el género femenino predominó el riesgo de caries dental en un 51.1%, en cambio el género masculino obtuvo un 48.9%, ambos con un riesgo cariogénico alto. Con referencia a la edad el índice de caries dental es de 33.3%, y se encuentra en los estudiantes de 7 años con un índice de caries dental alto y el menor porcentaje 36.8% igualmente se encuentra en las edades de 8 años con índice de caries dental bajo.

Finalmente se concluyó que, la existencia de relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce Cajamarca 2022, obteniendo una relación altamente significativa con un $p < 0.05$.

Palabras claves: caries dental, hábitos alimenticios, CPOD, riesgo cariogénico.

ABSTRACT

The general objective of this research work was to determine the relationship between eating habits and dental caries in students from 6 to 9 years of the I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.

Methodology: The study was cross-sectional, descriptive, observational and with a quantitative approach, whose sample consisted of 407 students from 6 to 9 years of age who met the inclusion criteria; For data collection, a validated survey was used with which the cariogenic risk was determined, and the dental caries index was determined by means of the CPO-D index.

Results: It was determined that there is a relationship between eating habits and dental caries in students aged 6 to 9 years, finding that 44.6% of children with high cariogenic risk present caries and that 10.8% of children with low cariogenic risk had no caries. The most frequent eating habits in students from 6 to 9 years old were sugary drinks with 35.2%, non-sugar masses with 26.4%, sugar with 16.5%, sugar masses with 11.3% and candies with 10.6%.

Similarly, it was established that the rate of dental caries in children aged 6 to 9 years was high with 73.7% while 26.3% was low; According to gender, the index risk of dental caries is more prevalent in the female gender with 51.1%, as opposed to the male gender with 48.9%, both with a high cariogenic risk. In relation to age, the dental caries index is 33.3%, and it is found in children of 7 years with a high dental caries index and the lowest percentage 36.8% is also found in the ages of 8 years with caries index low tooth.

Finally, it was concluded that, if there is a relationship between eating habits and dental caries in students from 6 to 9 years of the I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022, obtaining a highly significant relationship with a $p < 0.05$.

Keywords: dental caries, eating habits, DMFT, cariogenic risk.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS). La caries dental es la pérdida de les, estructura dentaria causada por el biofilm bacteriano, que al adherirse en la superficie del diente se convierte en ácidos degradando el esmalte y la dentina ⁽¹⁾, entre el 60% - 90% de los niños a nivel mundial padece de caries dental; esto se convierte en un problema de salud pública globalizado. ⁽²⁾

Asimismo, en los últimos años la nutrición ha tomado un rol principal en la odontología pues ésta es una necesidad primordial para el desarrollo humano, además determina la situación nutricional de las personas, lo cual puede deducirse de modo positivo o negativo en su nivel de vida, por lo cual se piensa que es una causa de riesgo para la salud.

En el Perú, la caries dental es considerada una de las enfermedades más comunes, lo que requiere de una temprana evaluación de la cavidad oral para la detección de la enfermedad, ya que, alrededor del 95% de la población infantil consumen una dieta alta en azúcares, esto es un factor que predispone el desarrollo de la enfermedad.

La alimentación es un factor fundamental en el avance de la caries, sobre todo si la dieta cotidiana actual se basa en carbohidratos y sacarosa, sumado a la carencia de hábitos saludables, desencadenan la progresión de dicha enfermedad. ⁽³⁾

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una dieta saludable ayuda a prevenir una malnutrición, así como la caries dental, la obesidad, diabetes, entre otras. Los buenos hábitos alimenticios comienzan desde la etapa inicial de vida, y nos proporcionan beneficios a largo plazo. ⁽⁴⁾

Es importante diferenciar alimentación y nutrición. La alimentación tiene una consecuencia local en la salud oral; en tanto la nutrición nos muestra un efecto generalizado en el sistema estomatognático. Por lo tanto, debemos considerar una alimentación rica en nutrientes y conservar la sana alimentación, en función a la frecuencia de consumo de estos alimentos y así prevenir daños a la salud.

Según informe de la (OMS), a nivel global el 60-90% del alumnado y casi el 100% de ellos presentan caries. Los efectos de las enfermedades bucodentales traen como consecuencia diferentes síntomas: dolor, desgaste funcional, reducción de calidad de vida sumado a esto los tratamientos llegan hacer más costosos. ⁽⁴⁾

Las prácticas alimenticias influyen sobre la estructura dental, debido al tipo, forma y frecuencia de consumo de alimentos y bebidas, tienen un efecto directo sobre la cavidad oral, debido a la globalización y adelanto tecnológico el ritmo de vida de la sociedad ha variado y con ellos sus prácticas alimenticias en la población, por ello en los últimos años se ha evidenciado un alto consumo de “comida chatarra” con elevadas cantidades de azúcares. La Asociación Dental Americana (ADA) recomienda que exista una limitada ingesta de alimentos que contengan altos niveles de azúcares debido a que diversos estudios evidencian una correlación entre el alto consumo de estos alimentos con el riesgo de tender una enfermedad no trasmisible como es la caries dental, además de que el tipo de nutrición influye en ciertas patologías bucodentales. ⁽⁵⁾

Los malos hábitos alimenticios repercuten en el desarrollo integral de las personas convirtiéndose en un problema de salud pública general, es por ello el interés en realizar este trabajo en Cajamarca, debido a los escasos estudios relacionados con este tema.

Por ello nuestro estudio buscó establecer la relación que existe entre los hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de educación primaria de 6 a 9 años de la

ciudad de Cajamarca 2022, con el fin de brindar información que garantice un mejor control del tipo de alimentación de los niños, para mantener una correcta salud bucal.

1.1. Definición del problema

¿Cuál es la relación entre los hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca, 2022?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar la relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.

1.2.2. Objetivos específicos

Determinar los alimentos cariogénicos consumidos con mayor frecuencia por los estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.

Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes de 6 a 9 años I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022, mediante el índice CPO-D, según el sexo.

Determinar el índice de caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce mediante el índice CPO-D, según la edad.

1.3. Justificación e importancia

A los 6 de edad se inicia el proceso de erupción de los dientes permanentes, en este intercambio de dentición; de dentición decidua a dentición permanente. Los dientes son mucho más propensos a desarrollar caries dental, debiendo tratarse adecuadamente con un régimen alimenticio equilibrado y bajo en azúcares. Por ello es importante averiguar acerca del patrón de alimentos en esta población, de este modo se precisa que la influencia que tiene esta en la evolución de la caries dental.

El valor de este trabajo consiste en determinar si existe relación entre los hábitos alimenticios y la caries dental. La información consignada será de gran provecho y tendrá impacto positivo dentro de la sociedad; proporcionando a los tutores de familia información sobre el peligro del consumo de una dieta alta en azúcares, instaurando hábitos adecuados y dieta balanceada para la conservación de una óptima salud bucal.

Al saber cuál es la relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce en la ciudad de Cajamarca; los odontólogos tendrán el beneficio de conocer la realidad que presenta este grupo poblacional y así fortalecer la perspectiva de prevención y consejería en su consulta dental, desde el campo educativo para una eficiente técnica de cepillado. Es preciso que los tutores supervisen su ejecución, y realicen un control y/o chequeo dental cada 6 meses. Además, hay que tener un régimen alimenticio equilibrado y bajo en azúcares. Así mismo se debe generar la implementación de activaciones promotoras de salud bucal en distintas instituciones educativas.

El presente estudio muestra relevancia científica ya que beneficiará a los estudiantes y profesionales de Odontología, también a los trabajadores de salud con interés en la salud bucal escolar, desarrollando nuevos estudios, de tal manera que se fortalezca el conocimiento actual.

Este estudio nos permite comprender la relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce en la ciudad de Cajamarca y así ubicar los alimentos y hábitos de mayor influencia en la dieta de los estudiantes y esto se pueda asociar con las secuelas que repercutan en la salud bucodental.

Asimismo, con esta investigación buscamos aportar nuevos conocimientos por la importancia que tiene dentro de la formación de los estudiantes como futuros

profesionales de la salud, quienes deben vigilar su alimentación para un estilo de vida saludable y de esta forma incitar a los pacientes a acoger una conducta similar con el fin de crear consciencia tanto de su alimentación como de su salud bucal, basada en evidencia científica actualizada.

Tiene un impacto social positivo para el paciente, ya que, con nuevo y actualizado conocimiento, el personal de salud podrá llegar de manera general a la sociedad, en este caso a padres de familia y niños para concientizarlos sobre sus hábitos alimenticios, la asociación y repercusión que estos tienen con la salud bucal.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca, 2022.

1.4.2. Hipótesis nula

No existe relación significativa entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Sotomayor R, Matiauda A. et al (Paraguay – 2021). Tuvieron por objetivo describir características de la dieta, en cuanto a consumo de azúcares libres y la higiene bucal, de niños escolares de la ciudad Concepción. Estudio de tipo transversal, la muestra estuvo formada por 110 padres de familia, realizó una entrevista vía telefónica. Como resultado obtuvieron que 108 niños consumían azúcares en diferentes horarios; 60 de

ellos de 0 > a 4 momentos al día, 56 niños consumían azúcar libre entre alimentos y se higienizaban sus dientes 2 a 3 veces diarias. Concluyeron que la mitad de niños, consumía 4 o más veces al día, alimentos con azúcares; el 51% de niños lo consumen entre comidas. ⁽⁶⁾

Parra S. et al (2021 – Cuba). Realizaron un análisis bibliográfico con la finalidad de reestablecer la información sobre los efectos de la nutrición en la salud bucal. La investigación consistió en una minuciosa indagación en las fuentes de datos SciELO, PubMed/Medline, EBSCO y Scopus utilizando principales descriptores como “nutrición y salud bucal”, “dieta y salud bucal”, “salud oral y estado nutricional”. La muestra estuvo constituida por 43 artículos. Finalmente, concluyeron que el 90.1% de artículos revisados, evidenciaron la relación directa entre una mala nutrición y afecciones en la salud bucal. Obtuvieron que los alimentos con un alto potencial cariogénico fueron los carbohidratos, la alimentación repercute en las enfermedades bucales, es por ello que una buena alimentación conducirá a una estabilidad nutricional donde la salud dental será adecuada. ⁽⁷⁾

Guerrero D. (Ecuador - 2021). Realizó una investigación cuyo objetivo fue establecer cómo influye la malnutrición infantil en la salud bucal. La investigación fue de tipo cualitativo, descriptivo, analítico y observacional. Se emplearon buscadores bibliográficos como Pubmed, Google académico, Scielo, Elsevier, entre otros. Los resultados reflejaron que el estado de salud bucal es influenciado por el consumo de alimentos, las enfermedades bucales con más prevalencia fueron caries dental, enfermedades periodontales e hipoplasia del esmalte. Concluyeron que la malnutrición genera alteraciones bucodentales, con una prevalencia alta de caries dental. ⁽⁸⁾

Angulo, N. Luzuriaga, M. (Guayaquil - 2021). Realizaron un estudio con el propósito de evaluar el consumo de alimentos y dieta cariogénica en niños que acuden

a consulta dental. Se manejó un cuestionario semi cuantitativo. El estudio fue de tipo no experimental, prospectivo y cuantitativo. Como resultados se determinó un porcentaje representativo en cuanto al consumo de alimentos cariogénicos; el 70% en arroz blanco, 68% en pan blanco, 64% en galletas, 54% en chocolates y néctar de frutas. Concluyendo que en un 58% las personas consumieron alimentos cariogénicos lo que afectó su salud bucal, por ende, se evidencia una relación significativa entre la alimentación y caries dental. ⁽⁹⁾

Añarumba R (Quito – 2021). El objetivo de su investigación fue evaluar la relación que existe entre los hábitos alimenticios y la presencia de caries dental. Estudio descriptivo, observacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 154 estudiantes de 5 a 7 años, quienes fueron evaluados a través de cuestionarios. Como resultados se obtuvo que los niños de 5 años tienen 1,38 veces más de riesgo de tener niveles mayores de ceo-d que los niños de 7 años. El CPOD comunitario fue de 2,8 un CPOD moderado, relacionado con la ingesta descontrolada de alimentos altos en azúcares. Concluyendo que la población estudiada presentó un riesgo cariogénico moderado correspondiente al 34,8% de los evaluados que se relaciona significativamente con los hábitos alimenticios. ⁽¹⁰⁾

Sarabia M et al. (Guayaquil - 2020). Realizaron una investigación bibliográfica con el propósito de señalar la relación de la dieta de estudiantes de 3 a 12 años con la presencia de caries dental. Se emplearon libros, artículos indexados en Pubmed, Scielo, Cochrane Library y Medline. Los resultados obtenidos fueron que el 90% de los estudiantes presentaron caries dental. Concluyeron que existe una conexión directa con el consumo de alimentación cariogénica y la prevalencia de caries dental. ⁽¹¹⁾

Chocobares A. et al (Córdoba -2019). Ejecutaron un estudio cuyo objetivo fue relacionar los hábitos alimenticios y la higiene dental con la salud bucal de los

alumnos de un jardín. Esta investigación fue correlacional, observacional y transversal. Estuvo conformada por 110 niños que con ayuda de encuestas dirigidas a los tutores se los evaluó. Como resultados se obtuvo un alto porcentaje de caries con un 69%, el índice ceod medio fue de 3,54 +- 3,83. Se evidenció un elevado porcentaje de niños que tenían la necesidad de un tratamiento de Caries (INTC) de riesgo de un 82% y se encontró una discrepancia en los valores medios de ceod y el INTC. Concluyeron que es necesario incorporar acciones para mejorar los hábitos de alimentación los cuales influyen en el inicio y progresión de caries dental. ⁽¹²⁾

Guerra M, et al (Venezuela- 2018) Ejecutaron una revisión sistemática desde el año 2010 al 2018 con la finalidad de determinar la relación que existe entre la caries de la infancia temprana y los hábitos alimenticios. Esta investigación fue bibliográfica donde se usaron plataformas como Scielo, Medline y Pubmed y estuvo conformada por un total de 69 artículos. Como resultado obtuvieron que el 83.3% de los niños que consumen bebidas con alto contenido de azúcar desarrollan lesiones de caries dental, a diferencia de aquellos que no consumen productos azucarados. Concluyeron que existe una relación directa entre la dieta que puedan presentar los niños y la caries dental. ⁽¹³⁾

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Munayco E, Pereyra H et al. (Lima - 2021). Elaboraron una investigación en la cual la finalidad era evaluar el nivel de vida afín a la salud bucal en niños peruanos con caries de infancia temprana severa. Este estudio fue observacional, analítico y transversal. Se aplicó un cuestionario de ECOHIS y el índice de ceo-s. Como resultado, el puntaje que se obtuvo en ECOHIS fue mayor en los niños que padecían caries de infancia temprana severa en comparación a los niños sin caries. Concluyeron que el nivel de vida en relación a la salud bucal fue negativamente afectado por la

caries de infancia temprana, la cual está relacionada de manera directa con la calidad y cantidad de alimentación que puedan ingerir estos niños. ⁽¹⁴⁾

Apolin, D (Huánuco – 2021). Realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre la caries dental, los hábitos nutricionales y las prácticas de higiene bucal en niños en el Centro de Salud Quivilla – Dos de Mayo. Estudio básico, cuantitativo y correlacional con una muestra de 32 niños a quienes se les aplicó una ficha de registro de datos. Teniendo como resultado que existe relación significativa entre caries dental, hábitos nutricionales y prácticas de higiene bucal en los niños. Concluyeron que el 100% de niños estudiados presentaron caries dental; el 62.5% presentaron inadecuados hábitos nutricionales y el 68.7%, realizaron inadecuadas prácticas de higiene bucal. ⁽¹⁵⁾

Zoverón J (Pimentel – 2020). En su investigación el objetivo fue determinar la relación entre hábitos de alimentación y caries en preescolares. Estudio de tipo documental, la muestra estuvo conformada por 10 artículos científicos. Como resultados se obtuvo que existe relación entre los hábitos de alimentación y las caries en preescolares. Concluyendo que la investigación sobre hábitos de alimentación se orienta a poblaciones de zonas vulnerables. ⁽¹⁶⁾

Beizaga E. (Cusco-2019). Se llevó a cabo un análisis con el fin de establecer la relación existente entre caries dental y la nutrición en infantes de 6 a 10 años. El estudio fue correlacional, descriptivo, transversal y observacional, la muestra se conformó por 136 alumnos. Obteniendo como resultados la relación entre caries dental y el estado nutricional de los niños. Concluyendo que la nutrición está directamente relacionada con la caries dental. ⁽¹⁷⁾

Córdova D, Flores Y et al. (Pimentel-2018). Se realizó una investigación con el fin de hallar una relación entre los componentes de riesgo asociados a la caries dental en

alumnos de la Institución Educativa San Martín De Tours. El estudio fue transversal prospectivo y longitudinal; se llegó a aplicar el índice CPOD para ver prevalencia de caries dental y para observar la alimentación se aplicó una encuesta dietética. El resultado obtenido fue un índice CPOD alto de 6.016. En cuanto a la alimentación se obtuvo que los estudiantes tienen una mala higiene dental y un alto consumo de alimentos cariogénicos. Concluyeron que los factores relacionados a la caries dental guardan correlación directa con la dieta cariogénica y los hábitos de higiene dental. ⁽¹⁸⁾

Guevara S (Pimentel – 2018). Tuvo por objetivo determinar la relación entre caries dental y hábitos alimenticios en niños de 6 a 11 años. Estudio cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 70 niños, a los cuales se les realizó un examen clínico, para determinar la prevalencia de caries dental mediante el índice CPOD y un cuestionario para determinar los hábitos alimenticios. El resultado obtenido muestra los siguientes índices CPOD 2.9, 3.4, 2.6, 4.1, 2.3, 4.2; correspondiente a las edades de 6, 7, 8, 9, 10 y 11 años. El CPOD de 2.9 y 3.4 correspondiente al sexo masculino y femenino. Los niños de 9 y 11 años presentan un riesgo alto de caries mientras que los de 8 años un bajo riesgo, según el sexo ambos presentan riesgo medio. Concluyendo que los hábitos alimenticios no influyen en la caries dental de los niños de 6 a 11 años. ⁽¹⁹⁾

Chávez J (Lima 2017). Realizaron un estudio con el objetivo de identificar los hábitos alimentarios y las condiciones de higiene bucal de dicho segmento de la población atendida en ese establecimiento de salud. Estudio de tipo descriptivo, analítico y transversal en 100 niños, mediante una encuesta empleando la técnica de la entrevista para la caries dental se utilizó el índice CPOD. Obtuvieron como resultado que el 86% consume azúcares, 64% consume cereales procesados. 76% consume pasteles; 86% come golosinas y bebidas azucaradas; 51% consumen frutas secas. Concluyeron que

existe relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimenticios y la higiene bucal que tienen los niños durante la etapa dependiente de la primera infancia. ⁽²⁰⁾

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Caries dental

La caries dental es una enfermedad dinámica multifactorial, no transmisible, mediada por biofilm, influenciada por el tipo de dieta la cual ocasiona una pérdida mineral de los tejidos duros dentales. Está determinado por factores biológicos, conductuales, psicosociales y ambientales. Como efecto de este proceso, se produce una lesión de caries y se asocia con el consumo de carbohidratos y una deficiente salud bucal, existiendo la intervención de factores primarios, tales como el huésped (saliva y dientes), la microflora (microorganismos) y el sustrato (dieta); así como factores moduladores como edad, estrato socioeconómico, nivel educativo, cultura, hábitos alimenticios y percepción, y conocimientos de higiene oral. ⁽²¹⁾

La caries se muestra con lesiones graduales que, si no se tratan, aumentarán de tamaño pudiendo generar un compromiso de la pulpa dentaria, dando como derivación inflamación, dolor y finalmente, necrosis y pérdida de vitalidad pulpar del diente. ⁽²²⁾

2.2.2. Etiología de la Caries Dental

Es una enfermedad mediada por la placa bacteriana, impulsada por azúcares, multifactorial, que resulta en un desbalance en la desmineralización y remineralización de los tejidos duros dentales. La caries dental está determinada por factores biológicos, conductuales y psicológicos que están relacionados al medio ambiente del individuo. ⁽²³⁾

La caries dental puede originarse por la unión de varios componentes como: dieta, placa bacteriana, tiempo de exposición de los alimentos, malos hábitos de higiene oral, entre otros. ⁽²⁴⁾

2.2.3. Teorías endógenas

Hipócrates (456 A.C). Consideraron que la enfermedad y salud estaba determinada por el buen funcionamiento de los humores internos donde se involucran a los fluidos del cuerpo (bilis, sangre, linfa, etc.); acumular fluidos dañinos dentro de los dientes era lo que generaba una lesión cariosa. ⁽²⁵⁾

El médico griego Galeno en su teoría inflamatoria, expresa que la enfermedad (caries) se ocasiona por desórdenes de la cabeza, establecen una descomposición en los humores, con la producción de diversos excrementos en los órganos inferiores. ⁽²⁶⁾

Teoría de Jourdain aludía que alguna perturbación metabólica establecía una inflamación en los odontoblastos; esta inflamación era la causante del debilitamiento de la dentina y la pérdida del mineral dental. ⁽²⁶⁾

Teoría enzimática de las Fosfatasas (1950). Nos menciona la relación de la enzima fosfatasa con el metabolismo del fósforo y calcio las cuales participan en la osificación y decalcificación de los tejidos duros. Las lesiones cariogénicas eran un trastorno bioquímico que se iniciaba en la pulpa dental y se mostraba clínicamente. ⁽²⁶⁾

2.2.4. Teorías exógenas

Teoría proteolítica de Gottlieb (1947). Mencionaba que la caries se genera por la acción de gérmenes proteolíticos que destrúan los prismas y penachos de esmalte. ⁽²⁶⁾

Teoría de la Proteólisis Quelación de Schatz y Martin (1954). La teoría explica que el ataque bacteriano comienza con microorganismos proteolíticos que son capaces de

descomponer los elementos proteicos mediante enzimas. Como resultado de esta digestión se obtiene agentes quelantes capaces de disolver el fosfato de calcio. ⁽²⁶⁾

Teoría Químico parasitaria de W. Miller (1880-1882). Divide la caries dental en dos fases: descalcificación y disolución del tejido mórvido, todos los microorganismos de cavidad bucal incitan una exacerbación ácida de los alimentos donde toman acción en de la primera fase de la caries dental generando una separación del esmalte. ⁽²⁶⁾

2.2.5. Factores Etiológicos primarios

La caries dental está influenciada por diversos factores, dentro de los que podemos mencionar los procesos de remineralización y desmineralización, en donde se va incluyendo la interrelación entre el calcio, fósforo, estructura dental y la saliva en función de ácidos originados por la fermentación de los carbohidratos. ⁽²⁷⁾

2.2.5.1. Microorganismos

La cavidad bucodental tiene una población diversa y concentrada de bacterias. Se cree que alberga más de mil variedades, cada una representada por varias cepas diferentes y 108 microorganismos que se hallan en 1 mm³ de biopelícula dental.

Las principales bacterias identificadas en la cavidad bucodental con relación a la caries dental son: estreptococos; lactobacilos y actinomicetos. ⁽²⁸⁾

2.2.5.2. Dieta

La dieta es el consumo de los alimentos que son ineludibles para conservar la vida. Asimismo, se refiere a la alimentación común de líquidos y sólidos, o al uso apropiado de determinadas sustancias. La reciprocidad entre la dieta y la caries es fundamental

porque los alimentos son el origen de los nutrientes requeridos para el metabolismo de los microorganismos para originar un proceso de caries dental. ⁽²⁹⁾

2.2.5.3. Huésped: Saliva, diente.

2.2.5.4. Saliva

Secreción emanada por las glándulas salivales más grandes en un 93% en volumen y un 7% las glándulas más pequeñas. El 99% de su composición es agua, y el 1% restante está formado por moléculas inorgánicas y orgánicas. ^(24, 25)

2.2.5.5. Diente

La morfología, como áreas de contacto prominente o fosas y fisuras, la posición de los dientes y la oclusión, están fuertemente asociadas con la aparición de lesiones graves porque contribuyen a la conformación de placa y alimentos pegajosos e interfieren con la higiene bucal. También debemos considerar la solubilidad de los minerales, comenzando por la parte más superficial del esmalte; a este nivel, los prismas son ricos en fosfato cálcico y carbonato cálcico, y a medida que la lesión se desplaza hacia el interior se detectará la aparición de sales carbonatadas. ⁽²²⁾

2.2.6. Factores de riesgo secundarios o modulares.

Aquellos factores que favorecen y contribuyen en la aparición y progresión de las lesiones cariosas. Su presencia varía de manera desigual en cada persona. ⁽²³⁾

2.2.7. Proceso de desmineralización y remineralización:

La caries es una enfermedad que diluye el mineral del diente por medio de la placa bacteriana dental y la saliva. El inicio de la lesión es llamado como "mancha blanca" o caries incipiente. Si el proceso no se detiene, se produce una cavidad en la superficie dentaria. ⁽²⁴⁾

2.2.7.1. Desmineralización:

Cuando los azúcares y otros carbohidratos fermentables llegan a formar la placa bacteriana, forman ácidos que inician la descomposición del esmalte dental (manchas blancas) que se produce con la disminución de calcio y fósforo. ⁽²⁴⁾

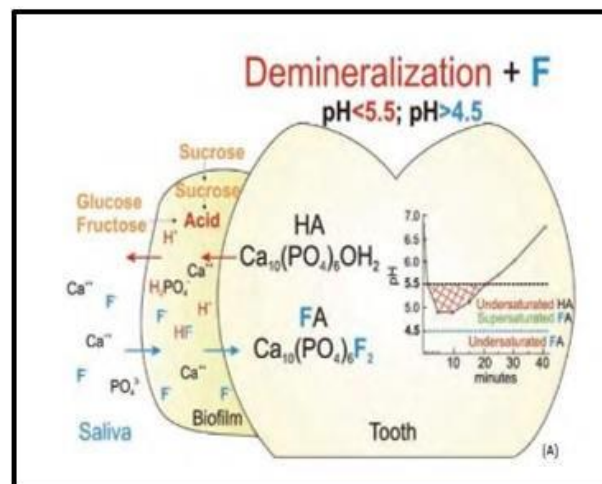


Figura N°1: (A) Desmineralización del esmalte. J.A. Cury LMAT. How to maintain a cariostatic fluoride concentration in teoría environment. Adv Dent Res. 2008 July; 20⁽²⁴⁾

2.2.7.2. Remineralización:

A medida que disminuye la ingesta de azúcar, la saliva puede eliminar cualquier resto de azúcar y diluir el ácido producido por la placa bacteriana. El calcio y el fósforo pueden volver a los dientes. El flúor facilita rápidamente este proceso. ⁽²⁴⁾

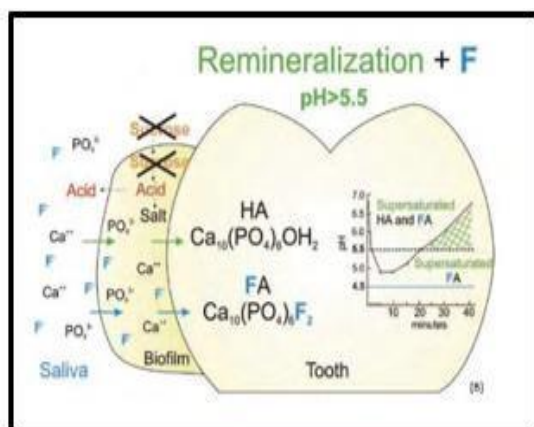


Figura N°2: (B) Remineralización del esmalte. J.A. Cury LMAT. How to maintain a cariostatic fluoride concentration in the oral environment. Adv Dent Res. 2008 July; 20.

(24)

2.2.8. Índices para detección de caries dental

2.2.8.1. Índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO-D)

El índice CPOD permite observar la experiencia de caries pasada y presente en los dientes permanentes, considerando que los dientes tienen lesiones cariosas y los tratamientos realizados. Éste es un indicador de la extensión de la persistencia de la caries y se obtiene sumando todos los dientes cariados, perdidos y obturados y extraídos, en relación con el valor de la caries dental. Es una escala de gravedad de la enfermedad establecida con cinco niveles: ⁽²⁵⁾

- Muy bajo: 0.0 - 1.1
- Bajo: 1.2 - 2.6
- Moderado: 2.7 - 4.4
- Alto: 4.5 - 6.5
- Muy alto: >6.6

2.2.8.2. Índice de caries dental (CEOD)

El índice CEOD es la suma de dientes primarios cariados, extracciones indicadas y obturados. Es fundamental tener en cuenta: ⁽²⁵⁾

- No considerar dientes ausentes.
- La restauración por medio de una corona se considera diente obturado.
- Se toma en consideración el diagnóstico más grave, cuando la misma pieza dentaria está obturado y cariado.
- Los sellantes de fosas y fisuras no se toman en cuenta.

2.2.8.3. Hábitos alimenticios

Se refiere a la consecuencia de la frecuencia sostenida ante el mismo tiempo y las condiciones en que sucede la alimentación; por lo tanto, los hábitos alimentarios son conductas involuntarias en su mayoría. ⁽²⁶⁾ A lo largo de la vida se adquiere hábitos, los cuales repercuten en nuestra alimentación. Tener diversas dietas, equilibradas, de buena calidad, teniendo en cuenta la cantidad. “Son actitudes de comportamiento relacionadas con las prácticas del consumo de alimentos”. Los hábitos alimentarios son procesos obtenidos a lo largo de la vida y estos influirán en la ingesta alimentaria. Considerando que los factores significativos son: factores culturales, sociales, económicos, educativos, psicológicos y tiempo, los cuales influirán al momento de adquirirlos o modificarlos en dichos hábitos en la población estudiantil. ⁽²⁷⁾

2.2.8.4. Hábitos alimenticios adecuados

Consiste en adquirir una buena alimentación y que guarde relación entre las calorías ingeridas y las que se gastan. Para lo cual se debe considerar que no exceda el 30% de ingesta total al día. Esto involucraría dejar la ingesta de grasas saturadas y empezar a

ingerir grasas no saturadas y progresivamente ir excluyendo las grasas de tipo trans. Para una dieta saludable se tendría en cuenta la ingesta de diversos alimentos. ⁽²⁸⁾

Una adecuada alimentación, sólo se puede conseguir a través de una dieta denominada equilibrada que nos permita cubrir nuestras necesidades reales de energía y nutrientes. ⁽²⁹⁾

Las principales características de una alimentación sana son las siguientes:

Suficiente: Los componentes individuales de la dieta deberían estar en cantidades suficientes para satisfacer sus necesidades energéticas y nutricionales reales. ⁽³⁰⁾

Completa: Contiene los nutrientes necesarios para el funcionamiento del organismo. ⁽³⁰⁾

Armónica (equilibrada): Son nutrimentos responsables del aporte de energía, debiendo mantener el equilibrio.

Adecuada: Es necesario considerar el sexo, la edad, el nivel de actividad física y el estado fisiológico de la persona de acuerdo con las necesidades nutricionales. ⁽³⁰⁾

2.2.8.5. Hábitos alimenticios inadecuados

Estas rutinas son las que predisponen a un individuo a padecer enfermedades como: sobrepeso, obesidad, enfermedades no transmisibles, etc. Actualmente se consume mayormente alimentos hipercalóricos, grasas saturadas, grasas de tipo trans, azúcares y sales. Por otra parte; la mayoría de la gente, no come frutas, verduras o fibras dietéticas tales como los cereales integrales. ⁽²²⁾ El crecimiento y desarrollo de los niños en sus distintas etapas está vinculado seriamente a la práctica cotidiana de la alimentación y los hábitos. ⁽²⁸⁾

2.2.9. Alimentación

Conjunto de acciones por las que el alimento ingresa en el organismo. Esto significa que se trata de la selección, preparación y deglución de los alimentos, que depende de muchas opciones, desde las necesidades individuales y la disponibilidad de alimentos hasta aspectos psicológicos y temporales impuestos por la sociedad. ⁽³¹⁾

2.2.10. Clasificación de los alimentos

2.2.10.1. Cariogénicos

Son todos los carbohidratos con capacidad fermentable, cuando estos entran en contacto con los microorganismos en la cavidad oral se inicia una disminución en el pH salival que va desde 5.5 a menos. Es ahí cuando se inicia el proceso de una caries dental. Los alimentos que están dentro de este grupo son: dulces, bebidas azucaradas, miel, sacarosa, pan, cereales refinados, glucosa, fructosa y almidón. Estos alimentos lo que van a ocasionar es que la cavidad oral esté en un medio más ácido; desmineralizando la estructura dental y haciéndolo más vulnerable a la aparición de la caries dental. ⁽³²⁾

2.2.10.2. Cariostáticos

Aquel alimento que no es metabolizado por los microorganismos presentes en el biofilm de modo que no causan una disminución en el pH de la saliva dentro de los 30 minutos por ende ayudan a que no se genere una caries dental dentro de estos alimentos tenemos a las verduras, pescado, carne, aves, huevos, grasas y goma de mascar sin azúcar. ⁽³²⁾

2.2.10.3. Anticariogénico:

Alimentos que impiden que el biofilm reconozca un acidógeno dentro de ellos tenemos a los vegetales cocidos y crudos, las frutas, legumbres, semillas, leche, carne, huevos, queso, maíz, pescado, cacahuete, sorbitol, manitol, y la goma de mascar con xilitol. ⁽³²⁾

2.2.11. Consistencia y adhesividad de los alimentos que contienen azúcar

Cuanto más pegajosos sean los alimentos, mayor será su riesgo cariogénico. ⁽³³⁾

2.2.12. Diario dietético

2.2.12.1. Hora de la ingesta

Si se ingieren alimentos cariogénicos en el transcurso de una comida, la saliva y los mecanismos de autolimpieza (flujo salival, movimientos de lengua, mejillas y movimientos de masticación) tienden a desechar los alimentos de la boca. El sistema tampón salival también tiende a neutralizar los ácidos que se forman. Por lo tanto, comer alimentos cariogénicos durante las comidas es menos riesgoso que comerlos entre comidas. ⁽³³⁾

2.2.12.2. La frecuencia

Cuanto más a menudo ingiere alimentos cariogénicos, mayor será su riesgo de caries. Esto se debe a que la caída del pH se produce más de una vez. Frecuencia de uso. Uno de los resultados del consumo de azúcar es que el pH de la placa se reduce en cuestión de minutos, promoviendo la desmineralización del esmalte dental y contribuyendo al inicio de la caries dental. ⁽³³⁾

2.2.12.3. Composición de los alimentos

Alimentos y bebidas potencialmente cariogénicos:

- Azúcar, chocolate, galletas, flan, budines, cereales azucarados, azúcar de mesa, mermeladas, conservas, miel, helado, frutas de almíbar, bebidas azucaradas, leche azucarada, bebidas alcohólicas con contenido de azúcar.

2.2.13. Factores influyentes en la cariogenicidad del alimento

Cada alimento posee una cariogenicidad propia que puede variar dependiendo de muchos elementos, entre ellos: ⁽³³⁾

- La forma en la que ocurre la ingesta.
- Tipo de alimento.
- Composición nutricional.
- La interacción con otros alimentos y los líquidos.
- La duración con la exposición.
- La periodicidad de ingesta del alimento.

2.2.14. Cavidad oral y su relación con la alimentación

El primer lugar de contacto con los alimentos es la cavidad bucal; nos permite masticar, triturar y deglutir considerándose una función fundamental y necesaria para obtener los nutrientes esenciales para el organismo. Al tener una dieta equilibrada y saludable se puede mantener una buena salud bucal y un descuido en la dieta, puede aumentar el riesgo de patologías orales. ⁽³⁴⁾

2.3. Definición de términos básicos

- **Caries:** Es una enfermedad dinámica multifactorial, no transmisible, mediada por biofilm, modulada por la dieta que produce una pérdida mineral de los tejidos

duros dentales. Está determinado por factores biológicos, conductuales, psicosociales y ambientales. ⁽²¹⁾

- **Hábitos alimenticios:** Conjunto de comportamientos obtenidos por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos. ⁽²³⁾
- **Dieta:** Utilización de alimentos necesarios para conservar la vida y la salud. Se refiere también a la alimentación común de líquidos y sólidos, o al empleo razonable de determinadas sustancias alimenticias. ⁽⁴²⁾
- **Dieta cariogénica:** Alimentos de consistencia blanda, con un elevado contenido de hidratos de carbono, especialmente azúcares que se fermentan como la sacarosa, que se deposita con facilidad en las superficies de los dientes. ⁽⁴³⁾
- **Sexo:** Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer, y a los animales como hembra o macho. ⁽⁴⁴⁾
- **Edad:** Significa el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. ⁽⁴⁵⁾

III. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Hipótesis nula

No existe relación significativa entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca, 2022.

3.1.2. Hipótesis alterna

Existe relación significativa entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca, 2022.

3.2. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala
Hábitos alimenticios	Es la consecuencia de la frecuencia sostenida ante el mismo tiempo y las condiciones en que sucede a alimentación, por lo tanto, los hábitos alimentarios son conductas involuntarias ⁽²⁷⁾	Frecuencia del consumo de grado de cariogenidad del alimento	(10 – 33 puntos) Bajo riesgo cariogénico. (34-79 puntos) Moderado riesgo cariogénico (80-144 puntos) Alto riesgo cariogénico	Encuesta propuesta por Lipari y Andrade (2002)	Ordinal
Caries dental	Es la pérdida de la estructura dentaria causada por el biofilm bacteriano, que al adherirse en la superficie del diente se convierte en ácidos degradando el esmalte y la dentina. (1)	Prevalencia de lesiones cariosas piezas dentales con presencia de caries, obturadas y perdidas	Muy bajo: 0.0 -1.1 Bajo: 1.2 - 2.6 Moderado: 2.7 - 4.4 Alto: 4.5 - 6.5 Muy alto: >6.6	Ficha técnica de CPO-D Odontograma	Ordinal
Covariables					
Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer, y a los animales como hembra o macho ⁽⁴⁴⁾	Datos personales	Femenino Masculino	Ficha de recolección	Nominal
Edad	Significa el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. ⁽⁴⁵⁾	Datos personales	6 años 7 años 8 años 9 años	Ficha de recolección	Ficha de recolección

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Tipo y diseño de investigación.

4.1.1. Tipo de investigación.

Según la finalidad, fue una investigación aplicada, porque buscó responder a las preguntas planteadas, haciendo uso de un instrumento que fue la ficha de recolección de datos y así se logró cumplir los objetivos.

Según el paradigma o enfoque, fue una investigación cuantitativa, donde se obtuvo resultados, mediante ficha de recolección de datos y fueron expresados en datos numéricos.

Según su alcance, fue una investigación correlacional, en la cual se relacionó los hábitos alimenticios, con la caries dental, con la edad y el género, usando las escalas de medición que se encontraban en la ficha de recolección de datos.

4.1.2. Diseño de investigación

De acuerdo con el diseño; fue una investigación transversal, en la cual se evaluó la relación entre hábitos alimenticios y caries dental, en un determinado tiempo. A la vez, el diseño es observacional, porque no se recolectaron datos de la población en estudio tal y como se la encontró.

4.1.3. Población y muestra.

4.1.3.1. Población.

Total 781 niños matriculados en la I.E.E Zulema Arce, en el año 2022.

4.1.3.2. Muestra.

La muestra se conformó por 407 niños con edades de 6 a 9 años de educación primaria de la I.E.E. Zulema Arce, fueron seleccionados según criterios de inclusión, en el tiempo de abril a junio, del año 2022.

4.1.4. Criterios de inclusión.

- Estudiantes en edades comprendidas entre 6 a 9 años.
- Estudiantes que indiquen no estar bajo ningún tratamiento médico.
- Estudiantes matriculados en la institución educativa antes mencionada.
- Tutores que aceptaron firmar el consentimiento informado (Anexo 2).
- Pacientes que aceptaron llenar el asentimiento informado (Anexo 3).

4.1.5. Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no se encuentren en el rango de edad de 6 a 9 años.
- Estudiantes que presenten habilidades diferentes.
- Estudiantes cuyos padres no firmaron el consentimiento informado.
- Estudiantes que no firmaron el asentimiento informado.

4.1.6. Criterios de eliminación:

- Estudiantes que no deseen participar de la investigación

4.1.7. Tipos de unidades de la población.

4.1.7.1. Unidad de observación.

Cada uno de los estudiantes de 6 a 9 años de educación primaria de la I.E. N° 82004 “Zulema Arce Santisteban”.

4.1.7.2. Unidad de muestreo.

Estudiantes de 6 a 9 años de educación primaria de la I.E. N° 82004 “Zulema Arce Santisteban”, en el año 2022.

4.1.7.3. Unidad de análisis.

Cada uno de los estudiantes de 6 a 9 años de educación primaria de la I.E. N° 82004 “Zulema Arce Santisteban”, en el cual se aplicó el instrumento de recolección de datos y que cumplió con los criterios de inclusión, en el año 2022.

4.1.7.4. Tipo de muestreo.

Se efectuó mediante un muestreo no probabilístico, por conveniencia.

4.1.8. Métodos de Investigación.

4.1.9. Instrumento de recolección de datos

Se utilizó la encuesta (Anexo 5), propuesta por Lipari y Andrade (2002 ⁽³⁷⁾), la cual ya se encuentra validada, para obtener el riesgo cariogénico.

Para establecer el índice de caries dental se efectuó un examen clínico el cual fue registrado en una ficha clínica (Anexo 4), mediante el índice CPO-D.

índice CPO-D. Sus iniciales significan: dientes (D) con caries (C) perdido por caries (P) y obturados (O). La suma de estas tres posibles circunstancias determina el índice CPOD de un individuo.

El índice CPOD se considera toda la historia de la patología en el individuo, ya que en su registro se incluyen datos acerca de:

- Las piezas dentales con lesión activa y clínicamente evidente (cariadas).

- Las piezas dentales extraídas – perdidas por caries y aquellas que están indicadas para una extracción (perdidas).
- Las piezas dentales que ya recibieron tratamiento para la caries (obturadas).
- Si una pieza dental presenta caries y a la vez tiene una restauración, se tomará como cariado.

4.1.10. Procedimiento.

- Los bachilleres solicitaron la aprobación del proyecto de tesis, ante el decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, siendo aprobado el día 11 de marzo del 2022, mediante resolución N° 0131-2022-D-FCS-UPAGU (Anexo 6).
- Se gestionó el permiso correspondiente a la I.E. N° 82004 “Zulema Arce Santisteban” (Anexo 7), mediante cartas de presentación emitidas por el decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, iniciando la recopilación de muestra en dichos establecimientos.
- Para iniciar con la evaluación cada padre de familia o apoderado de los pacientes menores de edad, firmaron y colocaron su huella en el consentimiento informado (Anexo 2), dando permiso correspondiente para la investigación.
- A cada estudiante, se les entregó un asentimiento informado (Anexo 3), donde nos brindaron la autorización de contar con ellos para el estudio, colocando su nombre.
- La recopilación de muestra se hizo mediante una ficha de recolección de datos (Anexo 4), se procedió a realizarles un examen clínico haciendo uso de baja lengua. Los resultados de dicho examen fueron registrados en el odontograma, aplicando el índice CPOD (Anexo 5).

- Posteriormente al examen clínico se procedió a realizar la encuesta dietética de cada estudiante a través de cada tutor.
- La recolección se ejecutó de manera presencial, por las investigadoras, en la I.E. N° 82004 “Zulema Arce Santisteban”

4.1.11. Técnica de análisis de datos.

Los datos obtenidos se registraron mediante una hoja de Excel y luego se llevaron al paquete estadístico SPSS-25. Posteriormente se presentaron los resultados en tablas estadísticas de acuerdo con los objetivos planteados, donde se realizaron la tabla y la tabulación de resultados, formulación de organizadores visuales donde se tendrá tablas y gráficos de barra.

Para constatar el objetivo general, se empleó la prueba de coeficiente de correlación de Spearman (para hallar la concordancia entre variables); con un valor de significancia del 5%, para poder comprobar la variable.

4.1.12. Aspectos éticos de la investigación.

En esta investigación se respetó, el código de ética y deontología de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Se consideró reservar la identidad de las personas encuestadas. Además, se respetó la propiedad intelectual, en el momento de la revisión bibliográfica de carácter científico que se ha publicado. Por último, se procedió con honestidad; cumpliendo los principios éticos de la Declaración de Helsinki, adoptada por la XVIII Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), que fue acogida por la decimoctava Asamblea Medica Mundial, en la última reunión en la ciudad de Fortaleza, Brasil, en octubre del 2013. ⁽⁴⁷⁾

V. RESULTADOS

5.1. Resultados.

Tabla 1. Relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.

		Correlaciones	
		Hábitos alimenticios	Caries Dental
Rho de Spearman	Hábitos alimenticios	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	407
	Caries Dental	Coefficiente de correlación	0,614**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	407

**.

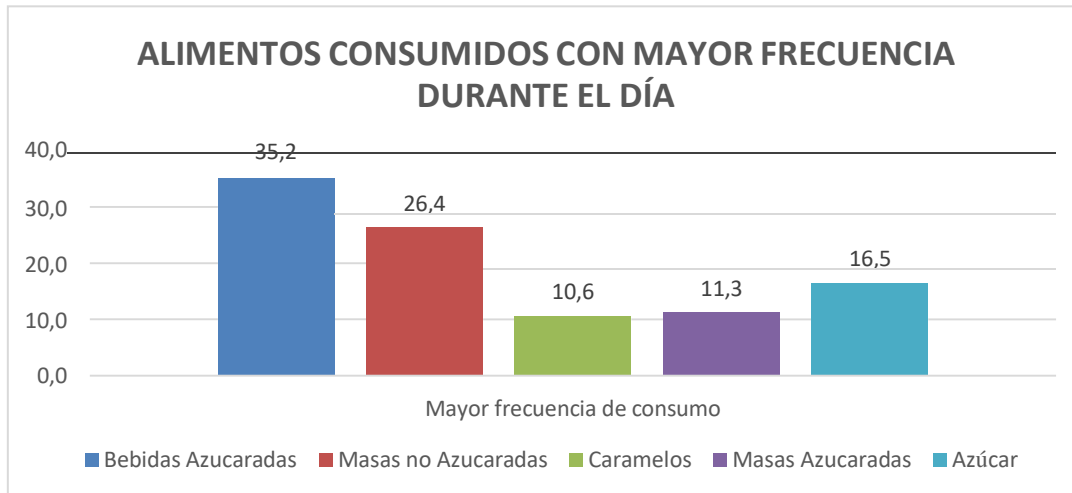
La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Interpretación: En la tabla N° 01, se mostraron los siguientes resultados, según sus frecuencias que a medida que aumenta el riesgo cariogénico como consecuencia de los malos hábitos alimenticios el riesgo de caries aumenta en sus niveles de CPOD, es decir señala una relación directa o positiva entre los hábitos alimenticios y el riesgo de caries en los estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.

Los hábitos alimenticios medidos a través del riesgo cariogénico se relacionan positivamente con la caries dental según los niveles de CPOD en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022. Esta relación tiene un coeficiente de correlación de Spearman positiva moderada de 0,614 y a un nivel de significancia de 0,05 dicha correlación es muy significativa (Rho=0,614; $p < 0.05$).

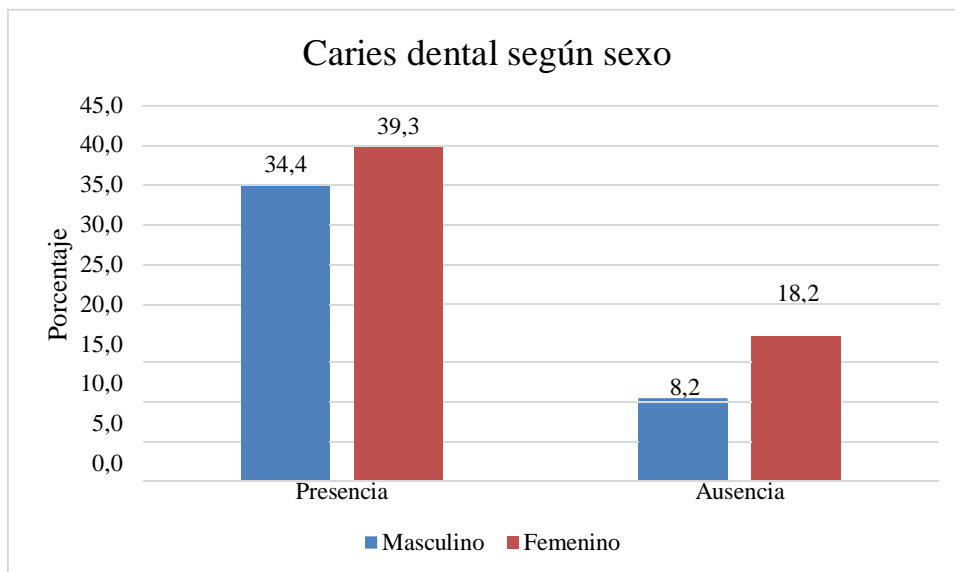
Gráfico 1. Alimentos cariogénicos consumidos con mayor frecuencia por los estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.



Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Interpretación: El gráfico N° 01 muestra los alimentos consumidos con mayor frecuencia dentro de la dieta. Se aprecia que las bebidas azucaradas fueron las de mayor consumo en un 35.2%; masas no azucaradas, en un 26.4%; azúcar, en un 16.5%; masas azucaradas, en un 11.3% y los de menor frecuencia, los caramelos con un 10.6 %.

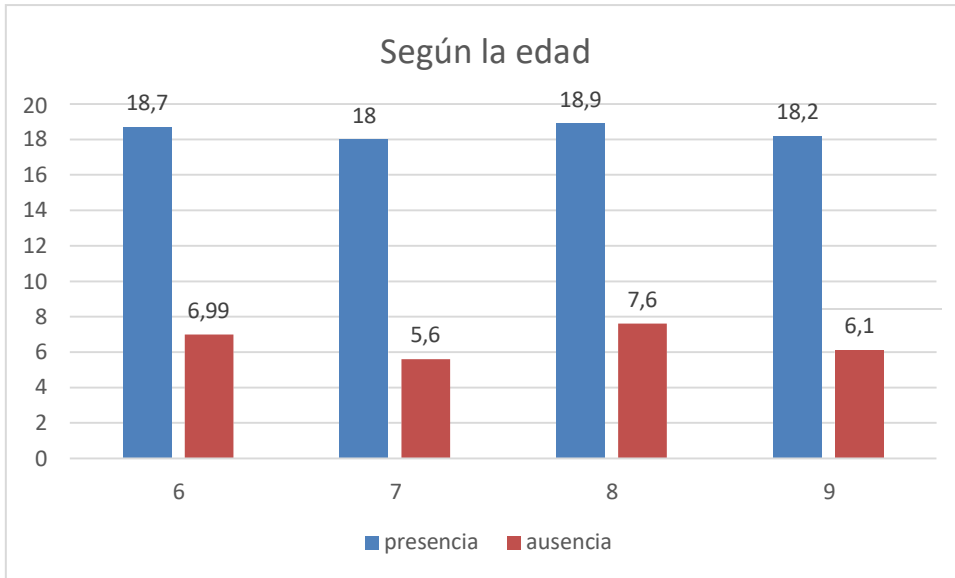
Gráfico 2. Prevalencia de caries dental en estudiantes de 6 a 9 años I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022, mediante el índice CPO-D, según el sexo.



Fuente: Elaboración propia de las autoras.

Interpretación: El gráfico N° 02 muestra que según el sexo de los estudiantes; 42,5% son varones y el 57,5% son mujeres. Observando la presencia de caries mediante el índice de CPOD como consecuencia de los hábitos alimenticios según sexo, el cual nos indica que existe un riesgo de caries de 34.4% en varones y un 39.3% en mujeres. Asimismo, la ausencia de caries en varones es de un 8.2% y en mujeres la ausencia de caries es de un 18.2 %; obteniendo como resultado final que las mujeres son la que presentan más prevalencia de caries en los estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.

Gráfico 3. Índice de caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce mediante el índice CPO-D, según la edad.



Fuente:
Elaboración propia de las autoras.

Interpretación: El gráfico N° 03 nos presenta que según la edad de los estudiantes 25,6% son niños de 6 años; el 23,6%, de 7 años, el 26,5%, de 8 años y el 24,3%, de 9 años. Observando las frecuencias del índice de caries mediante el índice de CPOD como consecuencia de los hábitos alimenticios según la edad nos indica que los niños de 6 años tienen presencia de un 18.7% de caries y como ausencia se obtuvo un 6.9%. Los niños de 7 años tuvieron presente un 18% de caries, y 5,6% de ausencia; los niños de 8 años presentaron 18.9% de caries y como ausencia 7.6%; los niños de 9 años tuvieron presente 18.2% de caries y como ausencia 6.1%. Obteniendo como resultado que los niños de 6 y 8 años tienen un porcentaje similar indicándonos que presentan un índice de caries elevado en los estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.

5.2.DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como finalidad determinar la relación entre hábitos alimenticios y caries dental en niños de 6 a 9 años de la I.E. ZULEMA ARCE-Cajamarca.

Se estableció que sí existe relación entre hábitos alimenticios y caries dental, a medida que va aumentando el riesgo cariogénico a causa de los malos hábitos alimenticios. Tenemos como consecuencia el aumento de riesgo de caries, los hábitos alimenticios medido a través del riesgo cariogénico se relaciona positivamente con la caries dental de acuerdo con los niveles de CPOD en estudiantes de 6 a 9 años, el cual nos dio un coeficiente de correlación de Spearman positiva moderada de 0,614 y a un nivel de significancia de 0,05 dicha correlación es muy significativa. Coincidiendo con diferentes investigaciones como la de **Parra S. et al**⁽⁷⁾ B quienes realizaron una revisión de artículo concluyendo que existe una la relación directa entre una mala nutrición y afecciones en la salud bucal evaluando la relación entre la prevalencia de caries dental y riesgo cariogénico de la dieta en niños, determinando que el 100% de niños presentó un alto riesgo cariogénico con presencia de caries dental.

Estos resultados son respaldados por la investigación de **Zoverón J**⁽¹⁶⁾, quien determinó la relación entre hábitos de alimentación y caries en preescolares donde obtuvo que existe relación entre los hábitos de alimentación y las caries.

Asimismo, **Angulo N, Luzuriaga M.**⁽⁹⁾, realizó su estudio con el propósito de evaluar el consumo de alimentos y dieta cariogénica en niños, determinando en cuanto a consumo de alimentos el 70% en arroz blanco, 68% en pan blanco, 64% en galletas ,54% en chocolates y néctar de frutas. Concluyendo que evidenciaron una relación significativa entre la alimentación y caries dental. Estos resultados son respaldados por el estudio de **Guerra M, et al**⁽¹³⁾, quienes realizaron una revisión sistemática para determinar la relación entre la caries de la infancia temprana y los hábitos alimenticios, obtuvieron que el 83.3% consumen bebidas con alto contenido de azúcar desarrollando lesiones de caries dental. Concluyeron que existe una relación directa entre la dieta y la caries dental.

Resultados respaldados por **Parra S. et al.** ⁽⁷⁾ quienes evidenciaron la relación directa entre una mala nutrición y afecciones en la salud bucal, lo que concuerda con el estudio de **Guerrero D.** ⁽⁸⁾ dónde se mencionó que el estado de salud bucal es influenciado por el consumo de alimentos concluyendo que la malnutrición genera alteraciones bucodentales, con una prevalencia alta de caries dental. Lo mencionado anteriormente es respaldado con el estudio de **Sarabia M et al.** ⁽¹¹⁾ donde el 90% de su población estudiada presentó una alta prevalencia de caries dental debido a que existe una relación directa entre el consumo de alimentos cariogénicos y la prevalencia de caries dental.

En el presente estudio el 73.8% presentó un riesgo cariogénico alto debido a que presentaron un elevado consumo de alimentos cariogénicos los cuales están considerados como malos hábitos alimenticios, nuestros resultados fueron avalados por **Chocobares A. et al** ⁽¹²⁾ quien ejecutó un estudio parecido donde la prevalencia de caries fue de 69%, y el riesgo fue de 82%. Mencionándonos que es necesario elincorporar acciones para mejorar los hábitos de alimentación los cuales influyen en la aparición de caries dental.

Asimismo, los estudios de **Beizaga E.** ⁽¹⁷⁾, **Córdova D, Flores Y et al.** ⁽¹⁸⁾, **Añarumba R** ⁽¹⁰⁾ y **Guevara S** ⁽¹⁹⁾ evidenciaron una relación significativa entre caries dental y hábitos alimenticios en los niños, obtuvieron que los estudiantes tienen una mala higiene dental y un alto consumo de alimentos cariogénicos; lo cual coinciden con los resultados hallados en la presente investigación.

Como se sabe la higiene bucal juega un papel primordial y fundamental en la aparición de caries dental **Apolín, D** ⁽¹⁵⁾ realizó una investigación para determinar la relación entre la caries dental, los hábitos nutricionales y las prácticas de higiene bucal en niños en el Centro de Salud Quivilla, donde evidenció que el 100% de niños estudiados

presentaron caries dental; el 62.5% presentaron inadecuados hábitos nutricionales y el 68.7% realizaron inadecuadas prácticas de higiene bucal. Esto se ve reforzado con el estudio de **Chávez, J** ⁽²⁰⁾ donde Identificó que existe relación estadísticamente significativa entre lo que se come y la limpieza bucal que tienen los niños.

En el presente estudio respecto a la frecuencia de consumo de los alimentos se obtuvo que las bebidas azucaradas presentaron una frecuencia de 35.2%, masas no azucaradas 26.4%, azúcar 16.5%, masas azucaradas 11.3% y caramelos 10.6 %. Esto se ve validado con distintas investigaciones como **es la de Sotomayor R, Matiauda A. et al** ⁽⁶⁾, donde el 51% de niños consumían azúcares libres en diferentes horarios lo cual influye de forma significativa en la aparición de caries dental puesto que, a mayor consumo de alimentos con un alto riesgo cariogénico en distintos horarios; existe una mayor exposición del sustrato dental a los azúcares. Razón por la cual, conducirán a una desmineralización del esmalte dando paso a la progresión de caries dental. Lo antes mencionado se ve respaldado por el estudio de **Munayco E, Pereyra H et al.** ⁽¹⁴⁾, quienes evaluaron el nivel de vida afín a la salud bucal en niños con caries de infancia temprana severa, concluyeron que se relaciona de manera directa la calidad y cantidad de alimentación con la caries dental.

En el presente estudio, la prevalencia de caries dental según el sexo fue en un 39.3% en mujeres y 34.4 % en varones. Este resultado fue semejante en las investigaciones de **Guevara S** ⁽¹⁹⁾, quien en su estudio obtuvo un CPOD de 2.9 y 3.4 correspondiente al sexo masculino y femenino. Los niños de 9 y 11 años presentan un riesgo alto de caries; mientras que los de 8 años un bajo riesgo. Según el sexo, ambos presentan riesgo medio.

Para establecer la prevalencia de caries dental según edad se obtuvo un CPOD de 18.7% para los niños de 6 años; 18%, los niños de 7 años. Los niños de 8 años un CPOD de

18.9% y los de 9 años obtuvieron un porcentaje de 18.2%. Se determinó que los niños de 6 y 8 años tienen un similar porcentaje de índice de caries dental. Estos resultados se ven respaldados por el estudio de **Guevara S** ⁽¹⁹⁾, en su estudio obtuvo los siguientes índices CPOD 2.9, 3.4, 2.6, 4.1, 2.3, 4.2; correspondientes a las edades de 6, 7, 8, 9, 10 y 11 años, respectivamente. El CPOD de 2.9 y 3.4 correspondiente al sexo masculino y femenino. Los niños de 9 y 11 años presentan un riesgo alto de caries.

VI. CONCLUSIONES

- Sí existe relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6-9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca 2022.
- Los alimentos consumidos con mayor frecuencia dentro de la dieta fueron las bebidas azucaradas con un 35.2%; masas no azucaradas, con un 26.4%; azúcar con un 16.5%, masas azucaradas con un 11.3% y los caramelos con un 10.6 %.
- Según el género, se encontró una prevalencia de índice de caries más elevado en el sexo femenino con 39.3%.
- Según la edad, se encontró mayor prevalencia de caries dental en niños de 6 y 8 años, presentando un CPOD elevado con 18.7% y 18.9%, respectivamente.

VII. RECOMENDACIONES

- Incentivar y ejecutar activaciones de salud bucal en los establecimientos educativos, centros de salud y colegio odontológico; desarrollando temas tan importantes como la enfermedad de la caries dental y hábitos alimenticios, con la finalidad de educar a la población infantil.
- Se sugiere coadyuvar a la prevención de enfermedades bucales en los centros educativos; ya que la nueva ley 31431, incorpora al profesional odontólogo en la comunidad educativa. Por tanto, desde edades tempranas, se tendrá la oportunidad de brindar solución a los problemas dentales realizando un trabajo en equipo y en coordinación con los tutores.
- Se recomienda realizar nuevos trabajos de investigación en los centros de educación con el tema de caries dental y hábitos alimenticios en los niños, considerando su retorno a las clases presenciales.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manual de aplicación de la OMS [Internet]. Who.int. [citado el 27 de julio de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340445/9789240016415-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. OMS | Reducción de la ingesta de azúcares libres en adultos para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/elena/titles/free-sugars-adults-ncds/es/>
3. Lozano López J, Marcedo Paredes E. Factores de riesgo y prevalencia de caries dental en niños de edad preescolar del Centro Poblado Las Palmas, 2021. Tesis. Piura: Universidad César Vallejo, Escuela profesional de estomatología. 1-60.
4. OMS | Reducción de la ingesta de azúcares libres en adultos para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en:

<http://www.who.int/elena/titles/free-sugars-adults-ncds/es/>

5. Crespo-Cuenca L, Mesa-Rodríguez N, Parra-Enríquez S, Gómez-González D. Repercusión de la nutrición en la salud bucal. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2021 [citado 27 Jul 2022]; 25 (3) Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3656>
6. Sotomayor R, Matiauda A, Ferreira A, Canese A. Dieta, higiene bucal y riesgo de caries dental en niños escolares de Concepcion, durante el confinamiento por COVID-19 [Internet]. *Pediatr. (Asunción)*. 2021; 48(1):65 - 72 (enero - abril)2021. Disponible en: <https://doi.org/10.31698/ped.48012021011>
7. Parra S, Crespo L, Mesa N, Gómez D. Repercusión de la nutrición en la salud bucal. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2021 [citado 5 Nov 2021];25(3) Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3656>
8. Guerrero D. Papel de la nutrición en la salud bucodental de los niños. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2021.
9. Angulo N, Luzuriaga M. Evaluación del consumo de alimentos y dieta cariogénica en pacientes de 5 a 17 años que acuden al consultorio odontológico Torres del cantón Macará de la provincia de Loja, octubre 2020 a febrero 2021. Tesis para obtener el título de Licenciado en Nutrición Dietética y Estética. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2021.
10. Añarumba R. D. (2021). Relación de los hábitos alimenticios y la presencia de caries en niños de 5 a 7 años de la Escuela De Educación Básica Galo Plaza Lasso. Quito 2018-2019. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo. Carrera de Odontología]. UCE
11. Sarabia M, Gómez M, García O. La dieta y su relevancia en la caries dental y la enfermedad periodontal. *AMC*. [Internet]. 2020 feb [citado 2022 Ene 20]; 9(1): 132-141. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552005000100015&lng=es.
12. Chocobares A, Vicens M, Weilenmann M. (2019). Hábitos alimentarios y salud bucodental de niños que asisten a un Jardín de Infantes público en la Ciudad de Córdoba, 2018.
13. Guerra H, María, et al. "Hábitos alimenticios y su relación con la caries de

la primera infancia." Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica, vol. 30, no. 2, Dec. 2018, pp. 60+. Gale OneFile: Informe Académico, link.gale.com/apps/doc/A661119601/IFME?u=anon~176f7451&sid=googleScholar&xid=522aabb7. Accessed 27 July 2022.

14. Munayco-Pantoja Evelyn R., Pereyra-Zaldívar Héctor, Cadillo-Ibarra Marleny M. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en niños Perúanos con caries de infancia temprana severa. *Odontoestomatología* [Internet]. 2020 [citado 2021 Nov 10] ; 22(36): 4-14. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16889339202000300004&lng=es. Epub 01-Dic-2020. <http://dx.doi.org/10.22592/ode2020n36a2>.
15. Apolin, D. (Huánuco 2020). Relación Entre Caries Dental, Hábitos Nutricionales Y Prácticas De Higiene Bucal En Niños, Quivilla – Dos De Mayo – Huánuco 2020 - 2021. <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/3189>
16. Zoverón J. (2020). Hábitos de alimentación y prevalencia de caries en preescolares. Pimentel 2020. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título Profesional de Licenciada de Enfermería]. USS
17. 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 [internet]. 2018 [citado el 20 de enero de 2022]; 5(2):7–11. disponible en: <https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/VisionOdontologica/article/view/54>
18. Córdova D, Flores Y, Luna M, Tapia P. Prevalencia de caries dental y factores de riesgo en escolares de una institución educativa en Chiclayo, Perú. *Kiru Universidad de San Martín de Porres-Filial Norte, Facultad de Odontología*. [Internet]. 2017 [citado el 20 de enero de 2022];14(2):119–26. Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/1217/PREVALENCIA%20DE%20CARIES%20DENTAL%20Y%20FACTORES%20DE%20RIESGO%20EN%20ESCOLARES%20DE%20UNA%20INSTITUCI%20EDUCATIVA.%20CHICLAYO%20202016>
19. Guevara S. (2018). Relación entre caries dental y hábitos alimenticios en niños de 6 a 11 años de la I.E.P Ritela Checa Blanco del distrito de Chongoyape, 2018. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Cirujano Dentista. Carrera de Odontología]. USS
20. Chávez, J. (Abancay 2017). Caries dental y su relación entre los hábitos

alimenticios e higiene bucal en infantes de 06-36 meses atendidos en el Centro de Salud Villa Gloria. Apurímac. Perú.
<http://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/131>

21. Zapata P. La salud bucal según La OMS [Internet]. Esproden.com. 2019 [citado el 9 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.esproden.com/salud-bucodental-segun-la-oreganizacion-mundial-de-la-salud/>
22. Berkowitz RJ. Mutans streptococci: acquisition and transmission. *Pediatr Dent*. 2006 Mar-Apr;28(2):106-9; discussion 192-8. PMID: 16708784. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16708784/>
23. O. Fejerskow. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res*, 38 (2004), pp. 182-191. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000077753>
24. U. Carounaninidy, R. Sathyanarayanan. Dental caries. A complete changeover. *Conserv Dent*, 12 (2009), pp. 46-54.
25. Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Caries Dental en Niñas y Niños [Internet]. [citado 7 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4195.pdf>
26. Meléndez M. Prevalencia de Caries Dental utilizando el Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries Dental, Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de odontología 2016.
27. CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA [Internet]. [citado 7 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/along/rol-2020/rol201a.pdf>
28. Huang Pawlaczyk-Kamieniska T, Borysewicz-Lewicka M, Jozwiak K. [Fluoride content in supragingival dental calculus measured with X-ray microanalysis]. *Ann Acad Med Stetin*. 2006;52 Suppl 1:79-82.
29. Ehmig R. Elaboración de audiovisuales sobre el cuidado oral y dieta anticariogénica para pacientes pediátricos que acuden al centro de atención odontológica de la Udla. [Internet]. 2016.
30. Tenovuo JO. Salivary parameters of relevance for assesSing caries activity in individuals and populations. *Comm Dent Oral Epidemiol* 1997;25:82-6.
31. Mohamed H, Mustafa K, Ibrahim S, Åstrøm A. Dietary habits, oral impact on daily performance and type 2 diabetes: A matched case-control study from Sudan. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):1-8.

32. Borda A. Factores De Riesgo De Caries Dental En Niños De Una Institucion Educativa Primaria De Canchaque, Piura,2014 Universidad Cayetano Heredia. Facultad de Estomatología 2017.
33. J.A. Cury LMAT. How to maintain a cariostatic fluoride concentration in the oral environment. *Adv Dent Res.* 2008 July; 20
34. Gómez Ríos NI, Morales García MH. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Rev Chil Salud Pública.* 2012;16(1):26–31.
35. Carrión C, Zavala R. El estado nutricional asociado a los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el periodo 2016– II. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2018.
36. Carrasco J, Fotolino A, Torres V, Gamboa J, Tacuna L. Estado nutricional en niños de 6 a 10 años de edad de la comunidad infantil “Sagrada familia”. Lima, marzo 2011. *Revista Horiz Med* 2012; 12 (1): 27- 31.
37. Sánchez O, Martín-González I, Rodríguez-Vásquez L. Ciencia de los alimentos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005.
38. Hernández-Fernández M, Plasencia Concepción D, Jiménez Acosta S. Temas de Nutrición. Nutrición Básica. La Habana, Cuba: 2005. t.1. p. 12.
39. Muñoz J, Satos A, Maldonado T. Elementos de análisis de la educación para la alimentación saludable en la escuela primaria. *Scielo* 2013; 21 (42). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572013000200009
40. Giménez M. Tesis Nutrición y Alimentación : su relación con la Salud Bucal [Internet]. 2011. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111920.pdf>
41. Arevalo K, Reinoso M. Caries dental. *Cepeda* [Internet]. 2017;5:4. Available from: <http://saludyalimentacion.consumer.es/caries-dental>.
42. Castillo R. Situación de la salud bucal según prevalencia de caries, higiene oral y patologías orales más frecuentes de los estudiantes de odontología de la Universidad 52 de Cuenca 2014 [Internet]. 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21283/1/TESIS.pdf>
43. Stifano M, Chimenos E, López J, Lozano V. Nutrición y prevención de

las enfermedades de la mucosa oral. ResearchGate. 2008; 1(2):65–72.

44. Definición de sexo. Definición de internet. Disponible en:
http://sexosaludyenfermeria.blogspot.pe/p/definiciones-de-la-oms_22.html
45. Definición de edad. Definición de internet. Disponible en:
<http://definicion.de/edad/>
46. Lipari A y Andrade P. Factores de Riesgo Cariogénico. Revista Chilena de Odontopediatría, 2002 (13):7-8.
47. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. [citado el 13 de diciembre de 2021]. Disponible en:
<https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

vii. Anexos

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA SECUENCIA BÁSICA DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Título de la investigación	RELACION ENTRE HABITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE 6-9 AÑOS DE LA I.E.E. ZULEMA ARCE, CAJAMARCA 2022
Formulación del problema de investigación	¿Cuál es la relación entre los hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca, 2022?
Objetivos	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar los alimentos cariogénicos consumidos con mayor frecuencia por los estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.</p> <p>Determinar la incidencia de caries dental en estudiantes de 6 a 9 años I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022, mediante el índice CPO-D, según el sexo.</p> <p>Determinar el riesgo de caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce mediante el índice CPO-D, según la edad.</p>
Variables	<p>Variable independiente: Hábitos alimenticios.</p> <p>Variable dependiente: Caries dental.</p>

ANEXO 2: Consentimiento informado para participantes de la investigación

Título de la investigación	RELACION ENTRE HABITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE 6-9 AÑOS DE LA I.E.E. ZULEMA ARCE, CAJAMARCA 2022
Formulación del problema de investigación	¿Cuál es la relación entre los hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca, 2022?
Objetivos	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar los alimentos cariogénicos consumidos con mayor frecuencia por los estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022.</p> <p>Determinar la incidencia de caries dental en estudiantes de 6 a 9 años I.E.E Zulema Arce, Cajamarca 2022, mediante el índice CPO-D, según el sexo.</p> <p>Determinar el riesgo de caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de la I.E.E Zulema Arce mediante el índice CPO-D, según la edad.</p>
Variables	<p>Variable independiente: Hábitos alimenticios.</p> <p>Variable dependiente: Caries dental.</p>

Consentimiento informado

Yo..... con documento de identidad (D.N.I.)en mi propio nombre o en representación como padre/ madre o tutor/representante legal deen pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente declaro participar en esta investigación.

Esta investigación es realizada por María de los Ángeles Chávez Ruiz y Jhajaira Witmara Rojas Liñan, el propósito de esta investigación es determinar si existe una relación entre los hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6 a 9 años de I.E.E Zulema Arce.

Si usted acepta, se le solicitará que responda unas preguntas que serán explicadas de forma sencilla, el participar en este estudio le tomará aproximadamente unos 15 minutos. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique. Si alguna de las preguntas durante la ejecución le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Las investigadoras me han explicado el propósito de la investigación, del mismo modo de que no hay riesgo para mi persona y para mi representante legal, comprendiendo que los beneficios, la confidencialidad de la información obtenida y brindada será utilizada exclusivamente con fines académicos en favor de la investigación científica y en bien de la salud bucal de la sociedad y sobre todo de la población Cajamarquina. Además de ello dejó expresa constancia que he tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre todos los aspectos de la investigación, las mismas que han sido contestadas a mi entera satisfacción en términos claros, sencillos y de fácil entendimiento.

Firma y Huella del Apoderado

Cajamarca..... dedel 2022

ANEXO 3: Asentimiento informado para participantes de la investigación

Asentimiento informado

Título de proyecto: Relación entre hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de 6-9 años de la I.E.E. Zulema Arce, Cajamarca 2022

Hola nuestros nombres son María de los Ángeles Chávez Ruiz y Jhajaira Witmara Rojas Liñan, somos estudiantes de odontología de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urreló. Estamos realizando un estudio para conocer si existe una relación entre alimentación y caries dental, para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en poder revisarte la boquita para ver si tienes dientes cariados o alguna otra molestia.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papás hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (X) en el cuadrito de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (X), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de _____.

ANEXO 4: Ficha de recolección de datos – Odontograma

Nombres y apellidos: _____

ODONTOGRAMA INICIAL

The dental chart template consists of four main sections:

- Upper Arch (Maxilla):** A horizontal row of 16 empty boxes for recording, with tooth numbers 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 printed below. Below the boxes is a diagram of the upper teeth with 'HH' markings on the incisors.
- Lower Arch (Mandibula):** A horizontal row of 16 empty boxes for recording, with tooth numbers 55, 54, 53, 52, 51, 61, 62, 63, 64, 65 printed below. Below the boxes is a diagram of the lower teeth with 'HH' markings on the incisors.
- Upper Arch (Maxilla) - Second Row:** A horizontal row of 16 empty boxes for recording, with tooth numbers 81, 84, 83, 82, 81, 71, 72, 73, 74, 75 printed below. Below the boxes is a diagram of the upper teeth with 'HH' markings on the incisors.
- Lower Arch (Mandibula) - Second Row:** A horizontal row of 16 empty boxes for recording, with tooth numbers 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58 printed below. Below the boxes is a diagram of the lower teeth with 'HH' markings on the incisors.

INDICE CPOD

Cariado	Perdido/extracción indicada	Obturado	INDICE CPOD

ANEXO 5: encuesta para determinar riesgo cariogenico

Paciente: _____ Edad: _____		(a) Consumo Valores Asignados	(b) Frecuencia Valor Asignado				(d) Consumo por frecuencia	(c) Ocasión Valores Asignados		Consumo por ocasión (e)
Grado de Cariogenicidad			0 Nunca	1 2 o más veces en la semana	2 1 vez al día	3 2 o más veces día		1 Con las comidas	5 Entre comidas	
Bebidas azucaradas	Jugos de sobre, jugos de fruta, té, leche con 2 o mas cucharadas de azúcar.	1								
Masas no azucaradas	Pan blanco, galletas de soda.	2								
Caramelos	Chiclets, caramelos, helados, chupetas, mermelada, chocolates	3								
Masas azucaradas	Pasteles dulces, tortas, galletas, donas.	4								
Azúcar	Jugo en polvo sin diluir, miel, frutas secas, frutas en almíbar, turrón, caramelos masticables, cereales azucarados.	5								
							(d)	(f) Valor potencial cariogénico: _____		(e)

Para obtener puntaje de riesgo:

1. Se multiplica el Valor dado al consumo en la columna vertical izquierda (a) por el Valor dado a la frecuencia (b) en la columna horizontal.
2. Se multiplica el Valor dado al consumo (a) por Ocasión (b).
3. Se suma los valores parciales de la columna Consumo por frecuencia para obtener el Puntaje total (d).
4. Se suma los valores parciales de la columna Consumo por ocasión para obtener el Puntaje total (e).
5. Se suma (d) + (e) para obtener el Valor del potencial cariogénico.

Escala:

Puntaje Máximo: 144	Puntaje Mínimo: 10
10-33:	Bajo Riesgo Cariogénico
34-79:	Moderado Riesgo Cariogénico
80-144:	Alto Riesgo Cariogénico

ANEXO 6: Resolución de aprobación de proyecto de tesis



Jr. José Sabogal N° 913
Cajamarca – Perú
Telf.: (076) 365819
www.upagu.edu.pe

Resolución de Facultad N° 0131-2022-D-FCS-UPAGU

Cajamarca, 11 de marzo del 2022

Visto: El informe de revisión y evaluación del Proyecto de Tesis intitulado “RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE 6 A 9 AÑOS DE LA I.E.E. ZULEMA ARCE, CAJAMARCA 2022”, revisado por la responsable de investigación Ms., C.D. Lourdes Magdalena Yanac Acedo, en el cual se solicita la emisión de la resolución correspondiente a la aprobación del proyecto en mención presentado por las bachiller **CHÁVEZ RUIZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES y ROJAS LIÑAN, JHAJAJIRA WITMARA.**

CONSIDERANDO:

Que, los interesados referidos en el visto han presentado y solicitado la aprobación del Proyecto ante el Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Que, la responsable de investigación luego de la revisión y determinación de la viabilidad ha dado por Aprobado el Proyecto de Tesis en mención mediante Formato de Evaluación.

Estando lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas al Decanato en el estatuto de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo,

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR** el proyecto de Tesis **RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE 6 A 9 AÑOS DE LA I.E.E. ZULEMA ARCE, CAJAMARCA 2022**”, presentado por las bachiller **CHÁVEZ RUIZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES y ROJAS LIÑAN, JHAJAJIRA WITMARA.**

ARTÍCULO SEGUNDO. – **DECLARAR**, a las bachiller **CHÁVEZ RUIZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES y ROJAS LIÑAN, JHAJAJIRA WITMARA.**, expeditos para iniciar y desarrollar el proyecto de tesis mencionado en el ARTÍCULO PRIMERO.

ARTÍCULO TERCERO. - **ORDENAR**, la inscripción del Proyecto de Investigación de Tesis en el Registro de Proyectos de Tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud con **VIGENCIA** de hasta **UN AÑO** a partir de la fecha de la presente resolución.

ARTÍCULO CUARTO. - **DESIGNAR** como asesora del mencionado proyecto de tesis a la **MS. ESP. CD. YENNY ORIELE URIBE URIBE.**

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO
Facultad de Ciencias de la Salud

Dr. Christian Fernando Jantaleán Odar
DECANO (E)

Cc.
Interesados
Archivo

ANEXO 7: Solicitud dirigida a la directora de la I.E.E. Zulema Arce para los permisos correspondientes



Cajamarca – Perú
Jr. José Sabogal N° 913
Cajamarca – Perú
Telf.: (076) 365819
www.upagu.edu.pe

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Cajamarca, 16 de marzo del 2022

OFICIO N° 001-2022-D-FCS-UPAGU

Sra. María Magdalena Huamán Segovia
Directora Institución Educativa N° 82004

Cajamarca. -

Asunto: Presentación tesis UPAGU

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted para saludarla muy cordialmente y al mismo tiempo permitirme presentar a las **Bachilleres en Estomatología CHAVEZ RUIZ, MARIA DE LOS ANGELES Y ROJAS LIÑÁN, JHAJAJIRA WITMARA**, graduadas en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo –UPAGU- de Cajamarca, quienes están solicitando llevar a cabo algunas actividades como realizar evaluación odontológica a los estudiantes y otros, para poder cumplir con su trabajo de tesis intitulado **"RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE 6 A 9 AÑOS DE LA I.E.E. ZULEMA ARCE, CAJAMARCA 2022"**, y que tiene como asesor al Mg. Esp. CD. Yenny Oriele Uribe Uribe.

Le expreso mi agradecimiento anticipado por su amable atención y por su apoyo a la mejor formación de nuestros profesionales cajamarquinos.

Hago propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi especial consideración y cordial deferencia.

Atentamente,



C.C.:
Archivo

ANEXO 8: Respuesta por parte de la directora de la I.E. Zulema Arce Santisteban



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 82004
“Zulema Arce Santisteban”

Cajamarca, 17 de marzo de 2022

CARTA N° 01-2022- UGEL-DIE-N° 82004-CAJ

Sr.

Dr. Cristian Fernando Tantaleán Odar

DECANO

UNIVERSIDAD PRIVADA GUILLERMO URRELO

Facultad de Ciencias de la Salud

PRESENTE.-

De mi mayor consideración

A través del presente le expreso mi cordial saludo a nombre de la IE. N° 82004 “Zulema Arce Santisteban” y el mío propio y a la vez le comunico la aceptación de la solicitud de las bachilleres en Estomatología CHÁVEZ RUIZ, MARÍA DE LOS ANGELES Y ROJAS LIÑAN, JHAJAIRA WITMARA para realizar las actividades de evaluación odontológica a los estudiantes con la finalidad de llevar a cabo su trabajo de tesis “RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y CARIES DENTAL EN ESTUDIANTES DE 6 A 9 AÑOS DE LA IE N° 82004 “ZAS”, CAJAMARCA 2022”.

Agradecida por la atención que brinda al presente le reitero la voluntad de seguir realizando un trabajo mancomunado a favor de la educación.

Atentamente,



Jr. José Gálvez N° 847 ☎ 366994 - CAJAMARCA

ANEXO 9: LISTA FOTOGRÁFICA

Imagen 1. Trámites en la I.E. N°82004 ZULEMA ARCE SANTISTEBAN



Imagen 2. Información a los padres de familia sobre ejecución del proyecto



Imagen 3. Firmado de consentimientos informados por parte de los padres de familia.



Imagen 4. Realización de la encuesta sobre riesgo cariogénico a los padres de familia de los niños de la I.E. N° 82004 ZULEMA ARCE SANTISTEBAN





Imagen 5. Recolección de información mediante el examen clínico.





Imagen 5. Agradecimiento a los niños y entrega de presentes por su participación.

