

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**TIPOS DE LONCHERA Y CARIES DENTAL EN LOS  
NIÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL  
SEÑOR DE LOS MILAGROS, CHACHAPOYAS – 2017**

**Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista**

**Autor : Bach. Juan Pablo Arista Mestanza**

**Asesor : CD. Lenin Edwads Vélez Rodríguez**

**CHACHAPOYAS – PERÚ  
2017**

## **DEDICATORIA**

Al Divino creador por haberme dado la vida y por guiarme en cada uno de mis pasos que doy en esta tierra que él creó.

A mis padres Julián Arista Salazar, María J, Mestanza Meléndez, que día a día me brindan su apoyo incondicional para que yo pueda seguir adelante en mis estudios y gracias a ellos estoy cerca de cumplir mis metas trazadas para el futuro. A Dios por darnos la vida y guiar nuestros pasos por el camino correcto.

## **AGRADECIMIENTO**

A la universidad por estar a mi alcance, por darme la oportunidad y formación para así tener una buena carrera profesional.

A los docentes de la Escuela profesional de estomatología de la Universidad por brindarme su grandioso conocimiento y tiempo para así lograr ser una profesional competitiva.

Mi agradecimiento especial al CD. Lenin Edwards Vélez Rodríguez, asesor de la presente tesis, por su dedicación en la revisión de los borradores y revisión del informe.

A todos los profesionales quienes participaron en la redacción de dicho informe de tesis.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
“TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA” DE AMAZONAS**

Ph. D. Dr. Hab. Jorge Luis Maicelo Quintana.

**Rector**

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

**Vicerrector Académico**

Dra. María Nelly Lujan Espinoza

**Vicerrector Administrativo**

Dr. Policarpio Chauca Valqui.

**Decano de la facultad de ciencias de la salud**

Mg. Oscar Pizarro Salazar.

**Director de la Escuela profesional de Estomatología**

**HOJA DE JURADO EVALUADOR**  
**(Resolución del documento N° 868-2014)**

---

Dr. Edwin Gonzales Paco

**PRESIDENTE**

---

Mg. Franz Tito Coronel Zubiato

**SECRETARIO**

---

Mg. Oscar Pizarro Salazar

**VOCAL**

## **VISTO BUENO DEL ASESOR**

Yo, Lenin Edwards Vélez Rodríguez, identificado con DNI N°40185751, con domicilio legal en el Jr. Salamanca N° 299 cirujano dentista, actual docente de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, DECLARO BAJO JURAMENTO estar asesorando a la tesis titulado. **“TIPOS DE LONCHERA Y CARIES DENTAL EN LOS NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL SEÑOR DE LOS MILAGROS – CHACHAPOYAS - 2017”**. Del Bachiller en Estomatología Juan Pablo Arista Mestanza, para optar el título de cirujano dentista en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza.

**Por lo tanto**

Firmo la presente para mayor constancia

Chachapoyas 15 de junio del 2017

---

CD. Lenin Edwards Vélez Rodríguez,

DNI N°40185751

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
AUTORIDADES	iii
HOJA DE JURADO	iv
VISTO BUENO DEL ASESOR	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	01
II. OBJETIVOS	07
III. MARCO TEÓRICO	08
IV. MATERIAL Y MÉTODO	31
4.1. Tipo y diseño de la investigación	31
4.2. Población Muestral	32
4.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
4.4. Análisis de datos	36
V. RESULTADOS	37
VI. DISCUSIÓN	43
VII. CONCLUSIONES	45
VIII. RECOMENDACIONES	56
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	61

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b>	Distribución de los tipos de lonchera en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017	37
<b>Tabla 2:</b>	Presencia de caries dental en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.	38
<b>Tabla 2.1:</b>	Distribución del nivel de severidad de caries dental según índice ceod en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017	39
<b>Tabla 3:</b>	Relación entre tipos de lonchera y caries dental en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.	40
<b>Tabla 4:</b>	Relación entre tipos de lonchera y caries dental según el nivel de severidad índice ceo-d en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros.	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b>	Distribución de los tipos de lonchera en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017	37
<b>Figura2:</b>	Presencia de caries dental en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.	38
<b>Figura 2.1:</b>	Distribución del nivel de severidad de caries dental según índice ceod en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017	39
<b>Figura 3:</b>	Relación entre tipos de lonchera y caries dental en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.	40
<b>Figura 4:</b>	Relación entre tipos de lonchera y caries dental según el nivel de severidad índice ceo-d en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros.	41

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO 01</b>	Matriz de consistencia	62
<b>ANEXO 02</b>	Consentimiento informado	64
<b>ANEXO 03</b>	odontograma	65
<b>ANEXO 04</b>	Instrumento de valoración estomatológica de lonchera (IVEL)	66

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue: determinar la relación que existe entre los tipos de lonchera y la caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017. Fue de enfoque cuantitativo, relacional, prospectivo y transversal. Se trabajó con 63 niños 3 a 5 años; las variables relacionales fueron .tipos de lonchera y caries dental.se utilizo como instrumento odontológico la ficha de registro de caries dental (odontograma) y el cuestionario de valoración estomatológica de loncheras, se encontraron que el 52,4 % (33) si presentan caries dental y lonchera cariogenica, el 9,5 % (6) si presentan caries dental y lonchera no cariogenica, el 23,8 % (15) si presentan caries dental y lonchera mixta; el 3,2 % (2) no presentan caries dental y lonchera cariogenica, el 7,9 % (5) no presenta caries dental y lonchera no cariogenica, el 3,2 % (2) no presentan caries dental y lonchera mixta 52,4%(33) , finalmente se comprobó que existe relación significativa entre lonchera cariogenica y caries dental, con un  $p = 0,004$ .

**Palabras claves:** lonchera, caries dental, niños

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the relationship between the kind of lunchbox and dental caries in children of the Initial Educational Institution, Señor de los Milagros Chachapoyas -2017. It was a quantitative, descriptive correlational and prospective cross-sectional approach. We worked with 63 children 3 to 5 years; The relational variables were kind of lunchbox and caries dental. se used as dental instrument the record of dental caries (odontogram) and the questionnaire of stomatological evaluation of lunch boxes, were found that the 52.4% (33) if they present Dental caries front and cariogenic lunchbox, 9.5% (6) if they present dental caries and non-cariogenic lunchbox, 23.8% (15) if they have dental caries and mixed lunchbox; 3.2% (2) do not present dental caries and cariogenic lunchboxes, 7.9% (5) do not present dental caries and non-cariogenic lunchboxes, 3.2% (2) do not present dental caries and mixed lunchboxes 52, 4% (33), it was finally found that there is a significant relationship between cariogenic lunchbox and dental caries, with  $p = 0.004$ .

**Keywords:** dental caries, children, lunchbox

## **I. INTRODUCCIÓN:**

La caries es considerada como la enfermedad de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial por lo que afecta a personas de cualquier sexo, raza y edad. En la actualidad, su distribución y severidad varían de una región a otra y su aparición se asocia en gran medida con factores socioculturales, económicos, del ambiente y comportamiento. Aunque su prevalencia ha disminuido en los países industrializados, afecta entre el 60 % y 90 % tanto de la población infantil como adulta (Tascon, 2005, p. 35).

La caries es una enfermedad infecciosa de causa multifactorial. Se caracteriza por la desmineralización de las porciones orgánicas del diente y el deterioro de sus partes inorgánicas. Diversos factores predisponen al individuo a adquirir caries; entre ellos, factores dietéticos, factores ambientales, factores dependientes del huésped y factores socioeconómicos; se estima que el tratamiento representa entre el 5 % y el 10 % del gasto sanitario de los países industrializados y está por debajo de los recursos de muchos países en desarrollo. (MINSAs, 2005, p. 48).

La alimentación es uno de los determinantes fundamentales de la salud en las personas en todas las etapas de la vida. Una de ellas es el período preescolar, que comprende desde los 3 a 5 años de edad. Por lo que es necesario el envío de alimentos mediante la lonchera, con la finalidad de cubrir sus necesidades nutricionales, mejorar su rendimiento escolar y adquirir hábitos saludables de alimentación. Sin embargo estudios realizados demuestran que el 75% de las loncheras preescolares contienen golosinas, frituras saladas, gaseosas y jugos envasados está contribuyendo en la aparición de obesidad, caries y alergias, entre otros (Velásquez, 1999, p. 81).

La dieta desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la caries dental, especialmente, en personas de alto riesgo como los niños. Lo normal es que la asociación de un elevado consumo de hidratos de carbono fermentables y

la no incorporación de flúor se asocia a una mayor aparición de caries, sin embargo, ello no tiene razón de ser en aquellas sociedades desarrolladas con exposición adecuada al flúor e historia de caries baja. Aunque no existe una relación directa entre malnutrición proteico-calórica y la caries, el déficit de vitaminas (A, D), calcio y fósforo puede ocasionar alteraciones en el desarrollo dentario y retraso en la erupción (Palmer & Faine, 2001, p. 53).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su último informe sobre Salud Bucodental en el año 2004, señala que la mayor prevalencia de caries dental se encuentra en América Latina y Asia. También indica que la caries dental es la enfermedad más común entre los niños, que afecta aproximadamente del 60-90% de los niños en edad escolar y que, además, existen factores de riesgo que podrían condicionar a la persona a estar más susceptible a desarrollarla, como los hábitos de higiene bucodental, el consumo de azúcares, la falta de calcio y de micronutrientes, como la pobreza, el bajo nivel de instrucción y la falta de tradiciones que fomenten la salud bucodental (OMS, 2015, p. 34)

El índice CPO-D fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson en 1935, se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental, Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, entre el total de dientes presentes; el índice ceo-d fue desarrollado por Gruebbel en 1944, se obtiene de igual manera pero considerando sólo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados (MINSA, 2011, P. 49).

Los estudios de prevalencia de caries dental a nivel mundial han demostrado cifras variables, oscilando entre 5 y 24% en países industrializados. En Venezuela, Francia, China, corea reportaron una prevalencia de 13% de caries rampante en la capital venezolana Caracas, se determinando una mayor prevalencia de caries en los niños de 4 años de edad, asociada principalmente con el bajo nivel socio-económico (Brenes, 2009, p. 65).

En los Estados Unidos, las poblaciones de alto riesgo incluyen niños/as hispanoamericanos/as y/o nativos de América. Así, se ha reportado que un 50% de los niños(as) nativos Americanos y de Alaska sufren caries dental. Los Estados Unidos Mexicanos de acuerdo con la clasificación internacional, de la Organización Mundial de la Salud, se encuentra entre los países de alto rango de frecuencia en enfermedades bucales, dentro de ellas la caries dental que afecta a más del 90% de la población mexicana (Kalk & Singer, 2009, p. 69).

A pesar de la información otorgada a la población en general a nivel mundial sobre la deficiente calidad de los alimentos ingeridos diariamente, durante el refrigerio preescolar no se le ha logrado que se le dé la importancia de vida al consumo de azúcares sobre todo a la edad preescolar teniendo en cuenta que la lonchera preescolar proporciona entre el 10 al 15% de las necesidades calórico-proteicas diarias que requiere el niño el refrigerio escolar juega un rol importante, no solamente en la nutrición infantil sino también en la salud dental. Por ello el odontólogo debe realizar un esquema de loncheras nutritivas lo cual deben de ser lo menos posibles cariogénica (Respicio, 1990, p. 40).

En el Perú, la mayoría de los niños no reciben atención odontológica sino hasta que alcanzan los 3 años, edad para la cual más del 30% de los niños de grupos socio económicos bajos, ya presentan caries. Los médicos que atienden niños y mujeres embarazadas, están en una situación privilegiada para hacer prevención, detección temprana y remisión precoz, ya que habitualmente son la puerta de entrada al sistema sanitario. Además se estima que un médico de atención primaria atiende en promedio unas 11 veces a un niño normal, en controles rutinarios de salud, durante los primeros 03 años de vida. (Rodríguez, 2011, p. 18).

En los países en vías de desarrollo, entre ellos el Perú la prevalencia de esta enfermedad está en un 90 a 95% de la población preescolar se ve afectado por lo que no ha disminuido, sino que está aumentando. El fenómeno obedece que en el país no se cuenta con los recursos humanos tecnológico y económicos necesarios

para solucionar diferentes problemas, por lo que no existe un problema de salud bucal por lo cual el panorama se ensombrece aún más por lo cual la población infantil en especial niños de 3 a 5 años son los más vulnerables (Heredia, 1990, p. 80).

De manera similar un estudio realizado en Chiclayo sobre caries dental y estado nutricional realizado en cinco aldeas infantiles con una muestra constituida por 116 niños de 3 a 5 años de bajo nivel socioeconómico; registró que la prevalencia de caries dental fue de un 63,79%, siendo esta mayor a los 4 años y menor a los 3 años. La prevalencia de caries según el estado nutricional fue del 20.27% en el grupo de desnutridos y del 14.86% en el grupo de obesos, mientras que en el grupo de normo pesos fue del 64.86%; los resultados de este estudio demostraron que no existe asociación entre el estado nutricional y caries dental en esta población (Córdova , 2010, p. 57).

Los consumos de más de 4 veces al día de azúcares extrínsecos entre ellos líquidos y sólidos aumentan el riesgo de caries en un 80 a 90%. En general estos se deben al contenido de los glúcidos por lo que muchas veces esto es ignorado por los padres de familia que por lo general acostumbran a agregar dos a tres cucharadas de azúcar a las bebidas para el refrigerio de sus loncheras o endulzar las papilas y el yogurt para que los niños lo acepten mejor (Bardoni & casaretto, 2010, p.56).

Con el incremento de la edad del niño se asoció estadísticamente al mayor consumo de carbohidratos, y se relacionaron significativamente a la caries dental y al mayor consumo de carbohidratos. En niños de 3 a 5 años una frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos de mayor de 3 veces al día y la prevalencia de caries fue del 89,6%. Concluyeron que los programas preventivos de higiene deben comenzar durante el periodo de gestación, a fin de prevenir la transmisión temprana de Streptococcus Mutans de las madres a sus infantes (Flores et al, 2010, p. 56).

En la región Amazonas no hay estudios al respecto, sin embargo, se considera que podría haber un elevado nivel de caries y que este podría estar influenciado por consumo de alimentos cariogénicos considerando que existe una inapropiada dieta al haber un dato epidemiológico según la DIRESA Amazonas la prevalencia de caries en la población es de 80 a 90 % lo que representa un alto índice de caries dental por lo que más de la mitad de la población presenta múltiples enfermedades bucales por lo que viene siendo una problemática grande en nuestra región por lo que se debe establecer una Estrategia Sanitaria y realizar más investigaciones relacionados al tipo de lonchera con la frecuencia de caries dental (DIRESA, 2002. p. 9).

En razón a la problemática internacional, nacional y local descrita se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre tipos de lonchera y caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017? y como objetivo general: Determinar si existe relación entre tipos de lonchera y caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017; para ello se planteó como objetivos específicos: identificar los tipos de lonchera en los niños en la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017, Identificar la presencia de caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017, Determinar el nivel de severidad de caries dental según índice ceod en niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.

La hipótesis alterna considerada para el estudio fue: Existe relación entre el tipo de lonchera y la caries dental en niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017, y la hipótesis nula fue: No Existe relación entre el tipo de lonchera y caries dental en niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.

En los siguientes capítulos de la tesis se presenta la base teórica utilizada para la investigación, los materiales y métodos, los resultados y discusión así como las conclusiones y recomendaciones.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Determinar la relación que existe entre tipos de lonchera y la caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros, Chachapoyas - 2017.

### **Objetivos Específicos:**

Identificar los tipos de lonchera en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.

Identificar la presencia de caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.

Determinar el nivel de severidad de caries dental según índice ceo-d en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.

### **III. MARCO TEORICO**

#### **3.1. Antecedentes del problema**

Valenzuela, J. et al. (2013). México. En su investigación titulada “Evaluación del refrigerio en niños en edad preescolar y escolar que asisten al tianguis de la ciencia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo”. La población estuvo constituida por 528 niños, se aplicó una encuesta de 16 preguntas cerradas a los padres de familia. Los resultados fueron que el 82% de los niños desayunaba en casa, el 59% de los niños solo desayunaba leche y pan y el 25% llevaba un desayuno saludable, el 74% de los niños llevaba refrigerio diario a la escuela y el 91% la mamá preparaba el refrigerio. Los alimentos que refirieron llevar de refrigerio fueron torta o sándwich el 55%, fruta y yogurt en el 37%, y el 8% refirió llevar galletas, refresco o jugos enlatados. Concluyeron que los alimentos que los padres incluían como refrigerio escolar de los niños encuestados son altos en carbohidratos simples y grasas saturadas considerando que representa un potencial riesgo para el desarrollo de sobrepeso y caries dental en los niños desde la edad preescolar y escolar por el gusto hacia alimentos como los panes, las galletas, las papas, las frituras, las golosinas y los refrescos, mismos que deben ser controlados en el consumo por los padres.

Yabao, R. et al. (2005). Filipinas. En su estudio titulado “Prevalencia de la caries dental y su relación con el consumo de azúcar entre los escolares 3-5 de edad en La Trinidad”. Su objetivo fue determinar la prevalencia de la caries dental y el nivel de consumo de azúcar entre los escolares, realizaron un estudio transversal como un estudio de referencia para un programa de intervención después. Se incluyeron un total de 1200 niños en edad preescolar entre 3-5 años. La prevalencia de caries dental en la dentición primaria fue del 71,7% La media total ceod de dientes primarios fue 7,14 y en su mayoría (70%) muy alto, tenían prácticas de cepillado dental, y menos de la mitad (42,5%) sólo cuando visitaban al dentista. Su consumo de azúcar era dos veces más que la recomendada según la

OMS con una ingesta total diaria media de 59gr. por persona. La mayoría de las fuentes comunes de azúcar en la dieta eran caramelos duros (89%), plátano (84,9%) y bebidas endulzantes (84,4%). No encontraron correlación significativa entre el consumo de azúcar y el nivel de severidad de la caries dental.

Delgado, S. (2012). Ecuador. En su estudio titulado “Alimentos cariogénicos, colación escolar y comida chatarra relacionada con la incidencia de caries dental y su prevención, en los niños/as de 6 a 10 años de edad de las escuelas fiscales mixtas, durante el período febrero- julio 2012”. Realizó un examen bucal y los datos fueron registrados en historias clínicas; se determinó que el 73% de la población examinada correspondió al sexo masculino y el 27% restante corresponde al sexo femenino. En los niños de 8 años el CPOD fue de 5.3 representando un índice alto, los niños de 7 años el ceod fue de 4.6 representa un índice alto. En las niñas de 9 años el CPOD fue de 3.68 representando un índice moderado, y el ceod fue de 7.15 representando un índice muy alto; estos grupos de niños y niñas consumieron una dieta cariogénica, demostrándose que existe asociación entre la dieta cariogénica y el nivel de severidad de la caries dental.

Molina, N. et al. (2004). México. En su estudio titulado “Consumo de productos azucarados y caries dental en escolares”, cuyo objetivo fue investigar la relación entre el consumo de productos comerciales azucarados y la caries dental. Realizaron exámenes bucales a 83 niños escolares y con los datos obtenidos se calificó su salud bucal de acuerdo a los índices recomendados e interrogó a los niños acerca del consumo de productos comerciales azucarados y tuvo como resultados que no existía una relación estadísticamente significativa entre el consumo de productos comerciales azucarados y la caries dental. En la cual la prevalencia de caries dental fue (84,1 %).

Villena, R. et al. (2011). Perú. evaluaron la prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. El objetivo del trabajo fue determinar la prevalencia de caries de infancia temprana es un problema de salud pública prevenible y que afecta a un gran número de niños. El propósito fue determinar la prevalencia y la severidad de la caries dental en niños de 6 a 71 meses de edad de comunidades urbanas marginales de Lima. Se evaluaron 332 niños con los criterios de caries dental de la OMS, donde el porcentaje más alto corresponde a aquellos con un grado muy alto (35%), seguido de muy bajo (15%) alto (20%) moderado (16%) y bajo (14%). El índice ceo-d promedio fue 6,97; el componente cariado represento el 99,9 % del índice. Las piezas más afectadas en el maxilar superior fueron los incisivos centrales y primeras molares, mientras en el maxilar inferior fue la primera y segunda molar. Las manchas blancas tuvieron mayor presencia entre los primeros años de vida.

Córdova, D. et al. (2010). Perú. Realizaron una investigación sobre caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad (Chiclayo, Perú 2010). El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de caries dental y estado nutricional, y su asociación en niños de 3 a 5 años de las aldeas infantiles SOS. El estudio fue descriptivo y transversal en 116 niños, determinándose la presencia de caries dental, registrando estado nutricional, edad y sexo. Se encontró como resultado que no la prevalencia de la caries dental en la población fue de 63,79 %, siendo esta en los desnutridos de 20,27 %; en los obesos, de 14,86 %; y en los normopesos, de 64,86 %. No se encontró asociación estadística entre la variable caries dental y la variable estado nutricional ( $p = 0,750$ ), llegando a la conclusión que la prevalencia de caries encontrada en los normopesos parece condicionada por el nivel socioeconómico. Se sugiere realizar estudios para evaluar el impacto.

Gutiérrez, L. (2005). Perú. realizó una investigación sobre la relación entre la frecuencia de caries dental y la frecuencia diaria de consumo de

azúcares extrínsecos en pacientes de 3 a 14 años de edad atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período 1994-1998. El propósito del estudio fue relacionar la frecuencia de caries dental y la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos.

Se realizó en 3287 niños de 3 a 14 años de edad que acudieron a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período 1994-1998. Se encontró que, teniendo cualquier frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos (FDCAE), la frecuencia de caries dental se mantuvo alta. Para obtener los resultados, la variable caries dental se midió como presente y ausente, y la FDCAE se midió a través del diario dietético. Se utilizó la prueba de chi cuadrado, en la que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas. El 46,83 % de la muestra presentó la enfermedad con un consumo de azúcares mayor de cuatro veces al día.

Rodríguez, R. et al. (2008). Perú. Realizaron una investigación sobre los factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. El objetivo del estudio fue identificar la prevalencia y factores de riesgo asociados con la caries dental y analizar el grado de riesgo en la muestra objeto de estudio. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para determinar el comportamiento clínico epidemiológico de los factores de riesgo de la caries dental en niños de círculos infantiles del municipio Artemisa entre abril y diciembre de 2007. El universo de trabajo estuvo formado por 642 infantes pertenecientes a seis círculos infantiles, y la muestra se realizó por factibilidad, en la cual se seleccionaron dos círculos infantiles para un total de 240 infantes, los cuales se agruparon atendiendo a edad, sexo, prevalencia de caries dental y factores de riesgo mayormente asociados, así como al grado de riesgo. Se realizó un formulario que incluía el interrogatorio a padres y/o tutores y el examen bucal a los niños en las mismas instituciones, aplicando en cada caso el índice ceo-d. Entre los principales resultados se destaca que el 80 % de los niños se encontraban libres de caries, que los factores de riesgo que

más incidieron fueron la dieta cariogénica y la higiene bucal deficiente, y que más del 80 % de la muestra posee un bajo riesgo a caries. Se concluye que la prevalencia de caries dental en estas instituciones es baja, a pesar de la influencia de factores de riesgo que condicionan la aparición de la enfermedad

Flores, M. et al. (2005). Perú. Realizaron una investigación sobre la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. El propósito del estudio fue evaluar la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos (FDCAE) y la prevalencia de caries dental de una población peruana de niños cuyas edades oscilaban desde los 2 hasta los 13 años. La muestra estuvo constituida por 1331 niños que acudieron a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante los años de 1999 y 2003. Los datos fueron obtenidos de la base de datos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia del Departamento Académico de Estomatología del Niño y del Adolescente (DAENA). En el estudio se utilizó la prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la FDCAE y la prevalencia de caries dental. Se encontró que a cualquier FDCAE, la prevalencia de caries dental se mantuvo alta en más del 80 %. No se encontró relación entre la FDCAE y la prevalencia de caries dental ; además, el 72 % tuvo una FDCAE mayor de tres veces al día y la prevalencia de caries fue del 89,6 %

Ruiz, A. (2014). Perú. En su tesis titulada “Contenido de la lonchera preescolar de la Institución educativa inicial “Santa Rosa” Lambayeque-Perú, 2014. Realizó un estudio descriptivo de corte transversal, la muestra estuvo conformada por un total de 49 niños. Se aplicó la ficha de observación a los niños que reunieron los criterios de inclusión, al que se añadió la información sociodemográfica de las madres: edad, grado de instrucción, números de hijos. Según el grupo etario, se encontró que las madres que tienen entre 24 a 29 años, presentan en mayor número loncheras cariogénicas de sus niños. Según el número de hijos, en mayor porcentaje (68.4%) se encontró que las madres que tienen tres hijos, presentan en

sus loncheras alimentos cariogénicos, seguido de loncheras mixtas, representando el 31.6%. Las loncheras no cariogénicas se presentan en menor porcentaje (11.1%), encontrándose en madres que tienen entre uno a dos hijos. Según grado de instrucción, madres de los niños preescolares que tienen secundaria completa el 62.9% presentan loncheras cariogénicas, seguido de loncheras mixtas con un 28.6%.

Ramos, K. (2009). Perú. En la tesis titulada “Influencia del contenido de la lonchera preescolar como factor predisponente de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa PNP Sta. Rosita de Lima y del Jardín Funny Garden Arequipa - 2009”. Se tomó una muestra de 97 niños de 3 a 5 años de ambos sexos a quienes se les observó el número de piezas cariadas para obtener el ceod, seguidamente se revisó el contenido de sus loncheras y todo lo observado se registró inmediatamente en una ficha para posteriormente hacer la evaluación y obtener los resultados correspondientes. En esta investigación se encontró que el 100% de los niños examinados llevaba en su lonchera de uno a ocho alimentos cariogénicos, con una prevalencia de caries de 88.7%. Estadísticamente se aprecia que existe una relación significativa entre el promedio de alimentos cariogénicos y la prevalencia de caries; dando como resultado que a mayor número de alimentos cariogénicos presentes en la lonchera, mayor es la prevalencia de caries.

Carrasco, M. (2006). Perú. En su estudio denominado “Contenido de loncheras de preescolares de la Institución Educativa Miguel Grau. Lima, Perú”. Este estudio fue descriptivo y transversal. Las loncheras fueron revisadas mediante observación directa por alumnos de pregrado de Odontología. En 93 loncheras de niños entre los tres y cinco años, se encontró que el 44,3% contenían algún tipo de azúcar extrínseco sólido. El más frecuente fue la galleta dulce (20,0%), seguida de golosinas (15,7%). Todas las loncheras contenían azúcares extrínsecos líquidos, siendo los más frecuentes los jugos envasados (32,9%) y los refrescos (28,6%). Los azúcares intrínsecos estuvieron presentes en

el 38,6% de las loncheras. El azúcar más consumido fue el extrínseco líquido, en la forma de jugo envasado, seguido de los azúcares extrínsecos sólidos, en la forma de galleta dulce.

Chamorro, I. (2009). Perú. Realizó una investigación sobre la evaluación del potencial cariogénico de los alimentos contenidos en loncheras de preescolares del Centro Educativo Ecológico Trilingüe Gonzalo Rúaless Benalcázar. El objetivo de este trabajo fue determinar el potencial cariogénico de los alimentos contenidos en loncheras de los preescolares. Estudio descriptivo basado en la observación de campo, con 70 niños de entre 2 y 5 años de edad del Centro Educativo Ecológico Bilingüe Gonzalo Rúaless Benalcázar, ubicado en la parroquia de Conoto, en el Cantón Quito. Fueron evaluados en tipo de alimentación presente en loncheras escolares, pH salival, cantidad de placa bacteriana y caries dental; además, los padres de los menores fueron solicitados a llenar a través de un cuestionario datos básicos de salud e higiene, además de un diario para corroborar con los alimentos contenidos en la lonchera el día de la investigación. Se encontró un 100 % de alimentos azucarados, con un consumo medio de entre dos y tres alimentos por lonchera de cada niño, con alto porcentaje de lactosa, líquidos azucarados y almidones con azúcares.

Melgar, R. et. al. (2001). Perú. Realizaron un estudio titulado “Composición del Refrigerio Escolar en niños de 3 a 13 años de edad en Centros Educativos Estatales del Distrito de San Borja”. El propósito del presente estudio fue determinar la composición del refrigerio escolar, principalmente la ingesta de alimentos con alto potencial cariogénico incluidos en el refrigerio escolar en niños de centros educativos estatales del Distrito de San Borja. Se encontró que el 80.89% de los refrigerios escolares contienen azúcares extrínsecos sólidos principalmente sándwiches y galletas dulces. Los azúcares extrínsecos líquidos más consumidos fueron las gaseosas e infusiones. Dentro de los azúcares intrínsecos más consumidos se encontró a las frutas.

## **3.2. Base teórica**

### **A. Caries Dental**

La caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes, que se caracteriza por la desintegración progresiva de sus tejidos calcificados, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta. Como resultado, se produce la desmineralización de la porción mineral y la subsecuente disgregación de la parte orgánica, fenómenos distintivos de la dolencia (Vaisman, 2010, p. 60).

#### **a. Etiología de la caries dental.**

Según. (Lipari & Andradre, 2002, p. 13).

Como toda enfermedad de etiología multifactorial, la búsqueda del consenso respecto a los agentes que la ocasionan viene demandado un lapso sumamente extenso.

#### **b. Teorías etiológicas**

A través de los tiempos se han preconizado diversas teorías acerca de la naturaleza etiológica de la caries, las cuales pueden resumirse en dos grupos:

##### **b.1 Endógenas**

Sostienen que la caries es provocada por agentes provenientes del interior de los dientes. Las teorías endógenas, a lo largo del tiempo, fueron rebatidas por observaciones tan diversas como irrefutables, entre ellas que los dientes desprovistos de pulpa -órgano en el que presuntamente se originaba la enfermedad, también son proclives al embate de la caries dental.

##### **b.2 Exógenas**

Atribuyen el origen de la caries dental a causas externas.

### **c. Factores Etiológicos**

Sobre la base de la triada ecológica formulada por Gordon, para la elaboración del modelo causal en Epidemiología en 1960, Paul KEYES estableció que la etiología de la caries dental obedecía a un esquema compuesto por tres agentes (Huésped, Microorganismos y Dieta) que deben interactuar entre sí. Sin embargo, NEWBRUN en 1978, ante la evidencia proporcionada por nuevos estudios al respecto, añadió el factor tiempo como un cuarto factor etiológico, requerido para producir caries. (Henostroza, 2007, pp. 28-58).

### **d. Factores etiológicos primarios**

#### **d.1 Microorganismos**

La cavidad bucal contiene una de las más variadas y concentradas poblaciones microbianas del organismo. Se estima que en ella habitan más de mil especies, cada una de ellas representada por una gran variedad de cepas y que en 1mm<sup>3</sup> de biofilm dental, que pesa 1 mg, se encuentran 108 microorganismos. Entre las bacterias presentes en la boca se encuentran tres especies principalmente relacionadas con la caries: *Streptococcus*, con las sub especies: *S. mutans*, *S. sobrinus* y *S. sanguinis* (antes llamado *S. sanguis*); *Lactobacillus*, con las sub especies: *L. casei*, *L. fermentum*, *L. plantarum* y *L. oris* y los actinomices, con las sub especies *A. israelis* y *A. naslundii*. (Liébana, 1995, P. 442).

Entre las cuales las principales bacterias que intervienen en la formación de la caries dental son: *Streptococcus mutans*. El cual produce grandes cantidades de polisacáridos extracelulares que permiten una gran formación de placa, produce gran cantidad de ácido a bajos niveles de pH y rompen algunas glicoproteínas salivares importantes para impedir las etapas de desarrollo inicial de las lesiones cariosas. *Lactobacillus*. Aparecen cuando existe una frecuente ingesta de carbohidratos, producen gran cantidad de ácidos y cumplen importante papel en lesiones destinadas. Actinomices. Relacionados con lesiones cariosas radiculares, raramente inducen caries en esmalte, producen lesiones de progresión más lenta que los otros microorganismos. (Negroni, 1999, pp. 198– 201).

**d.2 Dieta.** Según. (Escobar, 2004, pp. 121- 126).

Los nutrientes indispensables para el metabolismo de los microorganismos provienen de los alimentos. Entre ellos, los carbohidratos fermentables son considerados como los principales responsables de su aparición y desarrollo. Específicamente la sacarosa, que es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico y además actúa como el sustrato que permite producir polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos insolubles de la matriz (mutano).

Está demostrado que la causa de caries dental es la frecuencia de consumo de carbohidratos fermentables más que la cantidad total de carbohidratos consumidos, teniendo mención especial la adhesividad del alimento que contiene los carbohidratos. La caries avanzará más rápidamente si el consumo frecuente de azúcares se mantiene durante mucho tiempo, o si existe una deficiencia grave de factores protectores naturales. En algunas circunstancias, la adición de ácidos muy erosivos puede exacerbar considerablemente el problema.

**d.3 Huésped** Según. (Boj, et al. 2005, pp. 125-142).

Los factores ligados al hospedero pueden distribuirse en cuatro grupos: los relacionados a la saliva, los relativos al diente, los vinculados a la inmunización y los ligados a la genética.

✓ **Saliva**

La saliva desempeña una función muy importante en la protección de los dientes frente a los ácidos. Actúa como una barrera que impide la difusión de los iones ácidos hacia el diente, así como el movimiento de los productos de la disolución de la apatita hacia el exterior del diente. El flujo salival es estimulado por la cantidad de sacarosa en la boca, ocasionando la dilución y la deglución de la misma, evitando así el acumulación de sustrato. La concentración de los iones  $Ca^{+2}$  y  $PO_3$  saliva es igual, ambos sistemas amortiguadores contribuyen en la misma medida con la capacidad amortiguadora de la saliva

## **Diente.**

Los dientes presentan tres particularidades fuertemente relacionadas a favorecer el desarrollo de lesiones cariosas, Estas son:

- **Proclividad.** Ciertos dientes presentan una mayor incidencia de caries, asimismo algunas superficies dentarias son más propensas que otras, incluso respecto al mismo diente.
- **Permeabilidad adamantina.** La permeabilidad del esmalte disminuye con la edad, asociada a alteraciones en la composición de la capa exterior del esmalte que se producen tras la erupción del diente.
- **Anatomía.** La anatomía, la mal posición dentaria, la disposición y la oclusión de los dientes, guardan estrecha relación con la aparición de lesiones cariosas, ya que favorecen la acumulación de placa y alimentos pegajosos, además de dificultar la higiene bucal.

### ✓ **Inmunización**

Este indicio que el sistema inmunitario es capaz de actuar contra la microflora cariogénica, produciendo respuesta mediante anticuerpos del tipo inmunoglobulina a salival y respuesta celular mediante linfocitos T. como en otros ámbitos, las diferencias en la respuesta inmune a los microorganismos dependen tanto el antígeno como del huésped.

### ✓ **Genética**

Según la sociedad de la genética se estima que aproximadamente la contribución genética a la caries dental es de aproximadamente un 40%. Los factores predisponentes a la caries dental son sumamente variados lo que hace difícil que intervenga un solo gen. Una alternativa para identificar los genes candidatos como los principales es la revisión del genoma, ya que de otra forma no se podría asociar al proceso de caries dental.

**e. Factores etiológicos moduladores.** Según. (Boj, et al, 2005, pp. 125-142).

No son los causantes directos de la enfermedad; sin embargo, si pueden revelar una acentuación del riesgo de caries, ya que contribuyen con los procesos bioquímicos en las superficies de los dientes, en las cuales podrían desarrollarse las lesiones cariosas.

**e.1 Tiempo.**

El tiempo resulta determinante puesto que si los factores etiológicos interactúan durante más tiempo, habrá oportunidad para que ocurran los fenómenos de desmineralización, mientras que si tal interacción durase menos, dichos fenómenos no alcanzarían a producirse.

**e.2 Edad.**

La edad está vinculada al desarrollo de caries dental, especialmente en relación al tipo de tejido atacado. Así, la caries radicular es más común en personas de la tercera edad, debido a las características propias de este grupo.

**e.3. Estado de salud general.**

El estado de la salud general también puede influir en el desarrollo de la caries, habida cuenta que existen ciertas enfermedades y medicamentos que pueden disminuir el flujo salival, y reducir las defensas del organismo, en consecuencia el individuo será más susceptible a desarrollar caries dental.

**f. Clasificación de la caries dental. Según.** (Cárdenas, 2003, P. 54).

Existen muchas maneras para clasificar la caries dental. Con fines de diagnóstico y registro epidemiológico: C1 mancha blanca, C2 cavidad en esmalte, C3 cavidad en dentina sin compromiso pulpar, C4 cavidad en dentina con compromiso pulpar. Los niños y los adolescentes están más expuestos a la caries que el resto de la población. La prevención de carácter personal ha sido limitada o ha tenido diferente éxito variable. Las escuelas ofrecen fácil acceso a gran número de niños

a sufrir enfermedades bucales. Muchos programas educativos acerca de la salud dental vigente en las escuelas han insistido en la enseñanza y verificación de la placa bacteriana. Algunos han sido más amplios e incluyen también instrucciones acerca de la dieta a seguir. Los fluoruros en determinadas cantidades promueven la remineralización de los tejidos dentales, elevan el pH y ejercen una acción antibacteriana.

**g. Detección clínica visual para la detección de lesiones cariosas.** Según. (Boj, et al, 2005, pp. 125-142).

El diagnóstico de la caries dental, como en toda enfermedad, adquiere una importancia creciente cuando más tempranamente se logre su detección, pero la dificultad en detectar las lesiones cariosas se incrementa cuanto más precoz sean estas.

La inspección clínica depende de la evaluación de los cambios en la translucidez del esmalte, es decir, la pérdida del brillo, el aspecto opaco. También podemos evaluar las pigmentaciones, la localización y la presencia o no de tejido blando o los cambios en la textura del esmalte resultante del grado de desmineralización. Este último se ha señalado como el indicador más válido de caries activa.

El método de inspección visual es más utilizado en la clínica diaria, y también en estudios epidemiológicos. Para lograr su eficacia se recomienda -aunque no únicamente- la ayuda complementaria de instrumentos de amplificación visual como son las cámaras intraorales, por lo menos como apoyo ergonómico. Para realizar la inspección visual el diente debe estar limpio con un secado de la superficie dental a examinar y una fuente de luz adecuada.

- **Lesiones de fosas y fisuras.**

Las lesiones cariosas de fosas y fisuras son a menudo difíciles de detectar, en su estadio más temprano, ya que histológicamente la desmineralización inicial (mancha blanca) se forma bilateralmente en las paredes que forman las fisuras,

siendo prácticamente imperceptible para el clínico. El uso del explorador está contraindicado para el diagnóstico de lesiones cariosas en fosas y fisuras, por consiguiente solo debe limitarse para retirar los depósitos orgánicos y el biofilm dental que pueda encontrarse cubriendo las zonas a examinar.

- **Lesiones proximales.**

La inspección visual directa es insuficiente para detectar lesiones cariosas proximales; pues a menudo suele encontrarse un elevado número de falsos negativos es decir, una baja sensibilidad. Cuando el diente contiguo está ausente es factible observar directamente la lesión cariosa, pero cuando está presente, solo se la distingue si la lesión es amplia, pero si es reducida en amplitud es frecuente que surja la duda.

- **Lesiones de caras libres.**

La detección de este tipo de lesiones cariosas se basa en el examen visual, debido a que estas caras son fácilmente accesibles para la observación visual, especialmente de la primera alteración clínica visible producida por la caries. La mancha blanca generalmente tiene forma oval, límites definidos, aspecto opaco, superficie rugosa y frecuentemente está asociada a biofilm dental. Lo ideal es identificar las lesiones cuando aún están en el estadio de mancha blanca; es decir sin cavitación, es fácil, solo se requiere eliminar el biofilm dental y el cálculo que podrían estar presentes. Debido a que estas desmineralizaciones iniciales ocasionan un cambio en el índice de refracción del esmalte, el primer signo es una variación de la translucidez y la refracción de la luz en el esmalte. Lo que se hace evidente después de secarlo durante un corto lapso (aproximadamente 5 segundos).

- **Lesiones radiculares.**

Generalmente estas lesiones se localizan a 2mm o menos del margen gingival, luciendo una configuración redondeada bien delimitada; o una decoloración lineal, contigua a la unión cemento-adamantina o incluso invadiéndola. Para su

identificación, usualmente se estima que es suficiente valerse del método visual. En todo caso, es necesario reconfirmar el examen clínico preliminar; luego de la enseñanza de higiene bucal, con la consiguiente remoción de cálculo y biofilm dental y la reducción de la inflamación gingival (ya que estos factores dificultan la inspección visual radicular).

#### **h. Índice ceo-d.**

Es el índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene igual que el anterior, pero considerando solo los dientes temporales. Se consideran 20 dientes y representa también la suma del total de dientes temporales cariados (c) con extracciones indicadas (e) y obturaciones(o) (Mena, 1991, P. 56).

En los niños se utiliza el ceo-d (dientes temporales) en minúscula, las excepciones principales son, los dientes extraídos en niños por tratamiento de ortodoncia o perdidos por accidentes así como coronas restauradas por fracturas (Baca, 2004, p. 63).

La principal diferencia entre el índice CPO y el ceo, es que en este último no se incluyen los dientes extraídos con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en la boca el (e) son extracciones indicadas por caries solamente, no por otra causa. La OMS establece niveles de severidad de prevalencia de caries, según los siguientes valores tanto para el CPOD como para el ceod:

0 – 1.1: Muy Bajo

1.2 – 2.6: Bajo

2.7 – 4.4: Moderado

4.5 – 6.5: Alto

6.6 más: Muy Alto

Resumen para el ceo-d: Índice ceo individual = c + e + o Índice ceo comunitario o grupal = ceo total/ Total de examinados (Mena, 1991, P. 456).

**B. nutrición y dieta** según. (Harri & Garcia, 2003, p. 37).

La salud oral está estrechamente relacionado con la nutrición y la dieta de las personas. La nutrición e un factor vital en el crecimiento y desarrollo de las estructuras orales y en la conservación de los tejidos orales. Antes de la erupción dentaria la nutrición puede influir en la maduración y composición química del esmalte, así como la morfología y tamaño de los dientes. La desnutrición incrementa la susceptibilidad del niño a la caries dental en los dientes permanentes

• **Nutrición**

La ingesta diaria de alimentos debe ser suficiente para satisfacer las necesidades metabólicas de energía y nutrientes. La ingesta diaria recomendada es de nutrientes apropiados, con el propósito de apoyar el crecimiento, conservar los tejidos corporales y prevenir enfermedades por su deficiencia. La nutrición recomendada para la ingesta diaria de calorías, proteínas, once vitaminas y siete minerales, la necesidad de estas dictan la ingesta diaria recomendada respecto a los nutrientes de una persona.

• **Dieta.** según. (Herazo, 2007, p. 39).

El odontólogo no solo se preocupa por la educación de los pacientes respecto a la prevención de la caries y de la enfermedad periodontal también tiene una participación importante en la determinación de otros riesgos para la salud. La determinación de la dieta puede ayudar a puntualizar posibles problemas de nutrición capaces de afectar o de ser afectado por la atención odontológica, los profesionales odontólogos se encuentran en una posición excelente para reconocer las áreas de riesgo nutricional y proporcionar a los pacientes una orientación adecuada para una atención apropiada.

La caries dental es una enfermedad dieto- bacteriano, los microorganismos específicos presentes en la placa bacteriana fermentan los carbohidratos presentes en la dieta y producen acidos orgánicos los que desmineralizan al diente

causando caries, la morfología dental como la presencia de fosas y fisuras profundas influyen en la adhesión y colonización de estreptococo mutans en la superficie dental.

**a. Dieta como factor de Riesgo Cariogénico**

La salud bucodental es un área de la salud general de los individuos. Una mala salud bucodental incidirá negativamente sobre la salud y el estado nutritivo del individuo en general, así como el mal estado nutritivo del paciente provoca un mayor riesgo en la salud bucodental del individuo. Así pues, ambos elementos se retroalimentan. (AAPD, 2003, p. 41).

Un estudio reciente realizado por dos Santos y col, demostró que una dieta con alto contenido de azúcar cambia la composición química y microbiológica de la placa dental, lo cual podría explicar los diferentes patrones de caries observados en dentición primaria. En niños mayores y adolescentes, la alta prevalencia de caries se le atribuye al estilo de vida, debido al incremento en la frecuencia de la ingesta de caramelos, bebidas azucaradas y meriendas. (AAPD, 2003, P. 41).

Cualquier alimento que posea hidratos de carbono es potencialmente cariogénico, siendo la cariogenicidad de un alimento, una medida de su capacidad para facilitar la iniciación de la caries; no es un valor absoluto que garantice que el consumidor inevitablemente tendrá la enfermedad, pues la etiología de la caries es multifactorial. (Axelsson, 2000, p. 65).

**b. Factores dietéticos en la promoción de caries dental.** según. (Lipari & Andradre, 2002, p. 11).

**b1. Carbohidratos**

Los carbohidratos son la principal fuente de energía de las bacterias bucales, específicamente las que están directamente envueltas en el descenso del pH. La mayoría de los carbohidratos en la dieta son monosacáridos (glucosa, fructosa y galactosa); disacáridos (sacarosa, maltosa y lactosa); oligosacáridos y polisacáridos o levaduras. Se ha demostrado que una

dieta rica en carbohidratos fermentables en poblaciones con hábitos de higiene inadecuados y falta de exposiciones regulares al fluoruro tópico de las pastas dentales, es un factor crítico en la aparición de caries.

### **b.2 Sacarosa**

La sacarosa es el azúcar común de la dieta diaria y es el constituyente de muchos productos como tortas, caramelos, frutas, y muchas bebidas. También se encuentra en cereales, productos lácteos, ensaladas y salsa de tomate.

### **b.3 Glucosa y fructuosa**

La glucosa y fructosa se encuentran de forma natural en frutas y en la miel. Los jugos de fruta y bebidas con sabor a fruta tienen un alto potencial cariogénico debido a su gran contenido de azúcar y a la manera como son consumidos por los niños. Usualmente, son utilizados junto con los chupones, en biberones y tazas para asir, además forman parte principal en la dieta de los niños preescolares, debido a su buena aceptación, bajo costo y porque los padres piensan que son nutritivos.

### **b.4 Lactosa**

La lactosa está presente en la leche y la maltosa es derivada de la hidrólisis del almidón. La leche también ha sido considerada como bebida cariogénica, pero la azúcar de la leche (lactosa), no es fermentada en el mismo grado que otros azúcares. Por otro lado, es menos cariogénica debido a que las fosfoproteínas que contiene, inhiben la disolución del esmalte. Aunque se ha demostrado que la leche tiene una cariogenicidad reducida, sirve de vehículo para muchas sustancias cariogénicas. Muchas fórmulas infantiles contienen sacarosa, lo que aumenta el potencial cariogénico.

### **b.5 Almidón.**

El almidón es un polisacárido de glucosa de mayor reserva en la plantas y es el carbohidrato principal de la dieta. En muchos países, cereales como arroz, maicena, avena, trigo y centeno, aportan el 70 % de las calorías. Los almidones son considerados como carbohidratos poco cariogénicos.

### **c. Factores dietéticos en la prevención de caries dental.**

Se ha establecido que muchos componentes de los alimentos tienen la habilidad de reducir el efecto inductor de caries por los carbohidratos.

#### **c.1 Fosfatos, calcio y fluoruro.**

Los fosfatos, junto con el calcio y fluoruro contribuyen a la remineralización de áreas incipientes de esmalte desmineralizado. Además, los fosfatos mejoran la naturaleza estructural de la superficie del esmalte haciéndolo más duro y debido a sus propiedades detergentes pueden interferir con la adherencia de la película adquirida y bacterias de la placa al esmalte, inhibiendo así el crecimiento bacteriano. El calcio ha sido considerado un elemento protector, de efecto local. La concentración de iones de calcio en la placa parece ser de importancia crítica en la determinación del rango de la desmineralización del esmalte seguida a la ingestión de carbohidratos fermentables.

#### **c.2 Proteínas.**

Las proteínas han sido asociadas a una actividad baja de caries. Además, han sido asociadas con la formación de una cubierta protectora sobre el esmalte y con la detención del proceso de disolución del mismo.

El queso puede disminuir los niveles de bacterias cariogénicas de acuerdo a algunos estudios. Su alto contenido de calcio y fósforo parece ser un factor en su mecanismo cariostático, así como la caseína y proteínas del queso. Ciertos tipos de queso interrumpen el desarrollo de la caries cuando se ingieren solos, durante las meriendas o al final de las comidas. Los quesos cheddar, suizo, mozzarella, estimulan el flujo salival, limpiando la cavidad bucal de restos de alimentos y actúan como amortiguadores que neutralizan el medio ácido. El calcio y fósforo de los quesos, también reducen o previenen el descenso del pH en la saliva y promueven la remineralización del esmalte. El efecto del queso se debe a la presencia de lactato de calcio y ácidos grasos.

#### **c.3 Grasas.**

Las grasas reducen la cariogenicidad de diferentes comidas. Podría explicarse que las grasas forman una barrera protectora sobre la superficie dentaria o tal vez justo alrededor de los carbohidratos, haciéndolos menos

disponibles, por lo que su remoción de la cavidad bucal es más rápida. Algunos ácidos grasos tienen propiedades antimicrobianas sobre el control de la placa.

#### **c.4 Sustitutos de azúcar**

Los edulcorantes calóricos y no calóricos son considerados no cariogénicos, especialmente el xilitol, ya que reduce o previene la caída del pH. Algunos estudios han demostrado una reducción de la tasa de producción de ácidos. Por otra parte, se ha observado que el xilitol es capaz de incrementar el fluido salival y la capacidad buffer de la saliva, y al mismo tiempo disminuir la cantidad de *Streptococcus mutans*. Este compuesto se encuentra en forma natural en las fresas, ciruelas, lechuga, coliflor y hongos. Y se encuentra con frecuencia en los alimentos libres de azúcar, como gomas de mascar, caramelos y dentífricos. El xilitol puede reducir la incidencia de caries si se utiliza para reemplazar el azúcar de las golosinas, de esta manera se reduce el ataque de ácidos en el esmalte

#### **d. Lonchera Saludable.** Según. (MINSA, 2013, pp. 11-14).

Es un conjunto de alimentos que tiene por finalidad proveer a los alumnos de la energía y nutrientes necesarios para: cubrir sus recomendaciones nutricionales, mantener adecuados niveles de desempeño físico e intelectual y desarrollar sus potencialidades en la etapa de desarrollo y crecimiento correspondiente.

La lonchera escolar constituye una comida adicional a las tres comidas principales, por lo consiguiente no es un reemplazo de las mismas. Contiene del 10 al 15% del valor calórico total de los alimentos ingeridos en el día, lo que se traduce en unas 150 a 350 Kcal (dependiendo de la edad, peso, talla y actividad física); y puede suministrarse a media mañana o media tarde dependiendo de la jornada escolar

#### **Composición.** Según. (Miraflores, 2013, s/n).

Desde el punto de vista nutricional estará integrada por alimentos energéticos, constructores y reguladores; además de líquidos.

**Alimentos energéticos:** Aportan la energía que los niños necesitan. Consideramos dentro de este grupo a los carbohidratos y grasas en general. Haciendo la salvedad de la importancia de los carbohidratos complejos constituidos por la fibra. Ejm: pan (blanco, integral), Papa, camote, yuca, choclo sancochado, hojuelas de maíz, avena, maíz, ajonjolí, etc. En cuanto a las grasas: maní, pecanas, palta, aceitunas, etc.

**Alimentos constructores:** Ayudan a la formación de tejidos (músculos, órganos, masa ósea) y fluidos (sangre). En este grupo encontramos a las proteínas de origen animal y vegetal, pero daremos mayor énfasis al consumo de proteínas de origen animal, por su mejor calidad nutricional y mejor utilización en el organismo en crecimiento. Ejm: derivados lácteos (yogurt, queso), huevos o tortillas, carnes o pollo, pescado cocido, atún, sangrecita etc.

**Alimentos reguladores:** Proporcionan las defensas que los niños necesitan para enfrentar las enfermedades. Ejm: Frutas (naranja, mango, manzana, pera, piña, etc.) y verduras (zanahoria, lechuga, tomate, pepino, brócoli, etc.)

**Líquidos:** Se deberá incluir agua o toda preparación natural como los refrescos de frutas (refresco de manzana, de piña, de maracuyá, limonada, naranjada, etc.), cocimiento de cereales (cebada, avena, quinua, etc.), infusiones (manzanilla, anís, etc., excepto té); adicionando poco o nada de azúcar toda lonchera escolar debe contener un alimento de cada grupo (energético, constructor y regulador); es muy importante saber combinar cada uno de los alimentos para que la lonchera resulte atractiva y sea consumida en su totalidad. tener en cuenta el tamaño de la porción de cada alimento, según la edad y nivel de actividad física del escolar

**e. Alimentos no recomendados.** (Miraflores, 2013, s/n).

**Alimentos chatarra:** caramelos, chupetines, chicles, grageas, gomitas, estos no aportan ningún valor nutricional, sólo aportan cantidades elevadas de azúcares y grasa.

**Bebidas artificiales:** como gaseosas y jugos artificiales, debido a que contienen colorantes y azúcares, que causan alergias y favorecen la obesidad en los niños.

**alimentos con salsa:** como mayonesa o alimentos muy condimentados, debido a que ayudan a la descomposición del alimento.

**Embutidos:** como hotdog, salchichas, mortadelas, ya que contienen mucha grasa y colorante artificial (miraflores, 2013.s/n).

### 3.3. Terminología básica

**Preescolar.-** niño entre los 3 y los 5 años de edad, en una etapa del proceso educativo que antecede a la escuela primaria.

**Lonchera preescolar.-** preparaciones que se consumen entre comidas, no reemplazan a ninguna de las comidas habituales (desayuno, almuerzo, lonche o cena). Se incorporan alimentos naturales o elaborados, tales como lácteos, frutas, verduras, cereales entre otros.

**Lonchera cariogénica:** conjunto de alimentos que favorece la formación de ácidos.

**Lonchera no cariogénica:** conjunto de alimentos que favorece en menor proporción la formación de ácidos en la boca. incluye frutas y buena cantidad de refresco sin endulzantes o agua sola.

**Lonchera saludable** el refrigerio recarga las energías del alumno, contribuyendo a un buen rendimiento físico y mental durante el horario escolar, y debe cubrir del 10 al 15 % de los requerimientos calóricos que el alumno necesita diariamente.

**Lonchera escolar:** es una comida intermedia entre las comidas principales; se convierte en un alto o paréntesis de la jornada escolar para reponer la energía gastada en actividades realizadas durante las primeras horas. Por ningún motivo puede reemplazar una de las comidas principales

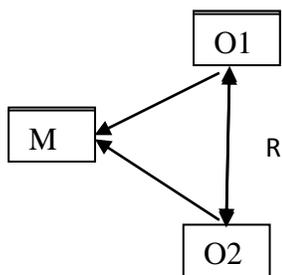
## IV. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1 Tipo y diseño de la investigación.

El presente trabajo de investigación fue de enfoque cuantitativo; de nivel relacional, según la intervención del investigador fue observacional; según la planificación de la toma de datos fue prospectivo; según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio fue transversal y según el número de variables de interés fue de análisis bivariado Analítico. (Supo, 2015, p. 2).

De enfoque cuantitativo porque permitió cuantificar los datos mediante el uso de la estadística. De nivel relacional porque se va a determinar si ambas variables tienen relación una de otra. Tipo de investigación: Observacional porque no se manipularon las variables ya que los datos reflejaron la evolución natural de los eventos; Prospectivo porque los datos se recolectaron de fuentes primarias o sea directamente de la muestra objeto de estudio. Transversal por que las variables se midieron en una sola ocasión.

#### Diseño de investigación



#### Donde:

**M:** Muestra de estudio = niños 3-5 años

**O1:** Variable de estudio = caries dental

**O2:** Variable de estudio = tipos de lonchera

**R :** relación

#### 4.2. Población, muestra y muestreo

- El Universo muestral estuvo constituida por 63 niños de la Institución Educativa Inicial “Señor de los Milagros”. Chachapoyas, matriculados de 3, 4, 5 años de edad de dicho plante, según detalle.

<b>Edad</b>	<b>N° de niños</b>
<b>3 años</b>	<b>20</b>
<b>4 años</b>	<b>21</b>
<b>5 años</b>	<b>22</b>
<b>Tota</b>	<b>63</b>

Fuente: Padrón de registro de matriculados IEI Señor de los Milagros

#### **Criterios de inclusión:**

- Niños preescolares de ambos sexos
- Niños, cuyos padres firmen el consentimiento informado

#### **Criterios de Exclusión:**

- Niños que presenten alguna enfermedad sistémica
- Niños, cuyos padres no permitan la revisión dental y/o bucal.
- Padres que no que no quieran firmar el consentimiento informado.

### **4.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **4.3.1. Métodos.**

Durante el proceso de investigación, se emplearán los siguientes métodos científicos:

**Inductivo – Deductivo:** Que nos permitirá explicar desde la realidad concreta hasta la teoría.

#### **4.3.2. Técnica:**

Para la realización del presente estudio se utilizó la técnica de Observación:

- para la variable 01: el cuestionario para la valoración estomatológica de loncheras.
- para la variable 02: odontograma.

#### **4.3.3. Instrumentos de recolección de datos:**

##### **-Para medir la variable 1: Tipos de lonchera**

Se utilizó una lista de cotejo que recogió datos sobre los alimentos que contiene la lonchera de los niños considerando las dimensiones de alimentos y bebidas, con un instrumento de valoración estomatológica de loncheras (IVEL), el instrumento entrega la siguiente medición:

**Lonchera cariogénica:** Cereales azucarados Pan, Pastelería y repostería: Tortas Chocolate con leche Snacks (piqueos) Frutos secos dulces (pasas) Plátanos Plátano de la isla o seda Uvas, Bebidas azucaradas, Bebidas artificiales o sintéticas: gaseosas, jugos artificiales, Salsas: mayonesa, ketchup, Embutidos: hotdog, salchichas, Alimentos muy condimentados, Comida chatarra. Golosinas, caramelos, chupetines, chicles, grageas, gomitas, hojuelas de maíz, papas fritas, chicharrones, etc. Galletas rellenas o con coberturas azucaradas. Miel.

**Lonchera no cariogénica:** los alimentos Carne, Pescado Bebidas: Agua, caldos, infusiones y jugos, bebidas no azucaradas. Jamón, Queso, Verduras, Hortalizas Huevos Frutas: Mandarina, Lima, Granadilla, Pera, Ciruelas.

**Lonchera mixta:** es la combinación de ambos alimentos

### **Para medir la variable 2: caries dental**

Se utilizó el odontograma utilizándose el índice ceo-d, y se evaluó con una escala dicotómica con dos respuestas si y no para determinar la ausencia y presencia caries, y se calculó su nivel de severidad con la ayuda del espejo bucal y los instrumentos para una evaluación dental. El índice entregará la siguiente medición. (ANEXO 03)

Cuantificación de la OMS para el índice ceo-d:

- 0,0 a 1,1 Muy bajo
- 1,2 a 2,6 Bajo
- 2,7 a 4,4 Moderado
- 4,5 a 6,5 Alto
- 6,6 a + Muy alto

#### **4.4. Validez y confiabilidad del instrumento odontograma**

Procesamiento y cálculo de los índices ceod el cual fue propuesto por Gruebbel para dentición temporal en 1944.

El valor del índice ceod individual se obtiene con los datos registrados en aquellos dientes deciduos con código 6, 7 y 8, ya que representan todas las posibles condiciones de los dientes deciduos que han experimentado caries dental. El cálculo se lleva a cabo aplicando la siguiente fórmula:

$$ceo = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

De donde:

$$\sum_{i=1}^n X_i$$

Es igual a la sumatoria de todos los códigos individuales con código 6, 7 y 8. El proceso para realizar el cálculo de ceod es exactamente igual que al del cálculo de CPOD, El valor del índice ceod grupal se obtiene calculando la media aritmética de todos los valores individuales observados en el grupo de los sujetos examinados.

#### **Validez y confiabilidad del instrumento (IVEL)**

Tipos de Lonchera: Se utilizó el listado de Ruiz A. sobre los alimentos cariogénicos y no cariogénicos, el cual fue modificado según la autora Casanueva E. en su listado sobre índice de potencial cariogénico de algunos alimentos indica que el plátano y las uvas tiene un alto nivel de cariogenicidad. (ANEXO 04)

#### **4.5. Procedimiento para la recolección de datos**

En cuanto al procedimiento de recolección de datos se tuvo en cuenta lo siguientes etapas:

- La aprobación y permisos para el trabajo de investigación a la universidad.
- Se emitió un documento de autorización institucional a la directora del centro educativo con la documentación pertinente, para poder ingresar a al plantel para realizar la recolección de datos.
- Se identificó a los alumnos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.
- Se realizó una reunión con los padres de familia y se explicó acerca del proyecto de investigación, posteriormente se procedió a la firma del consentimiento informado por parte de los padres.
- Se acudió a las aulas de clase, previa coordinación con los docentes, para explicar acerca del proyecto de investigación a los niños y se procedió a la firma del asentimiento informado por parte de los niños.
- El llenado del odontograma se realizó a cada niño sentado correctamente en una silla, utilizaremos los instrumentos de diagnóstico y una linterna de mano y Se determinó el índice ceo-d.

-Se realizó la inspección de las loncheras y todo lo observado se apuntó inmediatamente en una ficha de observación (IVEL), esta se ejecutó durante la hora de refrigerio comprendida de 10:00 a 10:50 am para posteriormente hacer la evaluación y obtener los resultados correspondientes.

#### **4.4 Análisis de datos**

La información final fue procesada en el Microsoft Word, Excel, y el software SPSS versión 23, Para medir la relación de las variables entre el tipo de loncheras y la presencia de caries, se realizó mediante la prueba estadística no paramétrica del Ji cuadrado, con el 95% de nivel de confianza y un 5% de margen de error. Los resultados se presentan en tablas y figuras.

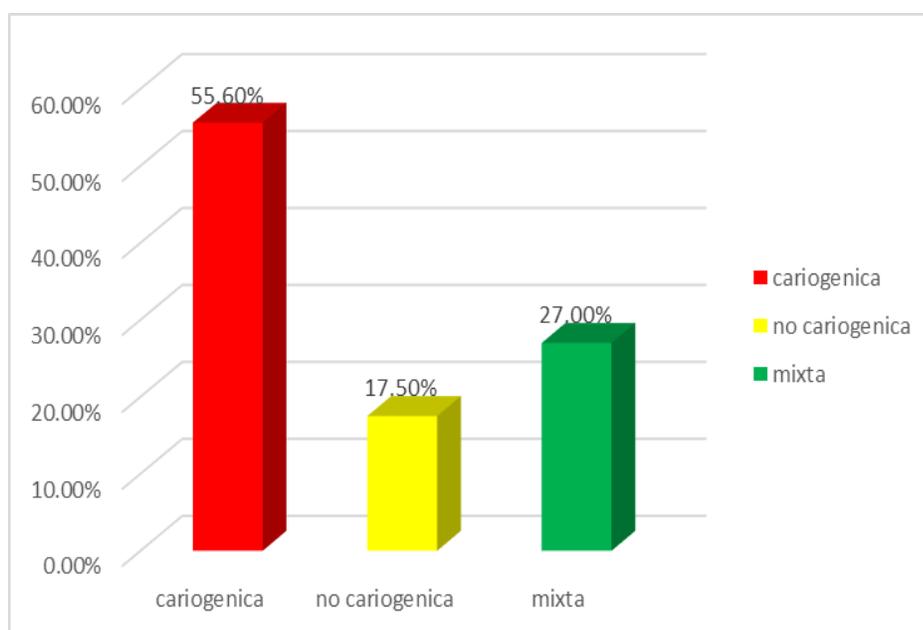
## **V. RESULTADOS**

**Tabla 01: Distribución de los tipos de lonchera en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros de Chachapoyas -2017.**

Tipo de lonchera	fi	%
Lonchera cariogenica	35	55.6
Lonchera no cariogenica	11	17.5
Lonchera mixta	17	27
Total	63	100.0

**Fuente:** instrumento de valoración estomatológica de lonchera

**Figura 01: Distribución de los tipos de lonchera en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.**



**Fuente:** tabla 02

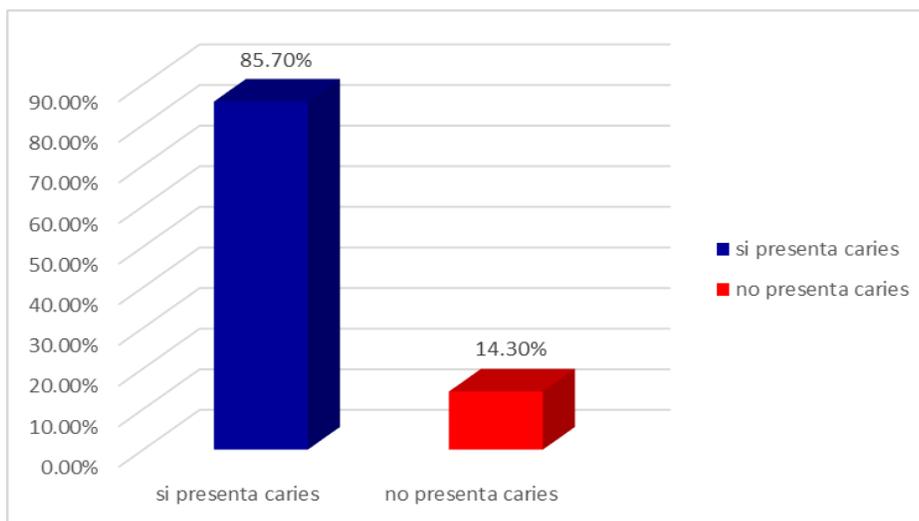
**En la tabla y figura 01:** se observa que del 100 % de los niños 3-5 años evaluados. Presentan lonchera cariogenica 55.6 % (35) mientras que el 17.5 % (11) lonchera no cariogenica, luego observamos que el 27.0 % (17). Presentan lonchera mixta.

**Tabla 02: Distribución de la presencia de caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.**

Caries dental	fi	%
Si presenta caries	54	85.7
No presenta caries	9	14.3
Total	63	100.0

Fuente: odontograma

**Figura 02: Distribución de la presencia de caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.**



Fuente: tabla 03

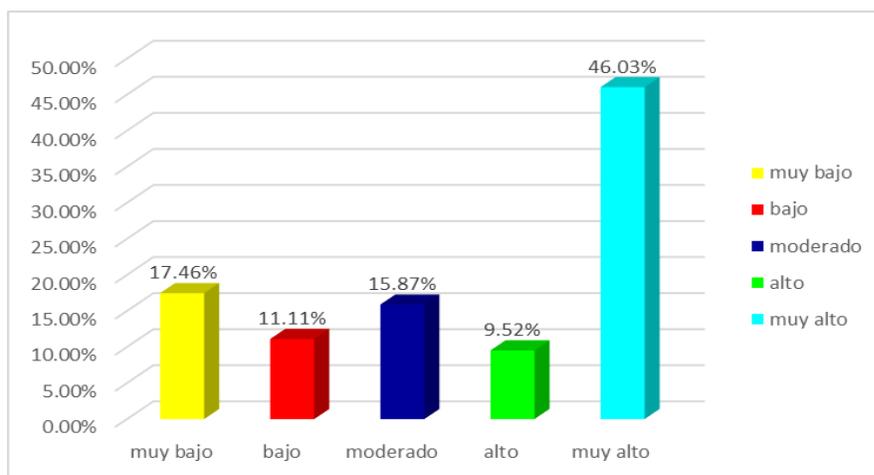
**En la tabla y figura 02:** se observa que del 100 de los evaluados. El 14.3 % (9) no presentan caries dental y el 85.7 % (54) presentan caries dental, estableciendo una prevalencia de caries dental de 85.7 % en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.

**TABLA 02.1. Distribución del nivel de severidad de caries dental según índice ceo-d en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.**

Nivel de severidad caries		
según índice ceo-d	fi	%
muy bajo	11	17.5
Bajo	7	11.1
Moderado	10	15.9
Alto	6	9.5
muy alto	29	46.0
Total	63	100.0

Fuente: odontograma

**Figura 02.1. Distribución del nivel de severidad de caries dental según índice ceod en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.**



Fuente: tabla 04

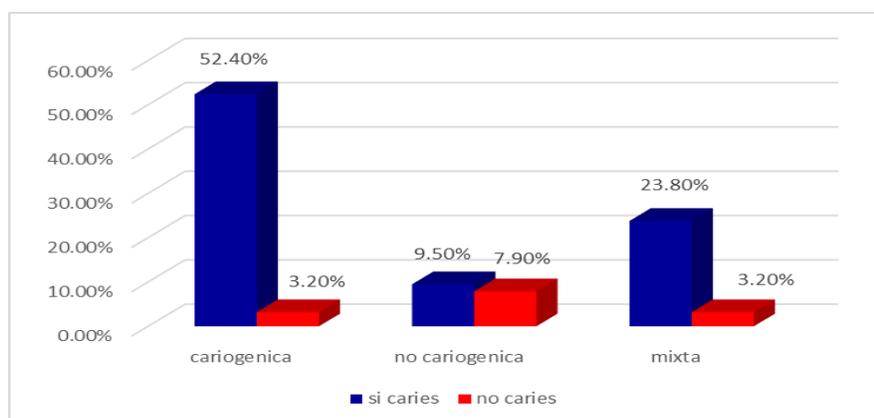
**En la tabla y figura 02.1:** se observa que de los 100 % niños evaluados, 11 (17.5 %) presentaron un nivel de severidad muy bajo, 7 (11.1%) presentaron un nivel de severidad bajo, 10 (15.9 %) presentaron un nivel de severidad moderado, 6 (9.5 %) presentaron un nivel de severidad alto y 29 (46.0 %) presentaron un nivel de severidad muy alto.

**Tabla 03: Relación entre tipos de lonchera y caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.**

Tipo de lonchera	Presencia de caries				Total	
	Si		No		fi	%
	Fi	%	fi	%		
Cariogenica	33	52,4%	2	3,2%	35	55,6%
No cariogenica	6	9,5%	5	7,9%	11	17,5%
Mixta	15	23,8%	2	3,2%	17	27,0%
Total	54	85,7%	9	14,3%	63	100,0%

**Fuente:** odontograma y Instrumento de valoración estomatológica de loncheras.  
 $X^2=10,916$   $gl=2$   $P=0.004<0.05$

**Figura 03: Relación entre tipos de lonchera y caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.**



**En la tabla y figura 03:** se observa que del 100 % de los niños de 3 a 5 años evaluados según presencia de caries y tipo de lonchera; el 52,4 % (33) si presentan caries dental frente a una tipo de lonchera cariogenica, el 9,5 % (6) si presentan caries dental frente a un tipo de lonchera no cariogenica, el 23,8 % (15) si presentan caries dental frente a un tipo de lonchera mixta; el 3,2 % (2) no presentan caries dental frente a un tipo de lonchera cariogenica, el 7,9 % (5) no presenta caries dental frente a un tipo de lonchera no cariogenica, el 3,2 % (2) no presentan caries dental frente a un tipo de lonchera mixto.

En cuanto a la relación de variables se obtuvo que el contenido de lonchera si se relaciona con la presencia de caries en los preescolares ( $X^2=10,916$   $gl=2$   $p=0.004<0.05$ ). Lo que indica que si existe relación estadísticamente significativa entre el tipo de lonchera y caries dental

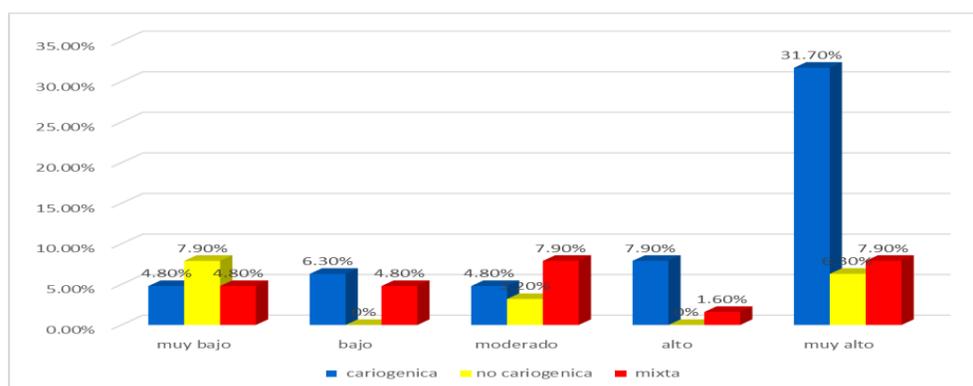
**Tabla. 04: Relación entre tipos de lonchera y caries dental según el nivel de severidad índice ceo-d en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros.**

Tipo de lonchera	Nivel de severidad de la caries											
	Muy bajo		Bajo		moderado		Alto		Muy alto		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
cariogenica	3	4,8%	4	6,3%	3	4,8%	5	7,9%	20	31,7%	35	55,6%
No cariogenica	5	7,9%	0	0,0%	2	3,2%	0	0,0%	4	6,3%	11	17,5%
Mixta	3	4,8%	3	4,8%	5	7,9%	1	1,6%	5	7,9%	17	27,0%
total	11	17,5%	7	11,1%	10	15,9%	6	9,5%	29	46,0%	63	100,0%

**Fuente:** Odontograma instrumento de valoración estomatológica de loncheras

( $X^2=15,876$  gl=8  $p=0.044<0.05$ )

**Figura. 04: Relación entre tipos de lonchera y caries dental según el nivel de severidad índice ceo-d en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros.**



**En la tabla y figura 04:** se observa que de los 100 % de los niños evaluados según tipo de lonchera y nivel de severidad de la caries dental, de los que presentaron nivel muy bajo; el 4.8 % fueron a una lonchera cariogenica, el 7.9 %, frente a una lonchera no cariogenica y el 4.8

% frente a una lonchera mixta; de los que presentan nivel de severidad bajo; 6.3 % frente a una lonchera cariogénica, el 0 % frente a una lonchera no cariogénica y el 4.8 % frente a una lonchera mixta, de los que presentan nivel de severidad moderado; el 4.8 % frente a una lonchera cariogénica, el 3.2% frente a una lonchera no cariogénica y el 7.9 % frente a una lonchera mixta; de los que presentan nivel de severidad alto ; el 7.9 % frente a una lonchera cariogénica, el 0 % frente a una lonchera no cariogénica y el 1.6 % frente a una lonchera mixta; de los que presentan nivel de severidad muy alto; el 31.7 % frente a una lonchera cariogénica, el 6.8 % frente a una lonchera no cariogénica y el 7.9 % frente a una lonchera mixta.

Lo que nos da como resultado que si existe relación estadísticamente significativa entre el tipo de lonchera y el nivel de severidad de la caries dental según índice coe-d. ( $X^2=15,876$  gl=8  $p=0.044<0.05$ ).

## VI. DISCUSIÓN

Se puede apreciar que del 100% de los niños de 3 – 5 años evaluados de acuerdo a los tipos de lonchera, el 55,6% tuvo lonchera cariogénica, quiere decir que los niños llevan constantemente alimentos altamente cariogénicos, chocolates galletas, dulces, cereales, papas fritas, bebidas azucaradas plátano; el 17,5% lonchera no cariogénica quiere decir que los niños llevan alimentos saludables como manzanas, mandarina, ensalada de frutas bebidas no azucaradas, queso, huevo 27,0% lonchera mixta quiere decir que los niños llevan la combinación de ambos alimentos pulpin y una manzana, queque y mandarinas, papas fritas y verduras, etc.

Por otro lado Carrasco, M. (2006). En su estudio denominado “Contenido de loncheras de preescolares de la Institución Educativa Miguel Grau. Lima, Perú”. Este estudio fue descriptivo y transversal. Las loncheras fueron revisadas mediante observación directa por alumnos de pregrado de Odontología. En 93 loncheras de niños entre los tres y cinco años, se encontró que el 44,3% contenían algún tipo de azúcar extrínseco sólido. El más frecuente fue la galleta dulce (20,0%), seguida de golosinas (15,7%). Todas las loncheras contenían azúcares extrínsecos líquidos, siendo los más frecuentes los jugos envasados (32,9%) y los refrescos (28,6%). Los azúcares intrínsecos estuvieron presentes en el 38,6% de las loncheras. El azúcar más consumido fue el extrínseco líquido, en la forma de jugo envasado, seguido de los azúcares extrínsecos sólidos, en la forma de galleta dulce.

Ruiz, A. (2014). En su tesis titulada “Contenido de la lonchera preescolar de la Institución educativa inicial “Santa Rosa” Lambayeque-Perú, 2014. Realizó un estudio descriptivo de corte transversal, la muestra estuvo conformada por un total de 49 niños. Se aplicó la ficha de observación a los niños que reunieron los criterios de inclusión, al que se añadió la información sociodemográfica de las madres: edad, grado de instrucción, números de hijos. Según el grupo etario, se encontró que las madres que tienen entre 24 a 29 años, presentan en mayor número loncheras cariogénicas de sus niños. Según el número de hijos, en mayor porcentaje (68,4%) se encontró que las madres que tienen tres hijos, presentan en sus loncheras alimentos cariogénicos, seguido de loncheras mixtas, representando el 31,6%. Las loncheras no cariogénicas se presentan en menor porcentaje (11,1%).

Chamorro, I. (2009). Realizó una investigación sobre la evaluación del potencial cariogénico de los alimentos contenidos en loncheras de preescolares del Centro Educativo Ecológico Trilingüe Gonzalo Rúaless Benalcázar. El objetivo de este trabajo fue determinar el potencial cariogénico de los alimentos contenidos en loncheras de los preescolares. Estudio descriptivo basado en la observación de campo, con 70 niños de entre 2 y 5 años de edad del Centro Educativo Ecológico Bilingüe Gonzalo Rúaless Benalcázar, ubicado en la parroquia de Conoto, en el Cantón Quito. Fueron evaluados en tipo de alimentación presente en loncheras escolares, pH salival, cantidad de placa bacteriana y caries dental; además, los padres de los menores fueron solicitados a llenar a través de un cuestionario datos básicos de salud e higiene, además de un diario para corroborar con los alimentos contenidos en la lonchera el día de la investigación. Se encontró un 100 % de alimentos azucarados, con un consumo medio de entre dos y tres alimentos por lonchera de cada niño, con alto porcentaje de lactosa, líquidos azucarados y almidones con azúcares.

Comparando los resultados de la presente investigación con los demás investigadores Carrasco, (2006), Chamorro I. (2009). Ya que en estas investigaciones están basados en el contenido de sus loncheras sobre algún tipo de azúcar que puede ser extrínsecos sólidos, extrínsecos líquidos y el potencial de algunos alimentos cariogénicos azucarados, a diferencia del presente estudio el en el que se trató de investigar fue los tipos de lonchera en la cual puede ser cariogénica no cariogénica y mixta.

Mientras que al comparar con los estudios de Ruiz, A. existe una similitud con los resultados de la presente investigación ya que primaron la lonchera cariogénica (68.4%) la lonchera mixta representando el 31.6% y la lonchera no cariogénica presentan en menor porcentaje (11.1%). Mientras que en la presente investigación también primaron la lonchera cariogénica (55.6%) la lonchera mixta, representando el 27.0% y la lonchera no cariogénica presentan en menor porcentaje (17.5%).

El contenido de las loncheras de los preescolares en su gran porcentaje fue cariogénica esto se debería a que las madres de familia frecuentemente suelen enviar productos entre alimentos y bebidas altamente cariogénicos, la falta de conocimiento acerca de una alimentación balanceada y nutritiva influye mucho en la salud bucal de los niños.

**Tabla y gráfico 02;** Se observa de los niños evaluados. El 85.7% presentan caries dental, porque los niños no se cepillan correctamente ya que se puede observar restos de alimentos en sus dientes y esto hace que incremente el número de caries. El 14.3% no presentan caries.

En un estudio similar realizado por Ramos K. (2010). En la tesis titulada “Influencia del contenido de la lonchera preescolar como factor predisponente de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa PNP Sta. Rosita de Lima y del Jardín Funny Garden Arequipa - 2009”. Se tomó una muestra de 97 niños de 3 a 5 años de ambos sexos a quienes se les observó el número de piezas cariadas para obtener el ceod, seguidamente se revisó el contenido de sus loncheras y todo lo observado se registró inmediatamente en una ficha para posteriormente hacer la evaluación y obtener los resultados fueron. 88.7% presentan caries dental.

Flores, M. (2005). Realizaron una investigación sobre la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la presencia de caries dental, donde la presencia de caries fue del 89,6 %

Molina, N. et al. (2004). En su estudio titulado “Consumo de productos azucarados y caries dental en escolares”, cuyo objetivo fue investigar la relación entre el consumo de productos comerciales azucarados y la caries dental. Realizaron exámenes bucales a 83 niños escolares En la cual la presencia de caries dental fue (84,1 %).

Sin embargo, se encontró una menor presencia de caries dental en los estudios realizados por Córdova, D. et al. (2010) realizaron una investigación sobre caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad (Chiclayo, Perú 2010). El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de caries dental y estado nutricional, y su asociación en niños de 3 a 5 años de las aldeas infantiles SOS. El estudio fue descriptivo y transversal en 116 niños, determinándose la presencia de caries dental, registrando estado nutricional, edad y sexo. Se encontró como resultado que la prevalencia de la caries dental en la población fue de 63,79 %, siendo esta en los desnutridos de 20,27 %; en los obesos, de 14,86 %; y en los normopesos, de 64,86 %. No se encontró asociación estadística entre la variable caries dental y la variable

estado nutricional ( $p = 0,750$ ), llegando a la conclusión que la prevalencia de caries encontrada en los normo pesos parece condicionada por el nivel socioeconómico. Se sugiere realizar estudios para evaluar el impacto.

Rodríguez, R. et al. (2009). Realizaron una investigación sobre los factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. El objetivo del estudio fue identificar la prevalencia y factores de riesgo asociados con la caries dental y analizar el grado de riesgo en la muestra objeto de estudio. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para determinar el comportamiento clínico epidemiológico de los factores de riesgo de la caries dental en niños de círculos infantiles del municipio Artemisa entre abril y diciembre de 2007. El universo de trabajo estuvo formado por 642 infantes pertenecientes a seis círculos infantiles, y la muestra se realizó por factibilidad, en la cual se seleccionaron dos círculos infantiles para un total de 240 infantes, los cuales se agruparon atendiendo a edad, sexo, prevalencia de caries dental y factores de riesgo mayormente asociados, así como al grado de riesgo. Se realizó un formulario que incluía el interrogatorio a padres y/o tutores y el examen bucal a los niños en las mismas instituciones, aplicando en cada caso el índice ceo-d. Entre los principales resultados se destaca que el 80 % de los niños se encontraban libres de caries, que los factores de riesgo que más incidieron fueron la dieta cariogénica y la higiene bucal deficiente, y que más del 80 % de la muestra posee un bajo riesgo a caries

Gutiérrez L. (2005). Realizó una investigación sobre la relación entre la frecuencia de caries dental y la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos en pacientes de 3 a 14 años de edad atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período 1994-1998. El propósito del estudio fue relacionar la frecuencia de caries dental y la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos. Se realizó en 3287 niños de 3 a 14 años de edad que acudieron a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período 1994-1998. En la que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas. El 46,83 % de la muestra no presentó la enfermedad

Comparando los estudios realizados por los investigadores Ramos, K. (2010), Flores, M. et al. (2005). Molina, N. et al. (2004). con el presente estudio que si existe similitud en la prevalencia de caries dental encontrándose en nuestro estudio que el 85.7 % de los niños preescolar presentan caries esto se debe a la ingesta de alimentos no saludables.

Comparando los resultados con otros investigadores se puede evidenciar que existen diferencias significativas con los estudios de Córdova, D. et al. (2010). Gutiérrez, L. (2005). y Rodríguez, R. et al. (2009). Ya que en las investigaciones predominan la menor presencia de caries A diferencia del presente estudio, en el que lo se trató de investigar fue la presencia de caries dental, encontrándose que el 85.7% de los niños presentan caries dentales.

La prevalencia de caries dental en los preescolares es alta, este problema se debe a que los padres presentan un nivel de conocimiento bajo con respecto a las medidas preventivas de acerca de las enfermedades bucales, lo que se refleja con el contenido de sus loncheras de los niños así como el déficit de higiene de estos para el cuidado de sus dientes deciduos por a falta de conocimiento.

**Tabla y grafico 02.1.** Se observa que de los 100 % niños evaluados, 17.5 % presentaron un nivel de severidad muy bajo, 11.1% presentaron un nivel de severidad bajo, 15.9 % presentaron un nivel de severidad moderado, 9.5 % presentaron un nivel de severidad alto y 46.0 % presentaron un nivel de severidad muy alto.

De la misma forma se puede deducir que los niños de la I.E.I. Señor de los Milagros, que en su gran mayoría presentan un nivel de severidad muy alto seguido de un nivel de severidad muy bajo, de una severidad moderado, de una severidad bajo y un nivel de severidad alto.

En un estudio realizado Villena, R. et al. (2011). evaluaron la prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. El objetivo del trabajo fue determinar la prevalencia de caries de infancia temprana es un problema de salud pública prevenible y que afecta a un gran número de niños. El propósito fue determinar la prevalencia y la severidad de la caries dental en niños de 6 a 71 meses de edad de comunidades urbanas marginales de Lima. Se evaluaron 332 niños con los criterios de caries dental de la OMS, donde el porcentaje más alto corresponde a

aquellos con un grado muy alto (.35%), seguido de muy bajo (15%) alto (20%) moderado (16) y bajo (14%).El índice ceo-d promedio fue 6,97; el componente cariado represento el 99,9 % del índice. Las piezas más afectadas en el maxilar superior fueron los incisivos centrales y primeras molares, mientras en el maxilar inferior fue la primera y segunda molar. Las manchas blancas tuvieron mayor presencia entre los primeros años de vida.

Fernández, M. (2009). Perú. Realizo una investigación sobre prevalencia y severidad de caries dental en niños institucionalizados de 2 a 5 años. Se identificó la prevalencia y severidad de la caries dental, según edad y sexo, en niños institucionalizados de 2 a 5 años. Se utilizó el método descriptivo y observacional de corte transversal. El universo de trabajo estuvo representado por 150 niños matriculados en el Círculo Infantil Amiguitos de la Electrónica del municipio Marianao de la Ciudad de La Habana, durante el curso escolar 2005-2006. La prevalencia y severidad de la caries dental aumentó proporcionalmente con la edad, y afectó indistintamente a ambos sexos. La proporción de niños sin antecedentes de caries dental fue de 72 %, con un índice de caries de 0,7. Se concluyó que la prevalencia y el grado de severidad de la caries dental en este grupo de edad fueron bajos, pero se demostró que guarda estrecha relación con la edad.

Sin embargo estudios realizados por Ramos K. (2010). Donde el porcentaje más alto corresponde a aquellos con un grado “moderado” (25.8%), seguido de “muy bajo” (22.7%) y “bajo” (21.6%).

Comparando los resultados de la presente investigación con los demás investigadores se puede evidenciar que existen diferencias significativas con los estudios de Fernández, 2009. Ramos, 2010 en la cual se puede evidenciar que el nivel de severidad de fue muy bajo y moderado lo que diferencia del presente estudio en el que el nivel de severidad fue muy alto.

Mientras que al comparar con los estudios de Villena, 2011 existe una similitud con los resultados de la presente investigación ya que primaron el nivel de severidad muy alto.

De los resultados del presente estudio nos indican que no se están realizando medidas terapéuticas para evitar que este porcentaje sea más alto, o que las medidas aplicadas no son las correctas. Muchos factores pueden ser la causa de esta prevalencia como : la falta de conocimiento acerca de la caries dental como enfermedad infectocontagiosa y sus factores de riesgo ,dentro de ellas el tipo de dieta; falta de hábitos de higiene, la falta de orientación tanto a los directivos, docentes y padres de familia de las instituciones educativas sobre prevención, la falta de educación o problemas de tipo económico, ya que los tratamientos especializados (pulpotomía y pulpectomía) son relativamente altos, y disminuyen las probabilidades de tratamientos a tiempo.

**En la tabla y grafico 03** Se observa de la relación entre tipos de lonchera y caries dental en los niños de 3 a 5 años se puede apreciar que el 52,4 % si presentan caries dental y un tipo de lonchera cariogénica, el 9,5 % si presentan caries dental y un tipo de lonchera no cariogénica, el 23,8 % si presentan caries dental y un tipo de lonchera mixta; el 3,2 % no presentan caries dental y un tipo de lonchera cariogénica, el 7,9 % no presenta caries dental y un tipo de lonchera no cariogénica, el 3,2 % no presentan caries dental y un tipo de lonchera mixto.

La siguiente tabla de contingencia se sometió a una prueba estadística no paramétrica ji-cuadrado cuyo valor fue. ( $X^2=10,916$  gl=2  $p=0.004<0.05$ ). Lo que nos da como resultado que si existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Con estos resultados se puede concluir que la gran mayoría de los niños tienen a llevar constantemente alimentos altamente cariogénicos como Cereales azucarados, Pan, Tortas, Chocolate con leche, piqueos, Plátanos , Plátano de la isla o seda, Uvas, Bebidas azucaradas Incrementando de esta manera a estar propenso a adquirir dicha enfermedad. (Caries dental)

Por otro lado Molina, N. et al. (2004). En su estudio titulado “Consumo de productos azucarados y caries dental en escolares”, cuyo objetivo fue investigar la relación entre el consumo de productos comerciales azucarados y la caries dental. Realizaron exámenes bucales a 83 niños escolares y con los datos obtenidos se calificó su salud bucal de acuerdo a los índices recomendados e interrogó a los niños acerca del consumo de

productos comerciales azucarados y tuvo como resultados que no existía una relación estadísticamente significativa entre el consumo de productos comerciales azucarados y la caries dental.

Flores, M. et al (2005). Realizaron una investigación sobre la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. El propósito del estudio fue evaluar la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos (FDCAE) y la prevalencia de caries dental de una población peruana de niños cuyas edades oscilaban desde los 2 hasta los 13 años. La muestra estuvo constituida por 1331 niños que acudieron a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante los años de 1999 y 2003. Los datos fueron obtenidos de la base de datos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia del Departamento Académico de Estomatología del Niño y del Adolescente (DAENA). En el estudio se utilizó la prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la FDCAE y la prevalencia de caries dental. Se encontró que a cualquier FDCAE, la prevalencia de caries dental se mantuvo alta en más del 80 %. No se encontró relación entre la FDCAE y la prevalencia de caries dental ; además, el 72 % tuvo una FDCAE mayor de tres veces al día y la prevalencia de caries fue del 89,6 %

Gutiérrez, L. (2005). Realizó una investigación sobre la relación entre la frecuencia de caries dental y la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos en pacientes de 3 a 14 años de edad atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período 1994-1998. El propósito del estudio fue relacionar la frecuencia de caries dental y la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos. Se realizó en 3287 niños de 3 a 14 años de edad que acudieron a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período 1994-1998. Se encontró que, teniendo cualquier frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos (FDCAE), la frecuencia de caries dental se mantuvo alta. Para obtener los resultados, la variable caries dental se midió como presente y ausente, y la FDCAE se midió a través del diario dietético. Se utilizó la prueba de chi cuadrado, en la que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas. El

46,83 % de la muestra presentó la enfermedad con un consumo de azúcares mayor de cuatro veces al día

Ramos, K. (2009). En la tesis titulada “Influencia del contenido de la lonchera preescolar como factor predisponente de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa PNP Sta. Rosita de Lima y del Jardín Funny Garden Arequipa - 2009”. Se tomó una muestra de 97 niños de 3 a 5 años de ambos sexos a quienes se les observó el número de piezas cariadas para obtener el ceod, seguidamente se revisó el contenido de sus loncheras y todo lo observado se registró inmediatamente en una ficha para posteriormente hacer la evaluación y obtener los resultados correspondientes. En esta investigación se encontró que el 100% de los niños examinados llevaba en su lonchera de uno a ocho alimentos cariogénicos, con una prevalencia de caries de 88.7%. Estadísticamente se aprecia que existe una relación significativa entre el promedio de alimentos cariogénicos y la prevalencia de caries; dando como resultado que a mayor número de alimentos cariogénicos presentes en la lonchera, mayor es la prevalencia de caries.

Valenzuela, J. et al. (2013). En su investigación titulada “Evaluación del refrigerio en niños en edad preescolar y escolar que asisten al tianguis de la ciencia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo”. La población estuvo constituida por 528 niños, se aplicó una encuesta de 16 preguntas cerradas a los padres de familia. Los resultados fueron que el 82% de los niños desayunaba en casa, el 59% de los niños solo desayunaba leche y pan y el 25% llevaba un desayuno saludable, el 74% de los niños llevaba refrigerio diario a la escuela y el 91% la mamá preparaba el refrigerio. Los alimentos que refirieron llevar de refrigerio fueron torta o sándwich el 55%, fruta y yogurt en el 37%, y el 8% refirió llevar galletas, refresco o jugos enlatados. Concluyeron que los alimentos que los padres incluían como refrigerio escolar de los niños encuestados son altos en carbohidratos simples y grasas saturadas considerando que representa un potencial riesgo para el desarrollo de sobrepeso y caries dental en los niños desde la edad preescolar y escolar por el gusto hacia alimentos como los panes, las galletas, las papas, las frituras, las golosinas y los refrescos, mismos que deben ser controlados en el consumo por los padres.

Comparando con los estudios realizados por Molina, N. et al. (2004), Flores, M. (2005), Gutiérrez, L. (2005), En la cual estos estudios estaban enfocados en comparar el consumo

de los productos azucarados y caries dental luego el consumo frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos (FDCAE) y prevalencia de caries dental, donde no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas. A diferencia del presente estudio realizado se trató de identificar sobre el tipo de lonchera y caries dental.

Comparando con los estudios mencionados con Ramos, K. (2009), Valenzuela, J. et al. (2013). los resultados de la presente investigación demuestran que si existe relación entre tipos de lonchera y caries dental.

Nuestros resultados nos muestran que si existe una relación estadísticamente entre el tipo de lonchera y caries dental, esto podría deberse a que los alimentos enviados por las madres a sus niños, como parte de su refrigerio son altamente cariogénicos, la falta de orientación tanto a los directivos, docentes y padres de familia de las instituciones educativas sobre prevención, la falta de educación o problemas de tipo económico, aumentan el riesgo de padecer de esta enfermedad.

**Tabla y grafico 04.** Se observa que de los 100 % de los niños evaluados según tipos de lonchera y nivel de severidad de la caries dental, de los que presentaron nivel muy bajo; el 4.8 % y una lonchera cariogenica, el 7.9 %, y una lonchera no cariogenica y el 4.8 % y una lonchera mixta; de los que presentan nivel de severidad bajo; 6.3 % una lonchera cariogenica, el 0 % y una lonchera no cariogenica, el 4.8 % una lonchera mixta, de los que presentan nivel de severidad moderado; el 4.8 % y una lonchera cariogenica, el 3.2% y una lonchera no cariogenica y el 7.9 % y una lonchera mixta; de los que presentan nivel de severidad alto ; el 7.9 % y una lonchera cariogenica, el 0 % y una lonchera no cariogenica y el 1.6 % y una lonchera mixta; de los que presentan nivel de severidad muy alto; el 31.7 % y una lonchera cariogenica, el 6.8 % y una lonchera no cariogenica y el 7.9 % y una lonchera mixta.

La siguiente tabla de contingencia se sometió a una prueba estadística no paramétrica ji-cuadrado cuyo valor fue. ( $X^2=15,876$   $gl=8$   $p=0.044<0.05$ ).Lo que nos da como resultado que si existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Estudios realizados por Delgado, S. (2012). En su estudio titulado “Alimentos cariogénicos, colación escolar y comida chatarra relacionada con la incidencia de caries dental y su prevención, en los niños/as de 6 a 10 años de edad de las escuelas fiscales mixtas, durante el período febrero- julio 2012”. Realizó un examen bucal y los datos fueron registrados en historias clínicas; se determinó que el 73% de la población examinada correspondió al sexo masculino y el 27% restante corresponde al sexo femenino. En los niños de 8 años el CPOD fue de 5.3 representando un índice alto, los niños de 7 años el ceod fue de 4.6 representa un índice alto. En las niñas de 9 años el CPOD fue de 3.68 representando un índice moderado, y el ceod fue de 7.15 representando un índice muy alto; estos grupos de niños y niñas consumieron una dieta cariogénica, demostrándose que existe asociación entre la dieta cariogénica y el nivel de severidad de la caries dental.

Yabao, R. et al. (2005). En su estudio titulado “Prevalencia de la caries dental y su relación con el consumo de azúcar entre los escolares 3-5 de edad en La Trinidad”. Su objetivo fue determinar la prevalencia de la caries dental y el nivel de consumo de azúcar entre los escolares, realizaron un estudio transversal como un estudio de referencia para un programa de intervención después. Se incluyeron un total de 1200 niños en edad preescolar entre 3-5 años. La prevalencia de caries dental en la dentición primaria fue del 71,7% La media total ceod de dientes primarios fue 7,14 y en su mayoría (70%) muy alto, tenían prácticas de cepillado dental, y menos de la mitad (42,5%) sólo cuando visitaban al dentista. Su consumo de azúcar era dos veces más que la recomendada según la OMS con una ingesta total diaria media de 59gr. por persona. La mayoría de las fuentes comunes de azúcar en la dieta eran caramelos duros (89%), plátano (84,9%) y bebidas endulzantes (84,4%). No encontraron correlación significativa entre el consumo de azúcar y el nivel de severidad de la caries dental.

Comparando los estudios con Yabao et. Al que obtuvo como resultado que no se encontró correlación significativa entre el consumo de productos azucarados y el nivel de severidad caries dental, afirmamos que podría haber otros factores que pueden haber influido en la formación de la caries dental como la ausencia de higiene bucal, el tipo de saliva, factores hereditarios, etc;

Otros estudios realizados por Delgado S. Donde hallaron relación estadísticamente significativa entre el promedio de alimentos cariogénicos y el nivel de severidad de caries dental, en nuestro estudio el resultado fue si existe relación entre caries dental y el tipo de la lonchera.

Por otro lado es conveniente resaltar que la mayor parte de los niños no se cepillan los dientes luego del consumo de estos alimentos, por lo cual a partir del consumo de los mismos hasta el siguiente cepillado dental ya han pasado varias horas creándose un ambiente propenso para la formación de caries dental y por consiguiente aumentar mas aun el nivel de severidad de dicha enfermedad.

## VII. CONCLUSIONES

Se arribó a las siguientes conclusiones:

-El mayor porcentaje de loncheras de los niños menores de 3 a 5 años pertenece al tipo de loncheras cariogénicas 55.6 %. Lo que nos indicando que los niños llevan en sus loncheras alimentos no saludables y cariogénicos.

-La presencia de caries dental fue alta 85.7% esto indica que os padres de familia no suelen orientar a sus niños acerca de la importancia del cuidado de sus dientes deciduos.

-El nivel de severidad de caries dental según índice ceod fue 29 (46.0%) presentaron un nivel de severidad muy alto lo que nos indica que no se está realizando medidas terapéuticas para evitar que estos niveles de severidad sean más altos.

-Si existe relación estadísticamente significativamente entre tipos de lonchera y caries dental presentando el mayor tipo de lonchera cariogenica, en un 55.60% y una mayor presencia de caries dental en un 85.70%.

Si existe relación estadísticamente significativamente entre los tipos de lonchera y el nivel de severidad de la caries dental presentando un nivel muy alto, esto nos indica que no se están realizando medidas preventivas sobre salud oral en dicha institución.

.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

### **A La dirección Regional de Salud Amazonas:**

-Implementar programas preventivos promocionales de salud bucal dirigidos a preescolares, padres de familia y personal de las instituciones educativas, el cual deben extenderse a aquellas poblaciones donde no exista fácil acceso al servicio público o privado para que de esta forma mejorar la salud oral de los niños.

### **Ala escuela profesional de estomatología**

-Hacer campañas de prevención en Instituciones Educativas dirigida a los profesores, que de una u otra forma puedan hacer llegar esa información a los padres de familia así como a sus propios alumnos.

- Preparar material educativo e informativo dando opciones de refrigerios saludables, dirigido a los padres de familia y profesores; y pueda ser repartida en Instituciones Educativas que no tienen acceso rápido a un chequeo odontológico por motivos económicos.

### **Al centro de salud señor de los milagros**

-Realizar campañas de prevención de caries dental dirigida a los padres de familia, para que puedan tener un mayor conocimiento sobre la caries dental y las consecuencias que puede traer consigo si no es curada a tiempo.

-Hacer campañas de prevención sobre caries dental en instituciones educativas, dirigidas a los docentes y auxiliares, ya que ellos pueden ser un medio de comunicación mediante el cual se puede hacer llegar esa información a los padres de familia, así como a los mismos niños.

### **A los profesores de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros:**

-Los profesores, deben indicar al inicio del año escolar a los representantes y niños qué alimentos son adecuados para llevar en la lonchera escolar evitando así que los niños consuman muchos alimentos cariogénicos que serán perjudiciales para su salud dental y que específicamente pueden producir caries.

-Tener mayor cuidado con la higiene de los niños; en la escuela los profesores pueden después del refrigerio incentivar al cepillado dental de los niños, y los padres en casa deben estar pendientes de la higiene dental después de las comidas.

#### **A los padres de familia**

-Informar a los padres de familia o al apoderado de la importancia de Enviar a su niño una lonchera saludable que brinde una adecuada nutrición y que, a su vez, ayude a cuidar los dientes de su niño, para así reducir la presencia de caries dental, a través de charlas educativas dirigidas a los padres, ya que ellos son los encargados de la alimentación de sus hijos, para así reducir la incidencia de caries en sus niños.

-Llevar a los niños a la consulta odontológica para prevenir caries dental o una mayor lesión, evitando así la pérdida prematura de piezas dentales temporales, siendo esto traumático para el niño.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

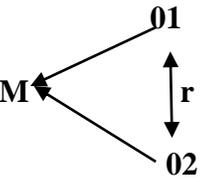
- Baca P. *Odontología Preventiva y Comunitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. 3 Edición. Editorial Masson. 2004.
- Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatría*. 1ra Edición. Barcelona: Editora Masson. 2005.
- Carrasco, M. *Contenido de loncheras de pre escolares de la Institución Educativa Miguel Grau*. Lima, Perú. Kiru 3 (2) 2006.
- Chamorro, I. (2009). *Evaluación del potencial cariogénico de los alimentos contenidos en loncheras de preescolares del Centro Educativo Ecológico Trilingüe Gonzalo Rúa Ben Alcázar*. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Cárdenas, D. 2003 *Odontología pediátrica*. 3ª.ed. Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas;
- Córdova D., Santa María F. y Requejo A. (2010). “*Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad*”. Kiru; 7(2):57-64. Chiclayo, Perú.
- De Figueiredo I. *Odontología para el Bebé. Odontopediatría Desde El Nacimiento Hasta Los 3 Años*. 1ra Edición. Editora Artes Médicas. 2000.
- Delgado S. *Alimentos cariogénicos, colación escolar y comida chatarra relacionada con la incidencia de caries dental y su prevención, en los niños/as de 6 a 10 años de edad de las escuelas fiscales mixtas, durante el período febrero- julio 2012*.
- Escobar F. *Odontología Pediátrica*. 1ra Edición. Venezuela: Editorial Amolca. 2004.
- Espasa E, Boj JR. In Boj JR, Catalá M. García – Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatría*. 1ra Edición. Barcelona: Editora Masson. 2004.
- Flores M. y Montenegro B. (2005). “*Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental*”. Rev. Estomatol. Herediana; 15(1):36-39. Perú.
- Gutiérrez L. M. (2005). *Relación entre la frecuencia de caries dental y la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos en pacientes de 3 a 14 años de edad atendidos en la clínica estomatológica central de la Universidad Peruana Cayetano*

- Heredia en el período 1994-1998. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista].* Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Hernández, Sampieri, (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta. Edición. Editorial Mc Graw Hill. .
- [http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2013/utilesaludables/ues\\_06.html](http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2013/utilesaludables/ues_06.html)
- Liébana J, Baca P. *Microbiología de las placas dentales*. Editorial Interamericana: España. 1995.
- Lipari A, Andradre P. *Factores de riesgo Cariogénico*. Revista Chilena de Odontopediatría. 2002.
- Lipari A, Andradre P. *Factores de riesgo Cariogénico*. Revista Chilena de Odontopediatría. 2002.
- Llena C. *La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías*. Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal 2006.
- Lonchera Saludable .Disponible en:
- Melgar R. et. al. *Composición del Refrigerio Escolar en niños de 3 a 13 años de edad en Centros Educativos Estatales del Distrito de San Borja*.
- Mena A. *Epidemiología bucal*. Editorial Mc Graw Hill. Venezuela. 1991
- Ministerio de Salud. *Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años*.1° ed. Lima, 2005
- Molina N. et al. *Consumo de productos azucarados y caries dental en escolares*. Revista Mexicana de Pediatría. 2004.
- Negroni M. *Microbiología Estomatológica: fundamentos y guía práctica*. 1ra Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 1999;
- Palmer CA, Faine ME. *Nutrición, Dieta y Estado Oral*. In Harris N, el 5 de Junio 2015]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/> García Godoy F. *Odontología Preventiva Primaria*. 1ra. Edición. México: Editorial El Manual Moderno. 2001;
- Pérez M. *Factores de Riesgo Asociados a la Pérdida Prematura de Dientes Primarios y su Relación con la Maloclusión Dental en Escolares de la Institución Educativa La Florida. [Tesis para título profesional]*. Cajamarca: Universidad Alas Peruanas; 2011.

- Ramos K. *Influencia del contenido de la lonchera preescolar como factor predisponente de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa PNP Sta. Rosita de Lima y del Jardín Funny Garden Arequipa* – 2009.
- Rodríguez R., Traviesas E., Lavandera E. y Duque M. (2009). “Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles”. Rev. Cubana Estomatol.; 46(2).
- Ruiz, A. *Contenido de la lonchera preescolar de la Institución educativa inicial “Santa Rosa” Lambayeque-Perú, 2014.*
- Sandoval L. *Asociación Entre el Nivel de Conocimiento de los Padres Sobre Caries Dental y Dieta con el Contenido de las Loncheras de sus Hijos en el Distrito de Víctor Larco. [Tesis para título profesional]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego; 2011.*
- Vaisman B; Martínez MG. *Asesoramiento Dietético para el Control de Caries en Niños. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria 2004.* Disponible en: [http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/asesoramiento\\_dietico\\_control\\_caries.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/asesoramiento_dietico_control_caries.asp)
- Valdivia G. Moran R. Quintanilla E. *Manual Escolar Valderrama M. Hidalgo R. Manual del kiosco y lonchera escolar saludable Gerencia de Desarrollo Humano, Municipalidad de Miraflores lima: 2012.*
- Valenzuela J. et al. *Evaluación del refrigerio en niños en edad preescolar y escolar que asisten al tianguis de la ciencia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.*
- Velásquez, G. *Requerimientos nutricionales del preescolar y escolar. Fundamentos de pediatría, generalidades y neonatología, Colombia; 1999.*
- Villena R., Pachas F., Sánchez Y. y Carrasco M. (2009). “Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles”. Rev. Cubana Estomatol.
- Yabao R. et al. *Prevalence of dental caries and sugar consumption among 6-12-y-old schoolchildren in La Trinidad. Benguet, Philippines Eur Clin Nutr. 2005; 2 (308).*

**ANEXO**

**ANEXO N° 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>FORMULACION DE PROBLEMA</b>	<b>VARIABLES DE ESTUDIOS</b>	<b>OBJETIVOS/ HIPOTESIS</b>	<b>DISEÑO METODOLOGICO</b>
<p>: ¿Cuál es la relación que existe entre los tipos de lonchera y caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017?</p>	<p><b>Variable 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tipos de lonchera</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Caries dental</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Determinar si existe relación entre los tipos de lonchera y caries dental en niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar los tipos de lonchera en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.</li> <li>➤ Identificar la presencia de caries dental en los niños de la institución educativa inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.</li> <li>➤ Determinar el nivel de severidad de la caries dental según índice ceo-d en niños de la institución educativa</li> </ul>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACION</b></p> <p>La presente investigación fue de enfoque cuantitativo; de tipo Según la intervención del investigador fue observacional; según la planificación de la toma de datos fue prospectivo; según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio fue transversal y según el número de variables de interés fue de análisis relacional.</p> <p><b>El diagrama de este tipo de estudio fue el siguiente:</b></p> <p><b>ESQUEMA:</b></p>  <pre> graph TD     M[M] --&gt; O1[O1]     M --&gt; O2[O2]     O1 &lt;--&gt;  r  O2     </pre> <p><b>Donde:</b>  <b>M:</b> Muestra de estudio = niños 3-5 años  <b>O1:</b> Variable de estudio = caries dental  <b>O2:</b> Variable de estudio – tipos de lonchera  <b>r:</b> relación</p> <p><b>Los criterios de inclusión fueron:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Niños Preescolares de ambos sexos</li> </ul>

		<p>inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017.</p> <p><b>HIPOTESIS</b></p> <p><b>Ha:</b></p> <p>Existe relación entre los tipos de lonchera y la caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017</p> <p><b>Ho:</b></p> <p>No Existe relación éntrelos tipos de lonchera y caries dental en niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros Chachapoyas -2017</p>	<p>➤ Padres que firmen el consentimiento informado</p> <p><b>los criterios de exclusión fueron</b></p> <p>*niños Preescolares que presenten alguna enfermedad sistémica</p> <p>* Preescolares, cuyos padres no permitan la revisión dental y/o bucal.</p> <p>* Padres que no que no quieran firmar el consentimiento informado</p> <p><b>Métodos/técnica instrumento recolección de datos:</b></p> <p><b>M:</b> : Inductivo – Deductivo: Nos permitirá verificar la hipótesis</p> <p><b>T:</b> observacional</p> <p><b>I:</b> odontograma y instrumento de valoración estomatológica de lonchera (IVEL)</p>
--	--	--	---

**ANEXO 02.**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_ identificado(a) con DNI  
N°: \_\_\_\_\_ en calidad de padre y/o apoderado autorizo libre y  
voluntariamente, que mi niño(a) \_\_\_\_\_ participe del  
proyecto de título “Tipos de lonchera y caries dental en los niños de la Institución  
Educativa Inicial Señor de los Milagros, Chachapoyas -2017” dicho proyecto consistirá  
en un examen clínico de las piezas dentarias de las misma y observara del contenido de  
las loncheras, para lo cual será necesario el llenado de una historia clínica.

Información de Salud del niño(a)

Fecha de nacimiento del niño(a): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ día mes año

¿Tiene su niño(a) algún problema de salud importante? SI ( ) NO ( ) ¿cuál?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Información persona que autoriza

Nombre: \_\_\_\_\_

Relación con el niño: \_\_\_ madre \_\_\_ padre \_\_\_ tutor

\_\_\_\_\_  
Firma persona que autoriza

Fecha autorización: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**ANEXO 03. ODONTOGRAMA**



UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA



AMAZONAS

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

Sexo: M ( ) F ( )

Edad: ( )

Presenta caries SI ( ) NO ( )

**Odontograma**

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

Observaciones.....

**Índice ceo-d individual**

**Total de piezas deciduas:**

Cariadas.....

Extraídas - por extraer.....

Obturadas:.....

+  +  =

## ANEXO: 04 TIPO DE LONCHERA

### Listado de alimentos Cariogénicos y no Cariogénicos (Casanueva E.)

LONCHERA CARIOGENICA	LONCHERA MIXTA	LONCHERA NO CARIOGÉNICA
<b>Alimentos Cariogénicos</b>	<b>Alimentos no cariogénicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cereales azucarados</li> <li>- Pan</li> <li>- Pastelería y repostería: Tortas</li> <li>- Chocolate con leche</li> <li>- Snacks (piqueos)</li> <li>- Frutos secos dulces (pasas)</li> <li>- Plátanos</li> <li>, Plátano de la isla o seda</li> <li>- Uvas</li> <li>- Bebidas azucaradas</li> <li>- Bebidas artificiales o sintéticas: gaseosas, jugos artificiales</li> <li>-Salsas: mayonesa, ketchup</li> <li>-Embutidos: hotdog, salchichas</li> <li>-Alimentos muy condimentados</li> <li>-Comida chatarra.</li> <li>-Golosinas, caramelos, chupetines, chicles, grageas, gomitas, hojuelas de maíz, papas fritas, chicharrones, etc.</li> <li>-Galletas rellenas o con coberturas azucaradas.</li> <li>-Miel, Mermeladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carne</li> <li>- Pescado</li> <li>- Bebidas: Agua, caldos, infusiones y jugos, bebidas no azucaradas.</li> <li>- Jamón</li> <li>- Queso</li> <li>- Verduras</li> <li>- Hortalizas</li> <li>- Huevos</li> <li>- Frutas: Mandarina, Lima, Granadilla, Pera, Ciruelas, Tuna.</li> <li>-</li> </ul>	