

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA  
CORPORAL Y LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6  
A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD  
HABITAT, TACNA 2019**

**TESIS**

**Presentado por:**

**Gianni Carito Cusi Palomino**

**Para obtener el Título Profesional de:**

**Cirujano Dentista**

**TACNA – PERÚ**

**2020**

**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

TÍTULO PROFESIONAL EN ODONTOLOGÍA

**RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y LA  
CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS ATENDIDOS  
EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

Tesis sustentada y aprobada el 21 de agosto del 2020; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE : Mg. C.D. Jaime Humpiri Flores

SECRETARIO : Mg. C.D. Mario Eduardo Lara Landívar

MIEMBRO : MSc. Ronald Javier Ticona Cárdenas



ASESOR : Mg. C.D. Amanda Hilda Koctong Choy



## DEDICATORIA

Con amor y cariño a toda mi familia por la confianza que me brindaron en esta etapa académica.

A mi papá Walter por cuidarme desde el cielo en cada paso que doy en mi vida.

A mi mamá Yoni por ser un pilar fundamental en mi formación tanto personal como profesional.

A mis hermanos Jhans y Geraldine por brindarme su apoyo incondicional.

A mi tía Greter por encaminarme en ser una persona con valores.

## AGRADECIMIENTO

A Dios por ser la luz que guía mi vida y por permitir culminar mi trabajo de investigación.

A mi familia porque nunca dudaron de mi capacidad e hicieron posible esta meta.

A mi alma mater, la Universidad Latinoamericana Cima y cada uno de los docentes que a lo largo del periodo universitario extendieron sus capacidades y conocimientos profesionales.

A mi asesora de tesis Mg. C.D. Amanda Hilda Koctong Choy por compartir sus conocimientos y encaminar mis acciones en el desarrollo de la tesis, así como a los miembros del jurado por la contribución de la presente tesis.

A todos mis compañeros de clase, por su amistad y por alentarme en perseguir mis sueños de ser una excelente profesional.

**ÍNDICE GENERAL**

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>2</b>
1.1. Descripción del problema	2
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Hipótesis de la investigación	4
1.4.1. Hipótesis general	4
1.5. Justificación de la investigación	4
1.6. Limitaciones	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.1.1. Antecedentes internacionales	6
2.1.2. Antecedentes nacionales	8
2.1.3. Antecedentes locales	10
2.2. Bases teóricas	12
2.2.1. Nutrición	12
2.2.1.1. Definición	12
2.2.1.2. Estado nutricional	13
2.2.1.2.1. Malnutrición	13

A. Malnutrición por defecto	14
a) Desnutrición aguda	14
b) Desnutrición crónica	14
B. Malnutrición por exceso	14
a) Sobrepeso	15
b) Obesidad	15
2.2.1.3. Determinación del estado nutricional	16
2.2.1.3.1. Índice de masa corporal	16
2.2.2. Caries Dental	16
2.2.2.1. Definición	16
2.2.2.2. Etiología	16
2.2.2.3. Factores de riesgo	18
2.2.2.4. Índices para la determinación de la caries dental	18
A. Índice ceo-d	18
B. Índice CPO-D	19
C. Procesamiento y cálculo de los índices ceo-d y CPO-D	19
D. Fórmulas para la determinación de los índices ceo-d y CPO-D	20
2.3. Definición de términos básicos	21
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>22</b>
3.1. Tipo y nivel de investigación	22
3.1.1. Tipo de investigación	22
3.1.2. Nivel de investigación	22
3.2. Operacionalización de variables	22

3.3. Población y muestra de la investigación	23
3.3.1. Población	23
3.3.2. Muestra	23
3.3.3. Criterios de inclusión	23
3.3.4. Criterios de exclusión	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.4.1. Las técnicas	24
3.4.2. Los instrumentos	24
3.5. Tratamiento estadístico de datos	25
3.6. Procedimientos	25
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>26</b>
4.1. Resultados	26
4.2. Análisis estadístico	49
4.3. Comprobación de la hipótesis	49
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>51</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>54</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>55</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>62</b>
• Anexo 01: Declaración jurada de autorización	62
• Anexo 02: Declaración jurada de autoría	63
• Anexo 03: Instrumento de recolección de datos	64
• Anexo 04: Tablas del IMC para niños (as)	65



- Anexo 05: Grados de severidad de los índices CPO-D y ceo-d 67
- Anexo 06: Panel de fotos 68
- Anexo 07: Base de datos 70
- Anexo 08: Solicitud de autorización a la Red de Salud Tacna para la toma de muestras 76
- Anexo 09: Autorización de la Red de Salud Tacna para la toma de muestras 77

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°1:</b> Distribución según género en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	26
<b>Tabla N°2:</b> Distribución según edad en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	28
<b>Tabla N°3:</b> Distribución del índice de masa corporal en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	30
<b>Tabla N°4:</b> Distribución del índice de masa corporal según género en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	32
<b>Tabla N°5:</b> Distribución del índice de masa corporal según edad en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	34
<b>Tabla N°6:</b> Distribución de caries dental en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	37
<b>Tabla N°7:</b> Distribución de caries dental, según género en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	39
<b>Tabla N°8:</b> Distribución de caries dental, según edad en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	41
<b>Tabla N°9:</b> Distribución del índice (CPO-D y ceo-d) en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	44
<b>Tabla N°10:</b> Distribución del índice (CPO-D y ceo-d) según edad en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	45

<b>Tabla N°11.</b> Distribución del índice de masa corporal en relación con la caries dental en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	47
--	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N°1:</b> Distribución según género en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	26
<b>Figura N°2:</b> Distribución según edad en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	28
<b>Figura N°3:</b> Distribución del índice de masa corporal en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	30
<b>Figura N°4:</b> Distribución del índice de masa corporal según género en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	32
<b>Figura N°5:</b> Distribución del índice de masa corporal según edad en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	35
<b>Figura N°6.</b> Distribución de caries dental en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	37
<b>Figura N°7.</b> Distribución de caries dental, según género en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	39
<b>Figura N°8.</b> Distribución de caries dental, según edad en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	41
<b>Figura N° 9.</b> Distribución del índice (CPO-D y ceo-d) según edad en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.	45

**Figura N°10.** Distribución del índice de masa corporal en relación con la caries dental en niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.

47

## RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo, determinar la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019. El tipo de investigación es básico, retrospectivo, transversal, descriptivo y relacional. La muestra estuvo conformada por 119 niños de 6 a 11 años de ambos sexos, donde se realizó la revisión de historias clínicas para determinar el IMC y la caries dental mediante los índices CPO-D y ceo-d. Para lo cual se utilizó una ficha de recolección de datos, donde estaban validados los instrumentos de las variables estudiadas. En los resultados se encontró que, 47.06% presentaron un índice de masa corporal normal, el 28.57% presentaron sobrepeso y el 24.37% obesidad. Con respecto a la caries dental, el 83.19% de los niños, si presentaron caries dental y el 16.81% no. Los niños que tenían un índice de masa corporal normal, el 38.66% presentó caries dental, los niños con sobrepeso, el 24.37% presentó caries dental y el 20.17% de los niños con obesidad presentaron caries dental. Mediante la prueba estadística Chi Cuadrado se concluyó que no existe relación estadística entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.

**Palabras clave:** Índice de masa corporal, caries dental, sobrepeso, obesidad.

## ABSTRACT

The objective of this study is to determine the relationship between the body mass index and dental caries in children aged 6 to 11 years treated at the Habitat Health Post, Tacna 2019. The type of research is basic, retrospective, cross-sectional, descriptive and relational. The sample consisted of 119 children from 6 to 11 years old of both sexes, where the medical records were reviewed to determine BMI and dental caries using the CPO-D and ceo-d indexes. For which a data collection sheet was used, where the instruments of the variables studied were validated. In the results, it was found that 47.06% had a normal body mass index, 28.57% were overweight and 24.37% were obese. With regard to dental caries, 83.19% of the children did present dental caries and 16.81% did not. The children who had a normal body mass index, 38.66% had dental caries, the overweight children, 24.37% had dental caries and 20.17% of the obese children had dental caries. Likewise, they were subjected to the Chi Square statistical test and it was concluded that there isn't exist relation between the body mass index and dental caries in children aged 6 to 11 treated at the Habitat Health Post, Tacna 2019.

**Key words:** Body mass index, dental caries, malnutrition, overweight, obesity.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la malnutrición ha ido en aumento en la población infantil, convirtiéndose en un problema de gran importancia en el ámbito de la Salud.

El estado nutricional está determinado por la calidad y cantidad de los alimentos que ingerimos, asimismo, es la base para el crecimiento y desarrollo de la persona. Cuando el estado nutricional de un niño no es óptimo, el sistema inmunológico se debilita y es más vulnerable de desarrollar enfermedades sistémicas, cardiovasculares, odontológicas, anemia entre otros.<sup>1</sup>

En los niños existe un alto índice de desnutrición y obesidad, lo cual están relacionados a una dieta inadecuada, si a esto, le agregamos la falta de higiene oral, y el desinterés por la salud, son más propensos a contraer patologías orales.

La caries dental es un problema crucial en la salud pública y en el estilo de vida en general. La presencia de las piezas dentarias es indispensable para poder realizar una correcta deglución de los alimentos.

Por eso, el propósito de la investigación es determinar si existe relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en los niños de 6 a 11 años, atendidos en el Puesto de Salud Habitat en el año 2019.

La estructura de esta investigación consta de 4 capítulos, cuyo primer capítulo presenta el planteamiento del problema, su descripción, su formulación, los objetivos del problema, hipótesis, justificación y limitación de la investigación.

El segundo capítulo aborda el marco teórico con los antecedentes internacionales, nacionales y locales, la base teórica, sobre la nutrición, el estado nutricional, malnutrición por defecto y exceso, índice de masa corporal, caries dental.

En el tercer capítulo se da a conocer la metodología empleada en la investigación, indicando el tipo, nivel, operacionalización de las variables, población, muestra, técnica, instrumento de recolección de datos, tratamiento estadístico y procedimiento en la investigación.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación a través de tablas y gráficos, así como los análisis estadísticos y la comprobación de la hipótesis.



## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Descripción del problema

El equilibrio normal del estado nutricional es un componente principal de la salud, ya que, cuando aparece una enfermedad se recomienda la modificación de conductas alimenticias para acceder a una condición nutricia saludable, para poder preservar y fomentar la salud en las personas, sobre todo en niños, porque cuando hay una alteración nutricional o mala nutrición interfiere desfavorablemente en el crecimiento y desarrollo.<sup>1</sup>

La caries dental afecta a todos los países, tanto sub desarrollados como desarrollados; y en especial a poblaciones de baja economía y con pocos planes de salud oral, siendo un problema multifactorial relacionado con la falta de higiene dental y sobre todo por una dieta desequilibrada debido al consumo excesivo de azúcares.<sup>2</sup>

Según la OMS en un estudio realizado en el año 2016 afirma que las enfermedades bucodentales afectan a la mitad de la población mundial y que la caries dental es el trastorno más prevalente en todo tipo de dentición, el 67 % presenta caries en dentición permanente y el 14% afecta en dentición decidua, además dicha organización afirma que 1900 millones de personas a nivel mundial presenta sobrepeso u obesidad mediante el IMC y que 155 millones de niños menores de 5 años presentan retraso de crecimiento.<sup>3, 4</sup>

En el Perú, el Ministerio de Salud afirma, que existe problemas con respecto a la mala nutrición en niños ya que un estudio evidenció que el 15% de niños menores de 9 años presentan obesidad y que el 43.5% de niños menores de 36 meses presentaron casos de anemia. Por otro lado, el MINSA informó que el 85% de niños y niñas menores de 11 años presentan caries dental.<sup>5,6,7</sup>

A nivel local, la Dirección de Salud de Tacna, en el año 2016 realizó un Análisis de las causas de Morbilidad, donde ubicaron a las enfermedades de la cavidad bucal, en el segundo lugar y a la obesidad en el tercer lugar, con una tendencia a incrementarse cada año.<sup>8</sup>

El tema de la investigación fue elegido ante la presencia continua de pacientes que presentan caries dental, piezas obstruidas y extraídas con indicación que acuden al Puesto de Salud Habitat de la ciudad de Tacna.

Por ello, la realización de la presente investigación, sirvió para conocer si existe relación entre el índice de masa corporal y la caries dental ya que son enfermedades que tienen alta morbilidad en el país y que aportarán datos estadísticos que fortalecerán los actuales programas sociales.

## **1.2. Formulación del problema**

### 1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el índice de masa corporal en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019?
- ¿Cuál es la prevalencia de caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### 1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el índice de masa corporal en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.
- Determinar la caries dental en niños de 6 años a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.

### **1.4. Hipótesis de investigación**

#### 1.4.1. Hipótesis general

Ho: No existe relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Hábitat, Tacna 2019.

Hi: Existe relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Hábitat, Tacna 2019.

### **1.5. Justificación de la investigación**

Existen estudios diversos sobre la prevalencia e incidencia de caries dental en poblaciones infantiles y paralelamente también podemos encontrar investigaciones sobre los problemas nutricionales y su índice de masa corporal, pero son pocos los estudios que relacionan estos dos problemas que afectan a esta población.

La presente tesis tiene una relevancia social, ya que, los infantes son una población vulnerable en sufrir problemas bucales como la caries dental, de igual forma, son propensos a tener alteraciones en su crecimiento y desarrollo relacionado con su índice de masa corporal.<sup>1</sup>

Su relevancia científica y académica se fundamenta porque pretende establecer conocimientos más exactos a la realidad epidemiológica sobre las caries dentales, y a la vez, sobre los problemas nutricionales que afectan a los niños, siendo de interés académico para estudiantes y profesionales de Odontología aplicando un método de estudio científico.<sup>5</sup>

La factibilidad de este estudio es tener una propiedad de viabilidad, debido a que, se tienen los recursos humanos, académicos y económicos para poder aplicar este estudio, cuenta con el tiempo e interés necesario para su ejecución.

Por último, el presente trabajo de investigación es de naturaleza inédita, porque en la zona estudiada nunca se realizó dicho estudio sobre índice de masa corporal y su relación con la caries dental.

## **1.6. Limitaciones**

El presente estudio presentó limitaciones como el incompleto llenado de odontogramas, debido a la cuarentena que se vive en nuestro país por el covid -19.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

**Hernández<sup>9</sup> A. (2017) Relación de la caries dental con el índice de masa corporal de niños de 5 – 12 años de edad de las comunidades rurales de la parroquia Cangahua, Ecuador.** Evaluó la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el índice de caries dental CPO-D/ceo-d en niños de 5 a 12 años de edad, realizando un estudio de tipo descriptivo, transversal en una muestra de 140 niños. Para lo cual utilizó como instrumento una ficha clínica y cuyos resultados evidenciaron que, en relación al índice CPO-D, el 85% presentó bajo riesgo de caries, 12% mediano riesgo de caries y un 3% alto riesgo de caries. En relación al índice ceod, los niños presentaron un 64% de bajo riesgo de caries, 29% mediano riesgo de caries y un 6% alto riesgo de caries. En cuanto al IMC, el 2.1% tenían desnutrición, 82.9% estaban dentro del rango normal de nutrición, 12.9% presentaron sobrepeso y el 2.1% tenían obesidad. Mediante la prueba chi cuadrado, concluyó que no existe relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental.

**Castañeda<sup>1</sup> C. (2016) Estado nutricional y condiciones de salud bucodental en niños de 7 años de la unidad educativa Fe y Alegría.** En su investigación determinó el estado nutricional, el estado de salud bucodental y su relación entre dichas variables, siendo un estudio descriptivo en una población de 80 niños. Para lo cual, aplicó un formulario, cuyos resultados evidenciaron que, el 48.7% de los niños tenían bajo peso, el 6.3% sobrepeso y 45 % peso normal. Con respecto a la caries dental, el 97.5% presentó caries dental y mediante la prueba chi cuadrado se evidenció que no existe relación entre estado nutricional y condiciones bucodentales.

**Huerta<sup>10</sup> J. (2016) Prevalencia de caries dental en niños normopeso y malnutridos por exceso de 6 a 10 años de edad, participantes de un programa de control de obesidad del INTA.** Tuvo como objetivo establecer una asociación entre la presencia de lesiones cariosas mediante ICDAS con el estado nutricional, en una población infantil de 6 a 10 años de edad de 4 escuelas públicas de Cerro Navia, RM. Realizó un estudio descriptivo, observacional de corte transversal de una muestra conformada por 321 niños, hallando que el 45.80% tenían peso normal del cual el 85.03% presentó caries dental y el 54.20% tenían malnutrición por exceso del cual el 77.01% presentó caries dental. Mediante la prueba Wilcoxon Rank-sum, concluyó que no existe asociación entre la prevalencia de caries y el estado nutricional.

**Japón<sup>11</sup> D. (2016) Caries asociada al Estado Nutricional de los niños de la escuela "Francisco Terán" de la comunidad de Cañaro-Saraguro en el periodo Marzo -Julio 2016.** Investigó la relación existente entre la caries y el estado nutricional, realizando un estudio de tipo cuantitativo con enfoque descriptivo, observacional, correlacional y de corte transversal en el que participaron 53 niños y niñas de 6 a 12 años, hallando que según el índice CPO-D, el 100% presenta caries moderada y según el índice ceod, el 100% presenta un alto nivel de caries. En relación al estado nutricional, el 13.2% presentaron sobrepeso, el 81.1% normal y 5.7% obesidad. A través de la prueba chi cuadrado, determinó que el estado nutricional no influye en la formación de caries dental.

**Ramirez<sup>12</sup> R. (2015) Prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años de edad en relación con su índice de masa corporal.** Determinó si la obesidad infantil representa un factor determinante para la prevalencia de caries, realizando un estudio comparativo y observacional en 166 niños. En los resultados encontró que los niños que tenían bajo peso (3.01%) presentaron un moderado índice de caries (40%), los que tenían peso normal (49.40%) presentaban un moderado índice de caries (31.71%), los que tenían sobrepeso (30.12%) presentaban un moderado índice de caries (44.85%) y los que tenían obesidad (17.47%) presentaron un bajo índice de caries (34%). Mediante la prueba estadística chi cuadrado, concluyó que si existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la prevalencia de caries dental.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**Romero<sup>13</sup> B. (2019) Prevalencia de caries relacionado al estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Centro de Salud de Perú Corea Huánuco 2019.** Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de caries relacionado al estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Centro de Salud, realizando un estudio transversal, observacional, prospectivo y que tuvo como muestra a 100 niños. En los resultados halló que, el 4% de los niños tenían desnutrición severa y presentaban un alto índice de caries (4%), el 5% tenía desnutrición moderada y presentaba un alto índice de caries (14%), 53% tenían un peso normal con un alto índice de caries (29%), el 20% tenía sobrepeso con un alto índice de caries (14%) y finalmente un 18% presentaba obesidad y un moderado índice de caries (10%). Al aplicar la prueba no paramétrica Rho de Spearman, concluyó que no existe una relación entre la prevalencia de caries dental y el estado nutricional.

**Meléndez Y. y Barrientos<sup>14</sup> G. (2018) Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 4 años de las instituciones educativas del nivel inicial del Distrito de Ccatcca, Cusco-2017.** Determinaron la relación entre el estado nutricional y caries dental, realizando un estudio de tipo descriptivo, transversal y correlacional. Trabajaron con una población constituida por 74 preescolares, cuyos resultados evidenciaron que el 66.2% presentó un estado nutricional normal, el 28.4% padecían de desnutrición crónica, 4.1% desnutrición crónica severa y 1.4% sobrepeso. Con respecto a la prevalencia de caries, el 52.7% presentaba baja prevalencia, el 45.9% mediana prevalencia y el 1.4% alta prevalencia de caries, mediante la prueba estadística Pearson, concluyó que existe una relación muy baja entre el estado nutricional y caries dental.

**Espinosa<sup>15</sup> A. (2017) Enfermedades Nutricionales y su Relación con las patologías orales en niños de 4 a 7 años de la I.E. Sagrado Corazón N°160 – Abancay.** Evaluó la relación entre las enfermedades Nutricionales y las Patologías Orales , realizando una investigación tipo descriptivo, correlacional de una muestra constituida por 34 niños, hallando que los niños que tenían desnutrición (79.4%) también presentaban un nivel muy alto de caries (41.2%) y los niños que tenían un estado nutricional normal ( 20.06%), presentaron un nivel alto de caries ( 8.8%), concluyendo que los resultados indicaron una asociación entre el estado nutricional y la caries dental, es decir, ante la tendencia de presentar desnutrición , aumenta el grado de aparición de caries dental.

**Guillen<sup>16</sup> R. (2016) Estado Nutricional y su relación con la Salud Bucal en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Particular Santa Cecilia, Cusco 2016.** Realizó una investigación con el fin de establecer una relación entre el estado nutricional y la salud bucal mediante un estudio de tipo correlacional, transversal, de campo, cuantitativo, observacional en una población integrada por 68 alumnos. En



los resultados encontró que, el 33.8% presentaron bajo índice de caries ,30.7% moderado índice de caries y 26.4% alto índice de caries; en relación al estado nutricional ,50% se encontró en un rango normal, 16.2% presentaron desnutrición, 25% riesgo de desnutrición y 8.8% obesidad. Mediante la prueba chi cuadrado, concluyó que si existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y caries dental.

### 2.1.3 Antecedentes locales

**Inocencio<sup>17</sup> S. (2017) Relación entre el estado de Salud Bucal y el estado Nutricional de niños de una Institución Educativa de nivel inicial del cercado de Tacna. Año 2017.** Determinó la relación entre el estado de Salud Bucal y el Estado Nutricional en niños de una institución educativa de nivel inicial mediante un estudio observacional, analítico con un total de 45 niños y niñas, hallando que los niños que presentaban un estado nutricional normal (68.9%), presentaron un índice muy alto de caries (75%), los que tenían sobrepeso (15.6%), presentaron un índice muy alto de caries (25%) y los que tenían obesidad (15.6%) ,presentaron un índice muy bajo de caries (30.8%). Mediante la prueba chi cuadrado, no existe relación estadísticamente significativa entre la caries dental y el estado nutricional.

**Martines<sup>18</sup> N. (2018) Relación de Caries Dental y Gingivitis con el Estado Nutricional en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Nacional Coronel Gregorio Albarracín de Tacna 2017.** Evaluó la relación de caries dental y gingivitis con el estado nutricional, realizando un estudio de tipo prospectivo, observacional, de corte transversal, descriptivo y relacional; trabajando con 137 niños. En los resultados se encontró que en referencia al índice ceo-d, el 38 % presentó caries moderada, el 29% leve y el 18% grave; en el índice CPO-D, el 55.5% presentaba caries leve, 16.8% moderado y 1.5% grave. En cuanto al estado nutricional, el 59.1% presentó obesidad, 22.6 % normal, el 17.7% sobrepeso y el 0.7% riesgo de

desnutrición. Mediante la prueba estadística chi cuadrado, concluyó que si existe relación entre el estado nutricional y la caries dental.

**Gómez<sup>19</sup> S. (2014) Estado Nutricional y su relación con la caries dental y gingivitis en niños de 6 a 11 años de edad del nivel primario de la Institución Educativa Simón Bolívar del Distrito de Ciudad Nueva - Tacna en el año 2013.** Evaluó la relación entre el estado nutricional con respecto a la caries dental y gingivitis, realizando una investigación de campo, descriptivo y de corte transversal. Tuvo como muestra a 93 estudiantes en el que reportó que los niños que presentaron un normal estado nutricional (73.12%) también presentaron caries dental en un 94.1%, obesidad y sobrepeso (18.3%) con prevalencia de caries de 76.5% y los que tenían desnutrición (8.60%) presentaron un 100 % de caries dental. La prueba chi cuadrado determinó que si existe una relación estadística significativa entre el estado nutricional y caries dental.

**Rubin de Celis<sup>20</sup> J. (2013) Morbilidad Bucal y su relación con el Estado Nutricional en niños de 1 a 4 años de edad que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred Frontera - MINSA en el periodo de octubre a diciembre del año 2012.** Evaluó la relación entre el estado nutricional y morbilidad bucal en niños de 1 a 4 años de edad que acuden al programa CRED, realizando una investigación de tipo básico, observacional, explicativo y transversal. Tuvo como muestra a 60 niños personas entre niños y niñas, en el que se reportó que el grupo que presenta obesidad y sobrepeso tienen un 90% de prevalencia de caries, los que presentan un diagnóstico normal tienen un 65% de caries dental y los niños con desnutrición presentan un 100% de caries dental. Mediante la prueba chi cuadrado, concluyó que si existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la caries dental.

## 2.2 Bases Teóricas

### 2.2.1 NUTRICIÓN

#### 2.2.1.1 Definición

Según la OMS, la nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentando la vulnerabilidad a las personas enfermas, alterando el desarrollo físico y mental.<sup>21</sup>

Es un conjunto de procesos los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos una serie de sustancias (nutrientes) que cumplen tres fines básicos: suministrar la energía necesaria para el mantenimiento del organismo y sus funciones, proporcionar los materiales necesarios para la formación, renovación y reparación de estructuras corporales y, por último, suministrar las sustancias necesarias para regular el metabolismo.<sup>22</sup>

Es el requisito indispensable para todos los seres humanos y su desequilibrio puede generar un estado de malnutrición que se acompaña de diversas manifestaciones clínicas, las cuales perjudican a nivel físico, social y emocional. Los niños necesitan una cantidad y balance adecuado de alimentos para lograr un crecimiento y desarrollo óptimo. Si el aporte de nutrientes no es el adecuado, se perderá peso y, por consiguiente, no se producirá el crecimiento en altura. La deficiencia nutritiva prolongada o intensa causará desnutrición.<sup>23</sup>

Una buena nutrición no es solamente necesaria para tener buena salud general, sino también, juega un rol muy importante en el desarrollo y la protección de una buena salud bucodental ya que no solo nos permite tener dientes sanos y fuertes, resistentes al ataque de bacterias, sino tener también una cavidad oral saludable, sin dolencias y en buen estado de funcionamiento y, por otra parte, una boca sana permite masticar bien los alimentos, siendo el primer paso de nuestra digestión.<sup>24</sup>

#### 2.2.1.2 Estado Nutricional

Es la situación de salud y bienestar en la persona. Un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos por la ingesta de nutrientes a través de los alimentos.<sup>25</sup>

La calidad y cantidad de los alimentos consumidos durante y después del periodo de crecimiento ejercen una profunda influencia sobre la velocidad de crecimiento y el desarrollo del cuerpo, especialmente en los momentos de máxima demanda donde corresponde una mayor reproducción celular como en los primeros años y la adolescencia.<sup>26</sup>

Si a una dieta pobre, insuficiente o excesiva de nutrientes le añadimos condiciones ambientales negativas, estas colocan al niño en un alto riesgo de presentar problemas nutricionales y en el último caso la muerte. Cuando la alimentación y la salud son deficientes, limitan el desarrollo y el potencial genético de crecimiento del niño.<sup>16,27</sup>

##### 2.2.1.2.1. Malnutrición

Es el estado que se manifiesta como resultado de una dieta desequilibrada, mal controlada en donde la persona presenta un consumo insuficiente o excesivo de nutrientes.

Todos los países del mundo están afectados por una o más formas de malnutrición. Combatir todas las formas de malnutrición es uno de los mayores problemas sanitarios a escala mundial. Las mujeres, los lactantes, los niños y los adolescentes están particularmente expuestos a la malnutrición. Se calcula que, en el año 2016, 155 millones de niños menores de 5 años presentaban retraso del crecimiento, mientras que 41 millones tenían sobrepeso o eran obesos.<sup>4</sup>

## **A. Malnutrición por defecto**

Es la alimentación insuficiente, donde la persona ingiere una cantidad menor de alimentos al que el organismo necesita, por lo que se produce desnutrición.

### **a) Desnutrición Aguda**

Es el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes, la energía y la demanda del cuerpo para que puedan garantizar el crecimiento, mantenimiento y funciones específicas. Un niño que presenta desnutrición aguda tiene las defensas bajas por lo que no puede hacerles frente a las enfermedades y cuando su condición se complica, el riesgo de muerte es muy alto.<sup>14,28</sup>

### **b) Desnutrición Crónica**

Está considerada no solamente como un problema nutricional sino como una situación eminentemente social, ya que es el reflejo de las condiciones socioambientales en que crece el niño y de una serie de necesidades insatisfechas, presentando así la persona una talla inadecuada para su edad.<sup>29</sup>

Tiene efectos negativos, como mayor probabilidad de ocurrencia de enfermedades o muerte prematura en niños menores de cinco años, y a largo plazo afecta el desempeño escolar, la capacidad de trabajo, etc.<sup>30</sup>

## **B. Malnutrición por exceso.**

Es el aumento de masa en forma excesiva debido a las necesidades metabólicas, una de las características en los niños es la ingesta de muchos glúcidos o carbohidratos fermentables que podría relacionarse a un trastorno nutricional con caries dental.<sup>31</sup>

### a) **Sobrepeso**

Es un estado premórbido de la obesidad y se caracteriza por el aumento del peso, provocado por una cantidad en exceso de alimentos que tienen un alto nivel de calorías y a la falta de actividad física (vida sedentaria). Existen diversas variables que influyen en la instauración del sobrepeso, como genéticas, fisiológicas, psicológicas y ambientales, la gran mayoría de los casos.<sup>23</sup>

Según la OMS, una persona adulta debe tener un IMC igual o superior a 25, en los niños menores a 5 años es el peso para la estatura con más de 2 desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil y en los niños mayores a 5 años es el IMC para la edad con más de 1 desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil.<sup>32</sup>

### b) **Obesidad**

Es una enfermedad por desequilibrio calórico que deriva de una ingesta excesiva de calorías por encima del consumo del organismo, produciendo un exceso de peso corporal.<sup>33</sup>

Es un grave problema de salud pública ya que es un factor de riesgo para enfermedades no transmisibles, un IMC elevado se relaciona con problemas metabólicos, como resistencia a la insulina, aumento del colesterol y triglicéridos. También aumenta el riesgo para que la persona presente problemas cardiovasculares, hipertensión, diabetes, etc.<sup>34</sup>

En los escolares ocurre mayormente por el alto consumo de comida no saludable como papitas fritas, gaseosa, galletas, etc. Productos que presentan altos niveles de sacarosa y sal, agregando también la poca actividad física que el niño realice. Todo esto aporta una gran cantidad de calorías y grasas que ayudan al aumento de sobrepeso y posteriormente presentando la persona obesidad.

### 2.2.1.3 Determinación del Estado Nutricional

#### 2.2.1.3.1. Índice de masa corporal (IMC)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) 2007, publicó el Índice de masa corporal (IMC) o Índice de Quelet como una medida que relaciona el peso con la talla. Es necesario tener en cuenta que el peso afecta más que la talla por el estado nutricional y composición corporal, para evitar este problema se aumenta el valor relativo de la talla, elevándola al cuadrado lo que es lo mismo, se disminuye el valor relativo del peso; el IMC se define por la siguiente ecuación:  $IMC = \text{Peso}/\text{talla}^2$  (kg/m<sup>2</sup>), clasificando al estado nutricional en 5 grados, siendo así la desnutrición severa, moderada, normal, sobrepeso y obesidad para niños y niñas de 5 a 18 años, teniendo en cuenta la variación de IMC correspondiente a cada edad y género (Anexo 04).<sup>35,36</sup>

### 2.2.2 CARIES DENTAL

#### 2.2.2.1 Definición

La Organización Mundial de la Salud, definió la caries dental como un proceso de origen multifactorial que afecta el tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades.<sup>37</sup>

Proviene del latín "carius" que significa podrido, descompuesto y se refiere a la destrucción progresiva de los dientes. Es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad y constituye hasta la actualidad el mayor problema de salud pública del mundo.<sup>38</sup>

#### 2.2.2.2 Etiología

Es una enfermedad multifactorial, infecciosa, irreversible y transmisible, de origen biológico, social, ambiental y es considerado también como una enfermedad dieto-bacteriana, ya que, en la ausencia de placa o carbohidratos en la dieta, la caries dental no se desarrolla. Se caracteriza

por la destrucción localizada de los tejidos del diente por la acción de ácidos procedentes de las bacterias las cuales colonizan la superficie dentaria, principalmente los estreptococos del grupo mutans.<sup>39</sup>

➤ Factores Etiológicos

A. Huésped (diente)

Se desarrolla sobre la estructura dental, donde se reconocen una serie de parámetros que afectan la resistencia o la susceptibilidad de los tejidos dentales al ataque ácido como la composición del esmalte, localización, malposición dentaria, anatomía, anomalías dentales.<sup>39</sup>

B. Tiempo

Para iniciar el proceso carioso, la presencia de carbohidratos fermentables en la dieta no es suficiente, sino que debe permanecer en la cavidad oral. El tiempo aproximado para que se desmineralice el esmalte es de 20 minutos.<sup>40</sup>

C. Dieta

Constituye un aspecto de importancia trascendental ya que los alimentos son la fuente de nutrientes requeridos para el metabolismo de los microorganismos y las bacterias dependen del sustrato externo (azúcar de la dieta). La ingesta de sacarosa favorece en la colonización de los dientes por los *Streptococos Mutans*.<sup>41</sup>

D. Bacterias:

Localizadas en sitios específicos de la superficie dental que se adhieren a la película adquirida como los *Streptococos Mutans*, *Lactobacillus*, y los *Actinomyces* que se congregan formando el biofilm, causando la destrucción de la superficie dentaria.<sup>42</sup>



### 2.2.2.3 Factores de Riesgo

#### ➤ **Factores individuales asociados a caries dental**

Esta enfermedad es considerada multifactorial, pues tiene factores que determinan su formación, como los dientes susceptibles, los microorganismos cariógenos y un sustrato adecuado, es importante que, para manifestarse la enfermedad, deben estar presentes todos los factores de manera simultánea. Esta teoría se llama Triada de Keyes que fue propuesta por R.J. Fitzgerald y P. Keyes en 1960. Posteriormente se añadió el tiempo y edad, por lo tanto, Uribe Echevarría y Priotto en 1990 propusieron la llamada grafica pentagonal.<sup>43,44</sup>

#### ➤ **Factores sociales asociados a caries dental**

La caries dental tiene factores sociales asociados al bajo nivel académico, bajo nivel de conocimientos en educación para la salud y la experiencia pasada de caries, entre otros como el género, ingreso económico, estilo de vida, saneamiento ambiental, acceso a los servicios de salud. Se ha demostrado que las variables sociales son determinantes con respecto a la caries dental en una población escolar.<sup>45,46</sup>

### 2.2.2.4 Índices para la determinación de la caries dental

#### a) Índice ceo-d

Es un índice adaptado por Gruebbel, que mide el daño dentario, en dentición decidua, cuyo resultado es el promedio de la sumatoria de piezas primarias y no se toma en cuenta las piezas ausentes. La sigla C representa la cantidad de piezas temporales que presenten caries dental, E expresa la cantidad de dientes extraídos o con indicación de extracción por caries, O representa el número de piezas temporales obturadas y D es la unidad a medir (diente).<sup>17</sup>

b) Índice CPO-D

Desarrollado por Klein y colaboradores en 1938, es el índice principal de la mayoría de estudios odontológicos y el más empleado para la evaluación de la caries dental. Describe numéricamente los resultados del ataque de caries en dentición permanente y generalmente es expresado como el número promedio de los dientes que se encuentran con lesiones cariosas o tratamientos restauradores. La sigla C describe el número de dientes que presenten caries dental, P expresa el número de dientes perdidos (extraídos) o con indicación de extracción por caries, O el número de dientes restaurados u obturados y D la unidad a medir (diente).<sup>4</sup>

c) Procesamiento y cálculo de los índices ceo-d y CPO-D

Para el procesamiento de estos índices, el examen se inicia por la segunda molar superior del lado derecho, hasta la segunda muela superior del lado izquierdo, se prosigue con el segundo molar inferior izquierdo y se finaliza con el segundo molar inferior derecho (17 hasta el 27 y del 37 al 47 respectivamente).<sup>36</sup>

En el caso de que existiera duda para aplicar algún criterio durante el examen clínico y el levantamiento del índice ceo-d y CPO-D se tomarán las siguientes reglas:

- Entre sano y cariado se considera el cariado.
- Entre cariado y obturado se considera el cariado.

<b>Dentición Permanente</b>	<b>Condición</b>	<b>Dentición Temporal</b>
<b>1</b>	Cariado	6
<b>2</b>	Obturado	7
<b>3</b>	Perdido por caries	-
<b>4</b>	Extracción Indicada	8
<b>5</b>	Sano	9
<b>0</b>	No aplicable	0

Códigos y Criterios para registro dentario en el odontograma.

d) Fórmulas para la determinación de los índices ceo-d y CPO-D

El nivel de CPOD/ceod poblacional se determina mediante la sumatoria de los dientes cariados (c), perdidos(p), obturados(o), Extracción indicada (Ei) y perdido por caries (Pc), dependiendo de la dentición; de cada individuo dividido entre la cantidad total de individuos evaluados (Ti).

$$ceo - d = \frac{\sum (c, o, ei)}{Ti} \qquad CPO - D = \frac{\sum (C,P,O)}{Ti}$$

Para realizar estudios a nivel poblacional, la Organización Mundial de la Salud, definió el índice CPO-D (Klein y Palmer) como el indicador de salud bucal de una población, mediante la identificación de dientes cariados, perdidos y obturados de acuerdo con el promedio obtenido, se establece una escala de severidad de la afección con cinco niveles en el ceo-d/CPO-D poblacional (Anexo 05).<sup>38,47</sup>

### 2.3 Definición de términos básicos

- a. Nutrición: Es el consumo de alimentos necesarios para el organismo.<sup>19</sup>
- b. Estado Nutricional: Es la condición física que presenta una persona en relación a la ingesta de nutrientes.<sup>11</sup>
- c. Índice de masa corporal: Es una medida que relaciona el peso y la talla, cuyo objetivo es determinar el peso adecuado, desnutrición y obesidad.<sup>9</sup>
- d. Malnutrición: Es un estado fisiológico anormal debido a la deficiencia o al exceso de alimentos y tiene gran repercusión en el desarrollo físico de la persona.<sup>14</sup>
- e. Sobrepeso: Es el aumento del peso corporal, sin existir un exceso en la cantidad de grasa.<sup>17</sup>
- f. Obesidad: Es un estado de malnutrición, debido a una alteración en el balance energético, inducido por la sobrealimentación.<sup>17</sup>
- g. Desnutrición: Es el escaso consumo de alimentos y se manifiesta en el crecimiento físico, en la capacidad productiva, mental y física del individuo.<sup>19</sup>
- h. Caries Dental: Es una enfermedad multifactorial, infecciosa y transmisible, caracterizada por la desmineralización del esmalte que es causado por bacterias como el *S. Mutans*.<sup>48</sup>
- i. ceo-d: Es un índice que describe numéricamente las piezas deciduas afectadas por caries dental de una persona.<sup>17</sup>
- j. CPO-D: Es un índice que describe numéricamente las piezas permanentes afectadas por caries dental de una persona.<sup>17</sup>

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Tipo y nivel de investigación:

##### 3.1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es básica, retrospectivo, transversal y descriptiva.

##### 3.1.2 Nivel de investigación

El nivel de investigación es relacional.

#### 3.2 Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variables
Índice de Masa Corporal	Medida que el peso de la persona y la estatura en posición vertical.	Talla / Peso <sup>2</sup>	- Desnutrición Severa - Desnutrición Moderada - Normal - Sobrepeso - Obesidad	Cuantitativo
Caries Dental	Enfermedad infecciosa, transmisible que se caracteriza por la desmineralización del esmalte.	Según el Índice - CPO-D - ceo-d	- Si - No	Cuantitativo

<b>Covariable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de Variable</b>
Género	Características de la persona	- Masculino - Femenino	Características sexuales y fenotípicas del paciente	Cualitativo
Edad	Años y meses cumplidos hasta la fecha	- 6 años - 7 años - 8 años - 9 años - 10 años - 11 años		Cualitativo

### 3.3 Población y Muestra de la investigación

#### 3.3.1 Población

- La población estuvo conformada por 226 historia clínicas de niños de 06 a 11 años de ambos géneros, que fueron atendidos en el P.S Habitat, Tacna.

#### 3.3.2 Muestra

- La muestra estuvo conformada por 119 historias clínicas de niños de 6 a 11 años, el muestreo fue de tipo no probabilístico y fue por conveniencia, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

#### 3.3.3. Criterios de inclusión

- Historia clínica con datos completos de niños.
- Odontograma completo.

#### 3.3.4. Criterios de exclusión

- Historia clínica incompleta o con espacios en blanco.
- Odontograma incompleto.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### 3.4.1 Las técnicas

La técnica de recolección de datos que se utilizaron en el presente estudio fue la observación. Este método de recolección de datos consistió en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías.

#### 3.4.2 Los instrumentos

Esta investigación usó 2 instrumentos ya validados por la OMS anteriormente. Para poder analizar el estado nutricional se utilizó el índice de masa corporal (IMC) de la Organización Mundial de la Salud, que se realizó dividiendo el peso del niño (kg) por su altura al cuadrado ( $m^2$ ) que fue obtenido de la historia clínica de cada niño y el resultado se verificó en la tabla del IMC por edad que clasifica en 5 categorías el estado nutricional, siendo así desnutrición severa, moderada, normal, sobrepeso y obesidad para poder saber en qué categoría se encontró cada niño. Para la evaluación de la caries dental, se utilizaron los índices CPO-D y ceo-d de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en donde se registró la cantidad de dientes cariados, perdidos, obturados y sanos que fueron obtenidos en la revisión del odontograma de cada niño.

### **3.5 Tratamientos Estadísticos de datos (cuantitativa)**

Se realizó de manera automatizada utilizando el programa estadístico SPSS Statistics V22.0. Posteriormente el análisis descriptivo de las variables se hizo mediante tablas y gráficos para las variables, además la prueba estadística que se utilizó fue chi cuadrado.

### **3.6 Procedimiento**

Para el presente estudio se pidió una autorización al gerente del Puesto de Salud para la revisión documentaria de las historias clínicas de los niños de 6 a 11 años, atendidos en el Puesto de Salud Habitat para la obtención del IMC mediante el peso y talla de cada niño.

Para evaluar la prevalencia de caries dental, se realizó la revisión de odontogramas de cada niño(a) para la recolección de datos, utilizando los índices ceo-d y CPO-D.



**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

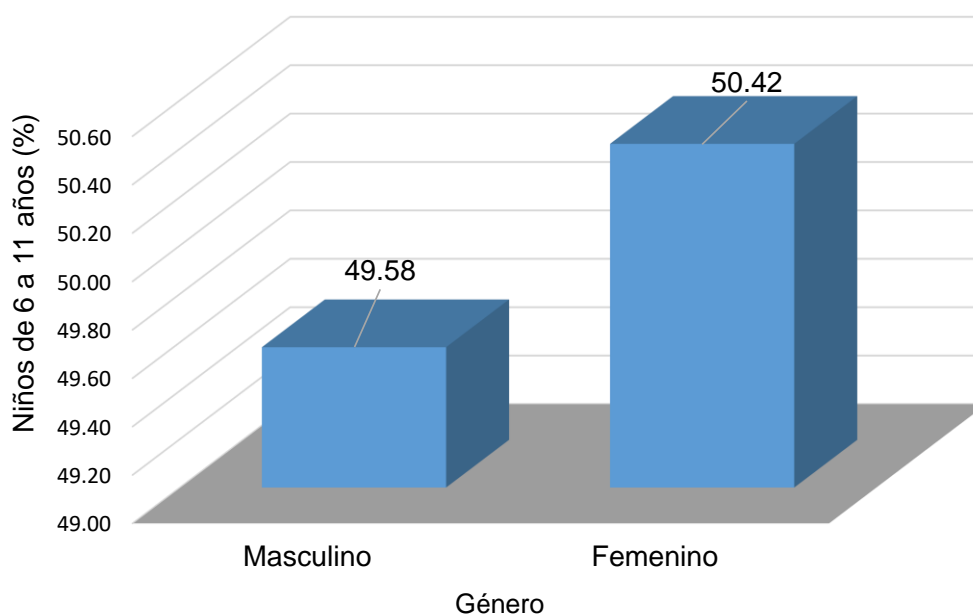
**4.1 Resultados**

**TABLA N° 01**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL**  
**PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

Género	Niños	
	n	%
Masculino	59	49.58
Femenino	60	50.42
Total	119	100.00

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 01**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL**  
**PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**



*Fuente: Tabla N°1.*

## **INTERPRETACIÓN**

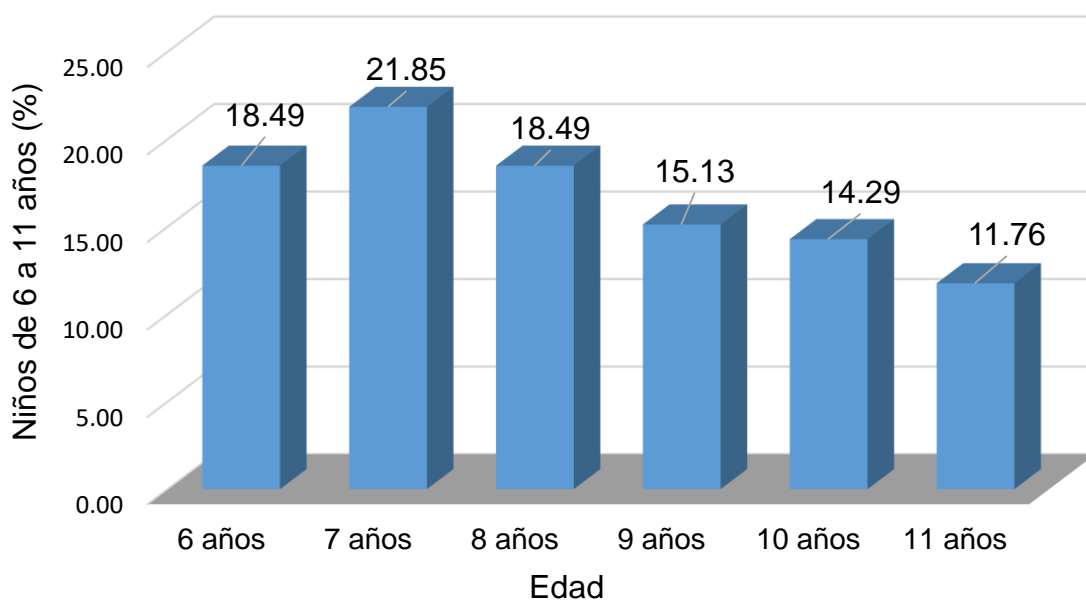
En la Tabla y Figura N° 01, se observa que el 49.58% de los niños son del sexo masculino mientras que el 50.42% son del género femenino. De acuerdo a los resultados de la ficha de recolección se mantiene una proporción semejante entre ambos géneros.

**TABLA N° 02**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL**  
**PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

Edad	Niños	
	n	%
6 años	22	18.49
7 años	26	21.85
8 años	22	18.49
9 años	18	15.13
10 años	17	14.29
11 años	14	11.76
Total	119	100.00

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 02**  
**DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL**  
**PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**



*Fuente: Tabla 02.*

## INTERPRETACIÓN

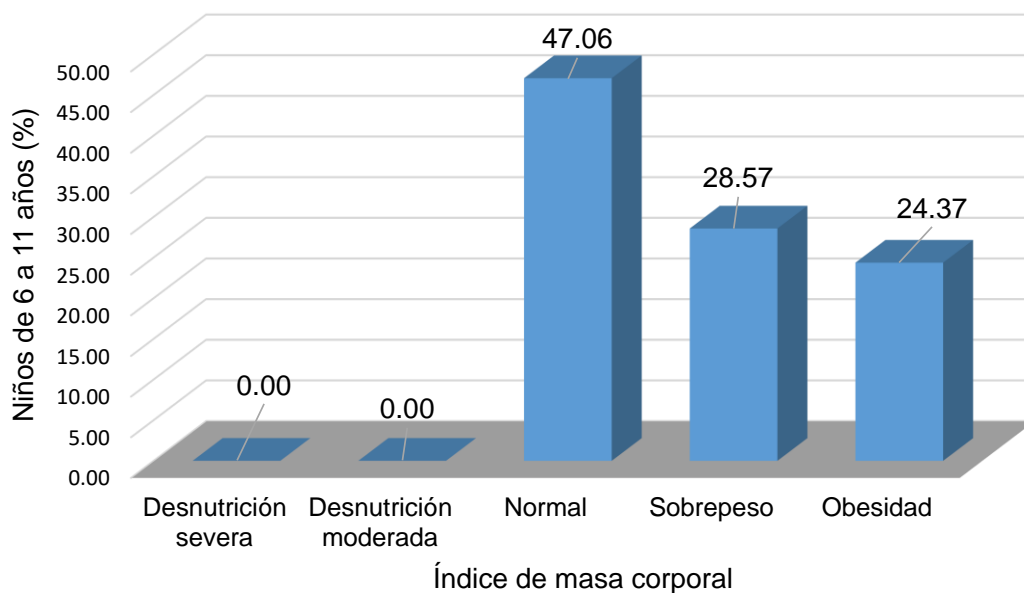
En la Tabla y Figura N° 02, se observa que el 18.49% de los niños atendidos tenían 6 años, el 21.85% tenían 7 años, seguidamente el 18.49% tenían 8 años, el 15.13% tenían 9 años, el 14.29% tenían 10 años y finalmente en menor porcentaje los niños de 11 años con un 11.76%.

**TABLA N° 03**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑOS**  
**ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

Índice de masa corporal	Niños	
	n	%
Desnutrición severa	0	0.00
Desnutrición moderada	0	0.00
Normal	56	47.06
Sobrepeso	34	28.57
Obesidad	29	24.37
Total	119	100.00

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 03**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑOS**  
**ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**



*Fuente: Tabla 03.*

## **INTERPRETACIÓN**

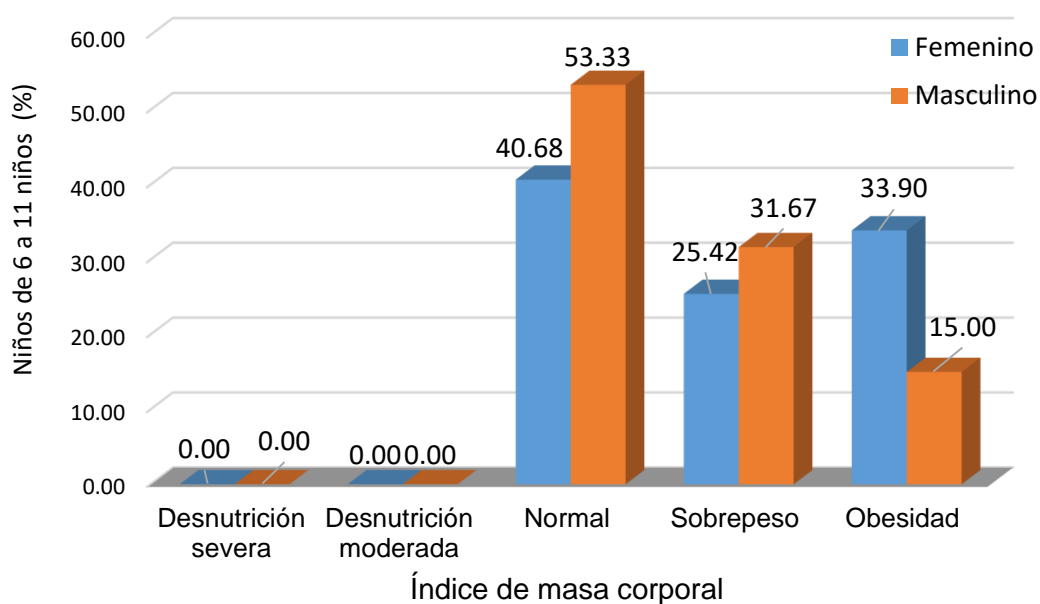
En la Tabla y Figura N° 03, se observa que respecto al índice de masa corporal, se encontró que en primer lugar un poco menos de la mitad del total de niños atendidos presento un índice de masa corporal normal con un 47.06%, en segundo lugar se encontró que un 28.57% presento sobrepeso, mientras que el 24.37% del total de estudiantes presentaron obesidad y finalmente no se encontró niños con desnutrición severa (0.00%) y tampoco con desnutrición moderada (0.00%) respectivamente.

**TABLA N° 04**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN**  
**GENERO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD**  
**HABITAT, TACNA 2019**

Índice de masa corporal	Género				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
Desnutrición Severa	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Desnutrición Moderada	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Normal	24	40.68	32	53.33	56	47.06
Sobrepeso	15	25.42	19	31.67	34	28.57
Obesidad	20	33.90	9	15.00	29	24.37
Total	59	100.00	60	100.00	119	100.00

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 04**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN SEXO**  
**EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT,**  
**TACNA 2019**



*Fuente: Tabla 04.*

## INTERPRETACIÓN

En la Tabla y Figura N° 04, se observa que, del total de niños con índice de masa corporal normal, el género que predominó fue el masculino con un 53.33% a diferencia del género femenino con un 40.68%.

Seguidamente los niños que presentaron sobrepeso, el género que predominó fue el masculino con un 31.67% a diferencia del género femenino con un 25.42%.

Finalmente, los niños que presentaron obesidad, el género que predominó fue el femenino con un 33.90% a diferencia del género masculino con un 15%.

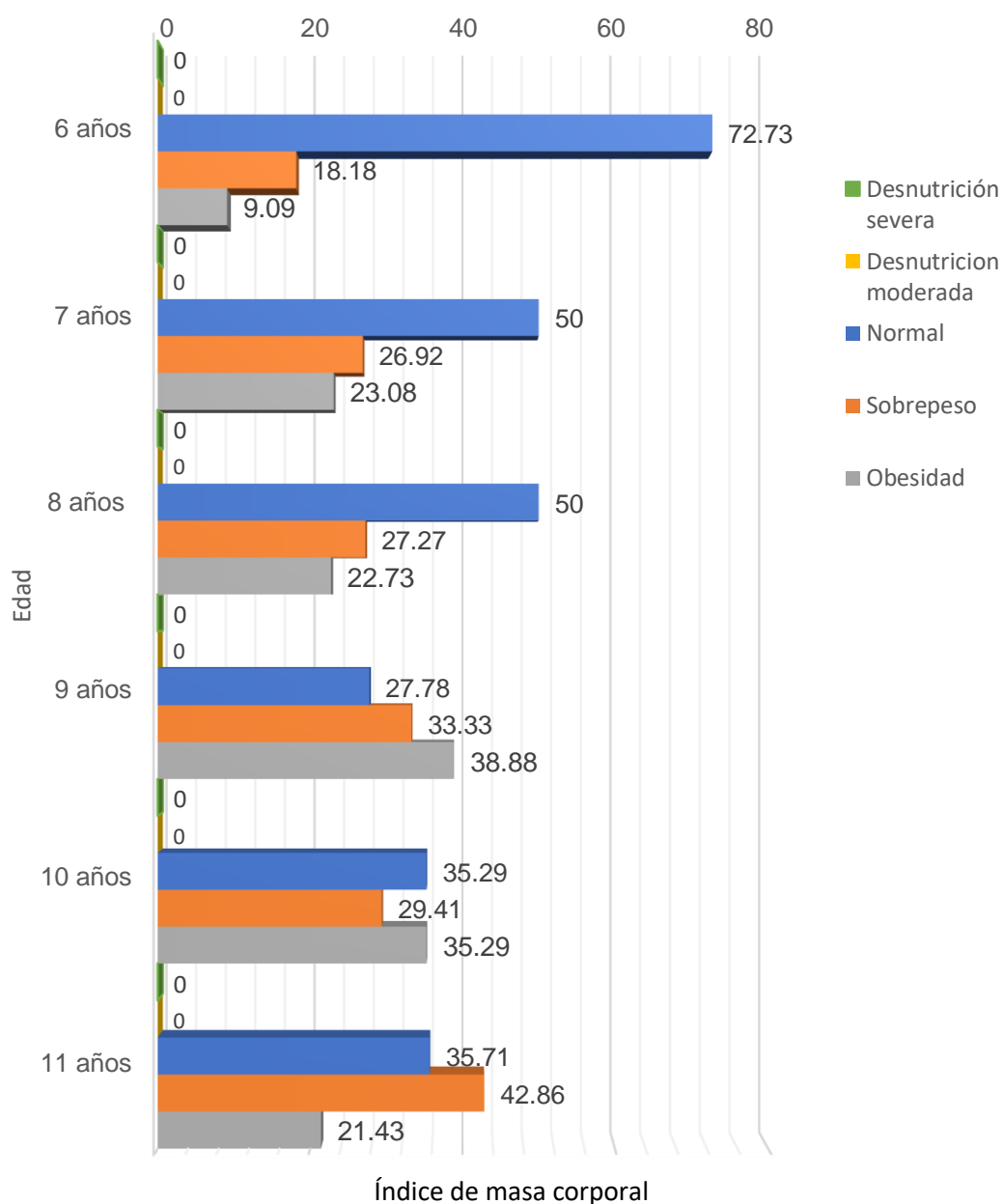


**TABLA N° 05**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN EDAD**  
**EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT,**  
**TACNA 2019**

Edad	Índice de masa corporal										Total	
	Desnutrición Severa		Desnutrición moderada		Normal		Sobrepeso		Obesidad			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6 años	0	0.00	0	0.00	16	72.73	4	18.18	2	9.09	22	100.00
7 años	0	0.00	0	0.00	13	50.00	7	26.92	6	23.08	26	100.00
8 años	0	0.00	0	0.00	11	50.00	6	27.27	5	22.73	22	100.00
9 años	0	0.00	0	0.00	5	27.78	6	33.33	7	38.88	18	100.00
10 años	0	0.00	0	0.00	6	35.29	5	29.41	6	35.29	17	100.00
11 años	0	0.00	0	0.00	5	35.71	6	42.86	3	21.43	14	100.00
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>56</b>	<b>47.06</b>	<b>34</b>	<b>28.57</b>	<b>29</b>	<b>24.37</b>	<b>119</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 05**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN EDAD**  
**EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT,**  
**TACNA 2019**



*Fuente: Tabla 05.*

## INTERPRETACIÓN

En la Tabla y Figura N° 05, se observa que, en los niños de 6 años, el IMC que predominó fue el normal (72.73%), seguido del sobrepeso (18.18%) y obesidad (9.09%).

En los niños de 7 años, el IMC que predominó fue normal (50%), seguido del sobrepeso (26.92%) y obesidad (23.08%).

En los niños de 8 años, el IMC que predominó fue normal (50%), seguido del sobrepeso (27.27%) y obesidad (22.73%)

En los niños de 9 años, el IMC que predominó fue la obesidad (38.88%), seguido del sobrepeso (33.33%) y normal (9.09%).

En los niños de 10 años, el IMC que predominó fue normal y la obesidad (35.29%), seguido del sobrepeso (29.41%).

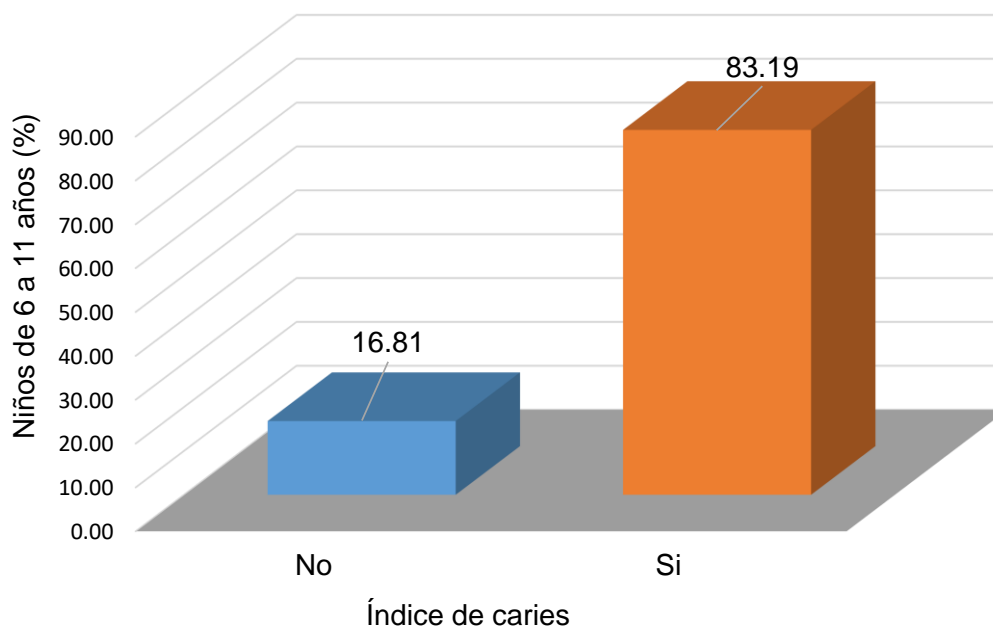
Finalmente, en los niños de 11 años, el IMC que predominó fue el sobrepeso (42.86%), seguido del normal (35.71%) y obesidad (21.43%).

**TABLA N° 06**  
**DISTRIBUCIÓN DE CARIES DENTAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL**  
**PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

Niños	Caries Dental				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Total	20	16.81	99	83.19	119	100.00

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 06**  
**DISTRIBUCIÓN DE CARIES DENTAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL**  
**PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019.**



*Fuente: Tabla 06.*

## **INTERPRETACIÓN**

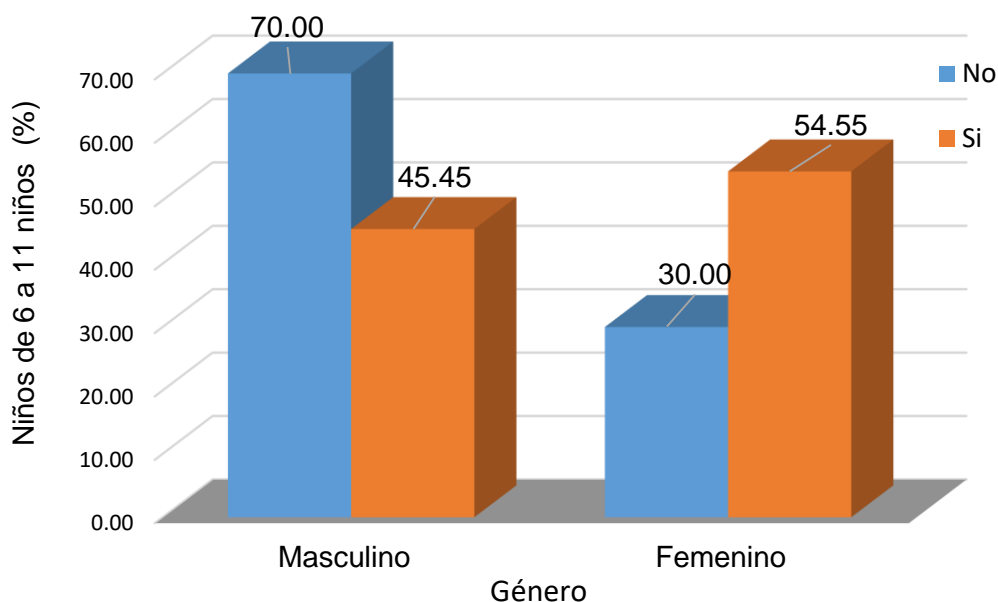
En la Tabla y Figura N° 06, se observa que, del total de niños atendidos en el P.S Habitat, el 83.19% presentaron caries dental y el 16.81% no presentó.

**TABLA N° 07**  
**DISTRIBUCIÓN DE CARIES DENTAL, SEGÚN GÉNERO EN NIÑOS**  
**ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

Género	Caries dental				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Masculino	14	70.00	45	45.45	59	49.58
Femenino	6	30.00	54	54.55	60	50.42
Total	20	100.00	99	100.00	119	100.00

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 07**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA CARIES DENTAL, SEGÚN GÉNERO EN**  
**NIÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA**  
**2019**



*Fuente: Tabla 07.*

## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla y Figura N° 07, se observa que, del total de niños con caries dental, el género que predominó fue el femenino con un 54.55% a diferencia del género masculino con un 45.45%

Del total de niños que no presentaron caries dental, el género que predominó fue el masculino con un 70% a diferencia del femenino con un 30%.

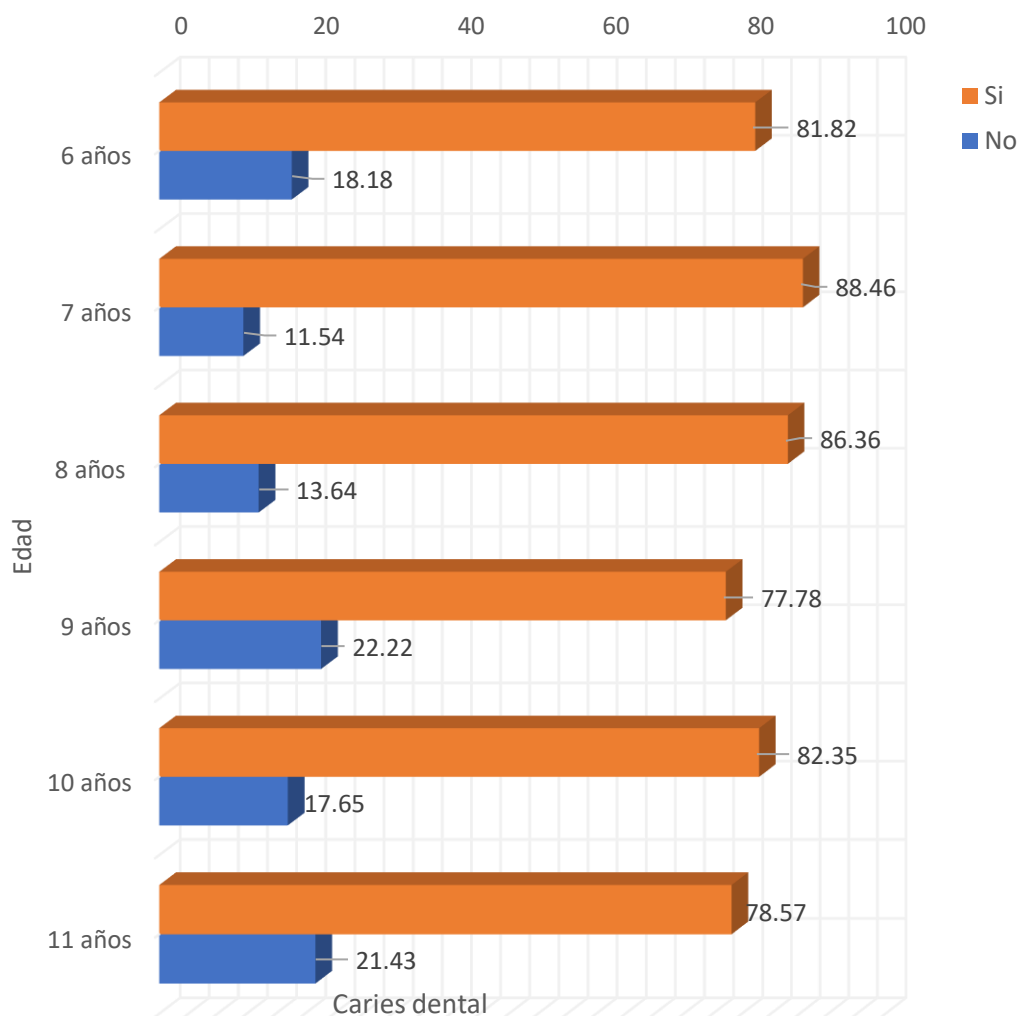
**TABLA N° 08**  
**DISTRIBUCIÓN DE CARIES DENTAL, SEGÚN EDAD EN NIÑOS**  
**ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

Edad	Caries Dental				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
6 años	4	18.18	18	81.82	22	100.00
7 años	3	11.54	23	88.46	26	100.00
8 años	3	13.64	19	86.36	22	100.00
9 años	4	22.22	14	77.78	18	100.00
10 años	3	17.65	14	82.35	17	100.00
11 años	3	21.43	11	78.57	14	100.00
Total	20	16.81	99	83.19	119	100.00

*Fuente: Matriz de datos.*



**FIGURA N° 08**  
**DISTRIBUCIÓN DE CARIES DENTAL, SEGÚN EDAD EN NIÑOS**  
**ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**



*Fuente: Tabla 08.*

## INTERPRETACIÓN

En la Tabla y Figura N° 08, se observa que, del total de niños con caries dental, la edad que predominó fueron los niños de 7 años con un 88.46%, luego los de 8 años con un 86.36%, los de 6 años con un 81.82%, los de 10 años con un 82.35, los de 11 años con un 78.57% y finalmente los de 9 años con un 77.78%.

Del total de niños que no presentaron caries dental, la edad que predominó fueron los niños de 9 años con un 22.22%, luego los de 11 años con un 21.43%, los de 6 años con un 18.18%, los de 10 años con un 17.65%, los de 8 años con un 13.64% y finalmente los niños de 7 años con un 11.54%.

**TABLA N° 09**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE (CPO-D y ceo-d) EN NIÑOS ATENDIDOS**  
**EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

N° DE NIÑOS	C c	P e	O o	TOTAL	PROMEDIO	NIVEL DE SEVERIDAD
119	475	35	49	559	4.69	Alto

*Fuente: Matriz de datos.*

### INTERPRETACIÓN

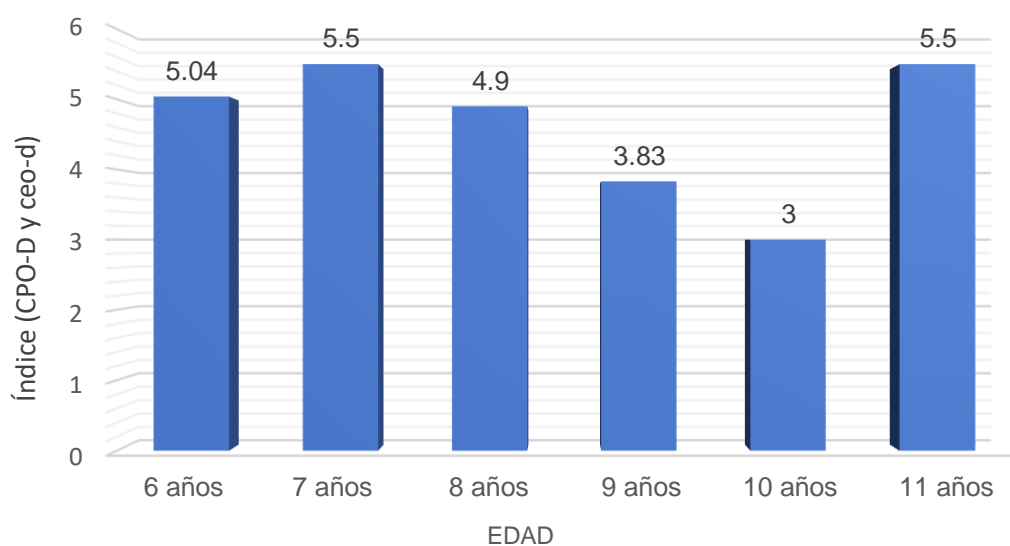
En la Tabla N°09, se observa que del total de niños atendidos en el Puesto de Salud Habitat, el promedio del índice (CPO-D y ceo-d) es de 4.69 lo cual indica un nivel de severidad alta.

**TABLA N° 10**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE (CPO-D y ceo-d) SEGÚN EDAD EN**  
**NIÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA**  
**2019**

EDAD	N° DE NIÑOS	C P O			PROMEDIO	NIVEL DE SEVERIDAD
		c	e	o		
6 años	22	98	7	6	5.04	Alto
7 años	26	118	11	14	5.5	Alto
8 años	22	89	12	7	4.90	Alto
9 años	18	54	4	11	3.83	Moderado
10 años	17	47	0	4	3	Moderado
11 años	14	69	1	7	5.5	Alto
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>475</b>	<b>35</b>	<b>49</b>	<b>559</b>	

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 09**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE (CPO-D y ceo-d) EN NIÑOS ATENDIDOS**  
**EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT,**  
**TACNA 2019**



*Fuente: Tabla 10.*

## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla N° 10 y Figura N° 09, se observa que, los niños de 6 años tuvieron un promedio de 5.04, los de 7 años 5.5, los de 8 años 4.90, que representaron un nivel alto de caries dental, los niños de 9 años tuvieron un promedio de 3 .83 y los de 10 años un promedio de 3 que significó un nivel moderado de caries.

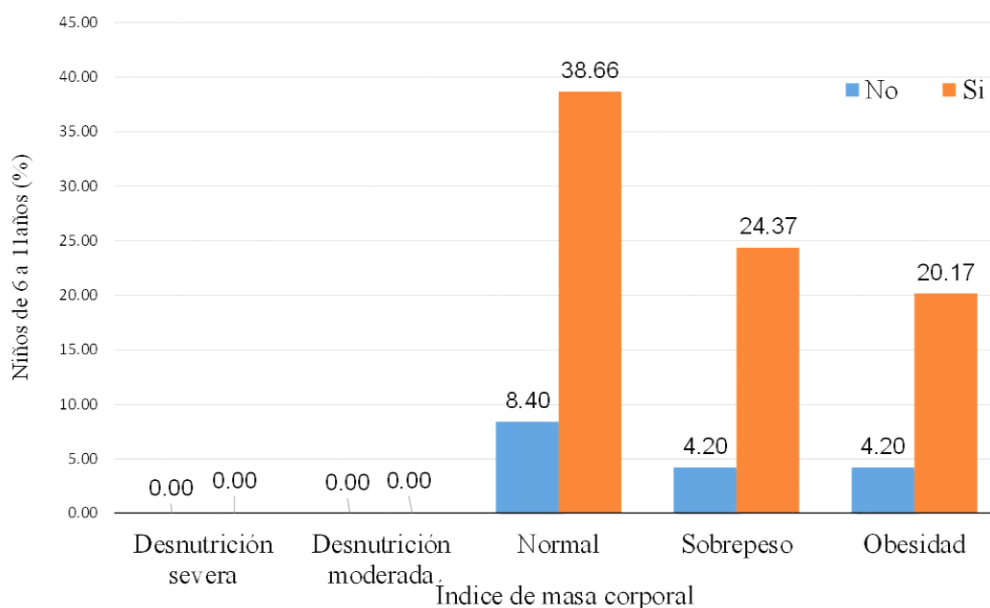
Finalmente, los niños de 11 años tuvieron un promedio de 5.5 que representó un nivel alto de caries dental.

**TABLA N° 11**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN RELACIÓN**  
**CON LA CARIES DENTAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO**  
**DE SALUD HABITAT, TACNA 2019**

Índice de masa corporal	Caries Dental				Total	
	No		Si			
	n	%	n	%	n	%
Desnutrición severa	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Desnutrición moderada	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Normal	10	8.40	46	38.66	56	47.06
Sobrepeso	5	4.20	29	24.37	34	28.57
Obesidad	5	4.20	24	20.17	29	24.37
Total	20	16.81	99	83.19	119	100.00

*Fuente: Matriz de datos.*

**FIGURA N° 10**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN RELACIÓN**  
**CON LA CARIES DENTAL EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE**  
**SALUD HABITAT, TACNA 2019**



*Fuente: Tabla 11.*

## INTERPRETACIÓN

En la Tabla N° 11 y Figura N° 10, se observa que, del total de niños con índice de masa corporal normal, el 38.66% si presentaron caries dental a comparación del 8.40% de niños, que no presentaron caries.

Del total de niños que presentaron sobrepeso, el 24.37% si presentaron caries dental a diferencia del 4.20% que no presentaron.

Finalmente, los niños que presentaron obesidad, el 20.17% si presentó caries dental a comparación de los niños que no presentaron que fue un 4.20%.

## 4.2 Análisis estadístico

Los resultados registrados de la ficha de datos se transcribieron a la hoja de cálculo en Microsoft Office Excel 2019, los datos fueron analizados con pruebas estadísticas y gráficos utilizando el software SPSS versión 22.0.

Los datos fueron procesados, utilizando intervalos de confianza al 95% y para poder determinar el nivel de significancia de los resultados ( $P < 0.05$ ) se utilizó la prueba estadística paramétrica Chi cuadrado.

## 4.3 Comprobación de hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis general se utilizó una prueba estadística no paramétrica chi cuadrado, cuya función es buscar la relación entre dos variables categóricas y a partir de esta prueba estadística decidir si existe relación significativa a un 95% de confianza.

### ❖ **Formulación de Hipótesis:**

Ho: No existe relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el puesto de salud Hábitat, Tacna 2019.

Hi: Existe relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Hábitat, Tacna 2019.

### ❖ **Establecer un nivel de significancia**

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



Presentación de la prueba de hipótesis chi cuadrado de las variables: índice de masa corporal y caries dental.

### PRUEBA DE CHI-CUADRADO

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,155	2	<b><u>0,925</u></b>
Razón de verosimilitud	0,159	2	0,924
Asociación lineal por lineal	0,019	1	0,890
N de casos válidos	119		

*Fuente: Tabla 11.*

❖ Lectura del P valor:

Ho: ( $p \geq 0.05$ ) → No se rechaza la Ho

Hi: ( $p < 0.05$ ) → Rechazo la Ho

$P = 0,925$ ;  $\alpha = 0.05$  →  $P \geq 0.05$  entonces no se rechaza la Ho

❖ Decisión:

Los resultados de la tabla anterior, muestran que el valor p - valor (0.925) que es mayor que el nivel de significancia (0.05), por lo cual no se rechaza Ho, y se concluye con un nivel de confianza del 95% que no existe relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Hábitat, Tacna 2019.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación, demostraron que no existe relación entre índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019.

El estudio realizado por Hernandez<sup>9</sup>, evidenció que el índice de masa corporal predominante fue el normal con un 82.9%, seguido del sobrepeso (12.9%), obesidad y desnutrición (2.1%), donde la mayoría de los niños presentaron un bajo riesgo de caries. El resultado del investigador es similar a la presente investigación ya que se encontró relación entre el IMC y la caries dental con la diferencia que los niños con un IMC normal (47.06%) presentaron un alto porcentaje de caries dental (38.66%).

En otra investigación, Huerta<sup>10</sup> determinó que no existe relación entre la caries dental y el estado nutricional cuyo resultado concuerda con la presente investigación con la diferencia que en su investigación los niños normopeso (45.80%) presentaron una alta prevalencia de caries (85.03%) y los niños con desnutrición por exceso (54.20%) un porcentaje menor de caries dental.

El estudio realizado por Japón<sup>11</sup>, evidenció que la mayoría de los niños presentaron un alto índice de caries y el 81.1% se encontró en el peso normal, el 13.2% en sobrepeso y el 5.7% en obesidad, cuyos resultados son parecidos a la presente investigación ya que no existe relación estadísticamente entre el estado nutricional y la caries dental.

Romero<sup>13</sup> determinó que el índice de masa corporal predominante fue el normal (53%), seguido del sobrepeso (20%), obesidad (18%), desnutrición moderada (5%) y desnutrición severa (4%), donde la mayoría de los niños presentaron un alto índice de caries, Los resultados del investigador son similares a la presente investigación ya que no se encontró asociación entre el IMC la caries dental con la diferencia que en el presente estudio no se encontraron niños con desnutrición.

El estudio realizado por Inocencio<sup>17</sup>, evidenció que no existe relación entre el estado nutricional y la caries dental, ya que el 68.9% de los niños presentaron peso normal con un muy alto índice de caries, el 15.6% presentó sobrepeso con un muy alto índice de caries y el 15.6% obesidad con un índice muy bajo de caries. Por lo que dicho estudio concuerda con el presente estudio con la diferencia que los niños con obesidad presentaron un alto porcentaje de caries en comparación con los que no presentaron caries dental.

En otra investigación, Meléndez<sup>14</sup> determinó que, si existe relación estadísticamente pero muy baja entre el estado nutricional y la caries dental, donde el 66.2% presentaron peso normal, el 28.4% desnutrición crónica, el 4.1% desnutrición severa y el 1.4% sobrepeso. Con respecto a la caries dental, la mayoría de los niños presentaron una baja prevalencia de caries en un 52.7% y solo el 1.4% presentó un alto índice de caries. Los resultados de dicha investigación son muy distintos al presente estudio en donde no se encontró relación entre ambas variables ya que los niños con un IMC normal presentaron un porcentaje mayor de caries dental en comparación con los de sobrepeso y obesidad.

La investigación realizada por Espinosa<sup>15</sup>, evidenció la relación existente entre el IMC y la caries dental, donde el 79.4% de los niños tenían desnutrición y el 20.06% tenían peso normal. Con respecto a la caries dental, toda la población presentó caries dental y casi la mitad presentó un muy alto índice de caries dental, cuyos resultados son muy distintos al presente estudio ya que no se encontraron niños con desnutrición. Al contrario, los niños con un IMC normal presentaron un alto porcentaje de caries dental.

En otra investigación, Guillen<sup>19</sup> determinó que, si existe una relación muy notable entre el estado nutricional y la caries dental, ya que los niños con desnutrición presentaron una alta prevalencia de caries, los niños con peso normal presentaron una baja prevalencia y los niños con obesidad presentaron una moderada prevalencia de caries. A diferencia del presente estudio, no se encontraron coincidencias con respecto a los resultados del autor ni a la relación de ambas variables.

El estudio realizado por Rubin de Celis<sup>20</sup>, evidenció que, si existe relación entre el estado nutricional y la caries dental, cuyos resultados mostraron que los niños con sobrepeso y obesidad presentaron un 80% de caries, los niños con peso normal presentaron un 65% de caries y los que tienen desnutrición presentaron el 100% de caries dental. A diferencia del presente estudio, no se encontraron coincidencias con respecto a los resultados del autor ni a la relación de ambas variables ya que la mayoría de los niños con malnutrición presentaron un alto porcentaje de caries dental.

## CONCLUSIONES

1. En relación al índice de masa corporal, el 47.06% se encontraron dentro del rango normal, el 28.57% presentaron sobrepeso, el 24.37% obesidad y no se encontraron niños con desnutrición moderada ni severa.
2. En relación a la caries dental, el 83.19% de los niños atendidos si presentaron caries dental en el P.S Habitat.
3. El 54.55% del género femenino presentaron caries dental, en cambio, el 70% del género masculino no presentaron caries dental.
4. Las edades que presentaron mayor prevalencia de caries, fueron los niños de 6 años (81.82%), de 7 años (88.46%) y 8 años (86.36%).
5. La relación de ambas variables, reporto que los niños con un IMC normal presentaron una alta prevalencia de caries dental con un 38.66% en comparación del sobrepeso (24.37%) y obesidad (20.17%). Por lo que no existe relación alguna entre el índice de masa corporal y la caries dental.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar charlas educativas constantemente sobre alimentación saludable dirigidas al padre de familia y al niño(a) en el Puesto de Salud Habitat.
2. Organizar talleres de nutrición a las personas que expenden alimentos en los jardines y colegios de la comunidad.
3. Capacitar a los docentes y personal de las instituciones educativas acerca de la nutrición, hábitos saludables, incentivando el consumo de alimentos nutritivos y saludables.
4. Realizar visitas domiciliarias de forma periódica a la comunidad.
5. Fomentar charlas educativas constantemente, enfocado al cuidado de la cavidad oral e higiene dental en el Puesto de Salud Habitat y en la comunidad.
6. Hacer seguimiento a las citas programadas de cada niño atendido en el Puesto de Salud Habitat.
7. Promover campañas odontológicas instando a la comunidad a la prevención primaria en el Puesto de Salud Habitat.
8. Gestionar la ampliación de la cobertura de atención en el Puesto de Salud Habitat como instrucción de higiene oral y asesorías nutricionales.
9. Gestionar el desarrollo y la firma de convenios entre la Universidad Latinoamericana CIMA y el Ministerio de Salud del Perú con la finalidad de desarrollarlo eventos que generen una mejor capacidad de respuesta y/o para prevenir el control de enfermedades bucales y nutricionales.
10. Reforzar y apoyar al programa preventivo-promocional que opera la Universidad Latinoamericana CIMA y el Ministerio de Salud, donde se considera al niño como grupo prioridad, poniendo en práctica métodos de prevención a través de nuestra Universidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castañeda CP. Estado nutricional y condiciones de salud bucodental en niños de 7 años de la unidad educativa fe y alegría. [Tesis para optar el título de odontóloga]. Ecuador: Universidad de Cuenca.; 2016.
2. Minsa.gob.pe [Internet]. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 1 may 2014 [23 sep 2019; citado 24 sep 2019].
3. Who.int [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 24 sep 2018 [23 sep 2019; citado 24 sep 2019].
4. Who.int [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 24 sep 2018 [23 sep 2019; citado 24 sep 2019].
5. Gob.pe [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 21 may 2019 [23 sep 2019; citado 25 sep 2019].
6. Paho.org [Internet]. Lima: Organización Panamericana de la Salud; 29 oct 2018 [24 sep 2019; citado 25 sep 2019].
7. Gob.pe [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 24 nov 2017 [23 sep 2019; citado 25 sep 2019].
8. Diresatacna.gob.pe [Internet]. Tacna: Dirección Regional de Salud Tacna; [15 feb 2019; citado 25 sep 2019].
9. Hernández A. Relación de la caries dental con el índice de masa corporal de niños de 5 – 12 años de las comunidades rurales de la parroquia Cangahua, Ecuador. [Tesis para optar el título de Odontóloga]. Ecuador: Universidad de las Américas, Facultad de Odontología; 2017.
10. Huerta J. Prevalencia de caries dental en niños normopeso y malnutridos por exceso de 6 a 10 años de edad, participantes de un programa de control de obesidad del INTA. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología; 2016.

- 11.** Japón D. Caries asociada al estado nutricional de los niños de la escuela "Francisco Terán" de la comunidad de Cañaro - Saraguro en el periodo Marzo-Julio 2016. [Tesis para optar el título de Odontóloga]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja, Área de la Salud Humana; 2016.
- 12.** Ramírez R. Prevalencia de caries en niños de 6 a 12 años de edad en relación con su índice de masa corporal. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. México: Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Odontología; 2015.
- 13.** Romero B. Prevalencia de caries relacionado al estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Centro de Salud de Perú Corea Huánuco 2019. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Huánuco: Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
- 14.** Meléndez Y. y Barrientos G. Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 4 años de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Ccatcca, Cusco -2017. [Tesis para optar el título profesional de Licenciadas de Enfermería]. Cusco: Facultad de ciencias de la Salud. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2018.
- 15.** Espinosa G. Enfermedades Nutricionales y su relación con las patologías orales en niños de 4 a 7 años de la I.E.E. Sagrado Corazón N°160 -Abancay. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Apurímac: Universidad Tecnológica de los Andes, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
- 16.** Guillen R. Estado Nutricional y su relación con la Salud Bucal en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial Santa Cecilia, Cusco 2016. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Cusco: Universidad Andina del Cusco, Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.
- 17.** Inocencio S. Relación entre el estado de Salud Bucal y el Estado Nutricional de niños de una Institución Educativa del nivel Inicial del cercado de Tacna. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Tacna: Universidad Privada de Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.



18. Martínez N. Relación de caries dental y gingivitis con el estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Nacional Coronel Gregorio Albarracín de Tacna 2017. [Tesis para optar el grado académico de Maestro de odontología con mención en Patología] Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Escuela de Post Grado; 2017.
19. Gómez S. Estado Nutricional y su relación con la caries dental y gingivitis en niños de 6 a 11 años de edad del nivel primario de la Institución Educativa Simón Bolívar del distrito de Ciudad Nueva – Tacna en el año 2013. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.
20. Rubin de Celis J. Morbilidad bucal y su relación con el estado nutricional en niños de 1 a 4 año de edad que acuden al programa CRED de los establecimientos de la Microred Frontera - Minsa en el periodo de octubre a diciembre del año 2012. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Tacna: Universidad Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013.
21. Who.int [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 24 sep 2018 [29 sep 2019; citado 01 oct 2019].
22. Fernández M. Nutrición y Dietética. 4ta ed. España: Universidad de León S.A.; 2003.
23. Acosta K. Caries de infancia Temprana y su relación con el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años de Instituciones Educativas Iniciales de la región Amazonas en el año 2016. [ Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2016.
24. Portalfarma.com [Internet]. Madrid: Consejo General de Colegios Farmacéuticos; 24 sep 2018 [01 oct 2019; citado 12 oct 2019].
25. Rodríguez V. Albisu M. Magro E. Bases de la Alimentación Humana. España: Netbiblo; 2008.

26. Karlberg J, Jalil F, Lam B, Low L. Linear growth retardation in relation to the three phases of growth. *Eu JI of Clinical Nutrition*. 1994;48(citado 01 jul 2020): S25- S44.
27. Reategui C. Asociación entre caries dental y estado nutricional en el Perú, 2014. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2018.
28. Unicef.es [ Internet]. España: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia;19 oct 2015 [30 jun 2020; citado 06 jul 2020].
29. Pajuelo J, Sánchez J, Alvares D, Tarqui C, Agüero R. Sobrepeso, Obesidad Y Desnutrición Crónica en Niños de 6 A 9 Años en Perú, 2009-2010. [Publicación periódica en línea]2013[citada:28 oct 2019]; 30(4):583-9.
30. Alcázar L, Ocampo D, Huamán-Espino L, Aparco JP. Impacto económico de la desnutrición crónica, aguda y global en el Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2013;30(4):569-74. Publicado: 27 nov 2013. [Citado 06 jul 2020].
31. Zaror C, Sapunar J, Muñoz S, González D. Asociación entre malnutrición por exceso con caries temprana de la infancia. *4 Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2014; 85(4): 455-46. Publicada: 02 abr 2014. [Citado 01 oct 2019].
32. Who.int [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 16 feb 2018 [27 oct 2019; citado 28 oct 2019].
33. Kumar V, Abbas A, Aster J. *Patología Estructural y Funcional*. 9ª ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
34. Ezzati M., et al. *Comparative quantification of health risks*. Ginebra: World Health Organization; 2004.
35. Bahena E, Licéaga R, Taboada O. Grado de desnutrición e índice de masa corporal en pacientes sometidos a cirugía ortognática en el hospital Juárez de México. *Rev Mex de Cirugía Bucal y Maxilofacial*. [en línea]. 2014 [citada: 30 de oct 2019]; 10(1):29-36.

36. Food and Nutrition Technical Assistance. BMI and BMI-for-Age Look-Up Tables for Children and Adolescents 5–18 Years of Age and BMI Look-Up Tables for Non-Pregnant, Non-Lactating Adults  $\geq$  19 Years of Age. [en línea]. 2013. [citada: 30 de oct 2019].
37. World Health Organization. Oral health surveys - Basic Methods. 5ed. Suiza: WHO; 2015.
38. Chirinos J. Relación entre el Estado Nutricional y las Enfermedades Bucales prevalentes en niños de 6 a 11 años de edad en el Centro de Salud I-3 Isivilla, Carabaya-Puno 2016. [Tesis para optar el grado académico de Magister Scientiae en Salud Pública]. Universidad Nacional del Altiplano, Escuela de Posgrado; 2017.
39. Pérez A. et al. Caries dental en dientes deciduos y permanentes jóvenes. Lima: Diseño Total S.R.L; 2004.
40. Negroni M. Microbiología Estomatológica. 2.a ed. Argentina: Médica Panamericana; 2009.
41. Barrancos J., Barrancos P. Operatoria Dental. 4.a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006.
42. Henestroza G., Arana A., Bernabe E., et al. Caries Dental. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2007.
43. Keyes P. Recent advances in dental caries research. Bacteriological findings and biological implications. *Int. Dent. J.* 1962;12(4):443-64.
44. Newbrun E. Current Concepts of Caries Etiology. In: Newbrun E. *Cariology*. Williams & Wilkins 1977. 2: 15-43.
45. Chumpitaz R., Ghezzi L. Prevalencia e incidencia de caries a partir de vigilancia epidemiológica realizada a escolares en Chiclayo, Perú. *KIRU*. 2013; 10(2):107-15.

46. Ramón R., Castañeda M., Corona M., Estrada G., Quinzán A. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *Medisan*. 2016; 20(5): 604-10.
47. World Health Organization. *Oral Health Survey – Basic Methods*. 5<sup>th</sup> ed. Suiza: WHO;2013.
48. Arriagada V, Maldonado J, Aguilera C, Alarcón N. Relación entre prevalencia de caries dental, índice de higiene oral y estado nutricional en niños preescolares de 3 a 5 años 11 meses del sector Pedro Del Río, Concepción, VIII Región, Chile, 2014. [Internado Asistencial]. Concepción: Universidad de Concepción, Facultad de Odontología; 2014.

**ANEXOS****ANEXO 01:****DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIZACIÓN**

Yo, Gianni Carito Cusi Palomino, identificada con DNI. N.º 72225108, de la Facultad de Odontología de la Universidad Latinoamericana CIMA declaro bajo juramento, autorizar, en mérito a la Resolución del Consejo Directivo N.º 033-2016-SUNEDU/CD del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, registrar mi trabajo de investigación para optar el: Título Profesional de Cirujano Dentista.

En:

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

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

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



Gianni Carito Cusi Palomino

Autora

**ANEXO 02:****DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA**

Yo, Gianni Carito Cusi Palomino, identificada con DNI 72225108, egresada de la carrera de Odontología, declaro bajo juramento ser autora del Trabajo de Investigación denominado “Relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en niños de 6 a 11 años atendidos en el Puesto de Salud Habitat, Tacna 2019”

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



---

Gianni Carito Cusi Palomino

Autora

**ANEXO 3:**  
**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**FICHA DE REGISTRO DE DATOS**

Numero de ficha: \_\_\_\_\_ Centro o Puesto de Salud: \_\_\_\_\_

❖ **DATOS GENERALES DEL NIÑO(A):**

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      Sexo: \_\_\_\_\_

Número de HC: \_\_\_\_\_      DNI: \_\_\_\_\_

❖ **DATOS PARA LA EVALUACION DEL INDICE DE MASA CORPORAL**

PESO: \_\_\_\_\_ (Kilógramos)

TALLA: \_\_\_\_\_ (Centímetros)

IMC: \_\_\_\_\_

Dx. Nutricional: \_\_\_\_\_

❖ **DATOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CARIES DENTAL**

Dentición Permanente	Condición	Dentición Temporal
1	Cariado	6
2	Obturado	7
3	Perdido por caries	-
4	Extracción Indicada	8
5	Sano	9
0	No aplicable	0

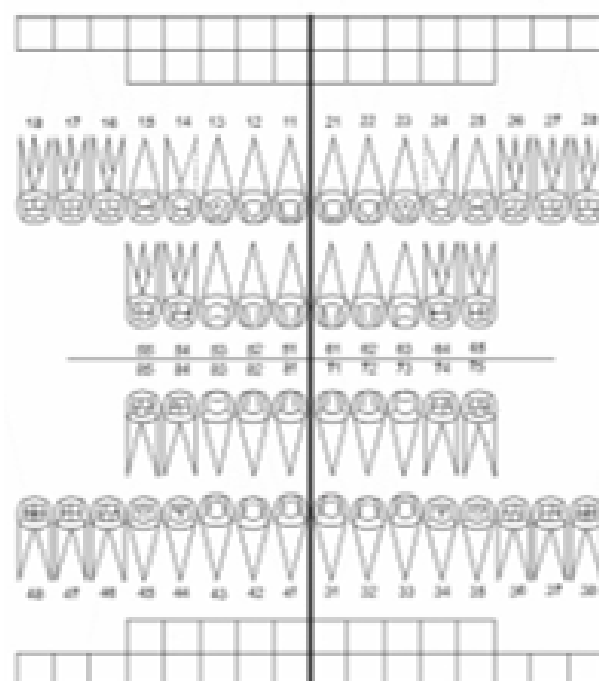
Evaluación del Índice CPOD y ceo-d

- Cariado: \_\_\_\_\_
  - Obturado: \_\_\_\_\_
  - Perdido por caries: \_\_\_\_\_
  - Extracción indicada: \_\_\_\_\_
  - Sano: \_\_\_\_\_
- Total de piezas dentarias: \_\_\_\_\_

Índice CPOD \_\_\_\_\_

Índice ceod \_\_\_\_\_

**ODONTOGRAMA**



## ANEXO 04:

TABLA DE IMC PARA NIÑAS DE 5-18 AÑOS (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–16.9	17.0–18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–16.9	17.0–19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.0	17.1–19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.1	17.2–19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–17.3	17.4–19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8–12.7	12.8–17.5	17.6–20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9–12.8	12.9–17.7	17.8–20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0–12.9	13.0–18.0	18.1–21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1–13.0	13.1–18.3	18.4–21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2–13.2	13.3–18.7	18.8–22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4–13.4	13.5–19.0	19.1–22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5–13.6	13.7–19.4	19.5–23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7–13.8	13.9–19.9	20.0–23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9–14.0	14.1–20.3	20.4–24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2–14.3	14.4–20.8	20.9–25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4–14.6	14.7–21.3	21.4–25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6–14.8	14.9–21.8	21.9–26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8–15.1	15.2–22.3	22.4–26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0–15.3	15.4–22.7	22.8–27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2–15.6	15.7–23.1	23.2–27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4–15.8	15.9–23.5	23.6–28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5–15.9	16.0–23.8	23.9–28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6–16.1	16.2–24.1	24.2–28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7–16.2	16.3–24.3	24.4–29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.5	24.6–29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.6	24.7–29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.8	24.9–29.5	29.6 o más

Fuente:

Food and Nutrition Technical Assistance. BMI and BMI-for-Age Look-Up Tables for Children and Adolescents 5–18 Years of Age and BMI Look-Up Tables for Non-Pregnant, Non-Lactating Adults ≥ 19 Years of Age. [en línea]. 2013. [citada: 30 de oct 2019].<sup>36</sup>



TABLA DE IMC PARA NIÑOS DE 5-18 AÑOS (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	29.3 o más

Fuente:

Food and Nutrition Technical Assistance. BMI and BMI-for-Age Look-Up Tables for Children and Adolescents 5–18 Years of Age and BMI Look-Up Tables for Non-Pregnant, Non-Lactating Adults ≥ 19 Years of Age. [en línea]. 2013. [citada: 30 de oct 2019].<sup>36</sup>

**ANEXO 05:****ESCALA DE SEVERIDAD DE LOS ÍNDICES CEO-D Y CPO-D SEGÚN LA OMS**

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PUNTAJE</b>
Muy bajo	0,0 - 1,1
Bajo	1,2 - 2,6
Moderado	2,7 - 4,4
Alto	4,5-6,5
Muy alto	Mayor a 6.6

Fuente:

World Health Organization. Oral Health Survey – Basic Methods. 5<sup>th</sup> ed. Suiza: WHO; 2013.<sup>47</sup>

**ANEXO 06:**  
**PANEL DE FOTOS**





## ANEXO 07:

## BASE DE DATOS

N° FICHA	EDAD	GÉNERO	IMC	CPO-D			ceo-d		
				C	P	O	c	e	o
1	6 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	3	0	0
2	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	6	1	0
3	6 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	3	0	1
4	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	4	0	0
5	6 años	Femenino	Normal	0	0	0	9	0	0
6	6 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	8	1	0
7	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	6	2	0
8	6 años	Femenino	Normal	0	0	0	5	0	0
9	6 años	Femenino	Normal	0	0	0	0	0	0
10	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	7	0	1
11	6 años	Femenino	Normal	0	0	0	6	0	2
12	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	0	0	0
13	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	2	0	0
14	6 años	Femenino	Normal	0	0	0	6	0	0
15	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	12	0	0
16	6 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	2	3	0
17	6 años	Masculino	Obesidad	0	0	0	5	0	0

18	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	0	0	0
19	6 años	Femenino	Normal	0	0	0	1	0	2
20	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	6	0	0
21	6 años	Masculino	Normal	0	0	0	0	0	0
22	6 años	Masculino	Obesidad	1	0	0	6	0	0
23	7 años	Masculino	Normal	0	0	0	2	0	0
24	7 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	1	1	0
25	7 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	1	0	0
26	7 años	Femenino	Normal	0	0	0	8	0	0
27	7 años	Femenino	Normal	0	0	0	8	1	0
28	7 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	9	0	1
29	7 años	Femenino	Obesidad	0	0	0	6	0	0
30	7 años	Masculino	Obesidad	3	0	0	3	2	1
31	7 años	Femenino	Sobrepeso	3	0	0	3	0	0
32	7 años	Femenino	Normal	0	0	0	1	1	1
33	7 años	Masculino	Obesidad	0	0	0	5	0	0
34	7 años	Femenino	Normal	2	0	0	11	0	2
35	7 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	0	0	0
36	7 años	Masculino	Normal	0	0	0	7	2	0
37	7 años	Femenino	Normal	0	0	0	1	0	1
38	7 años	Masculino	Normal	0	0	0	0	0	0
39	7 años	Femenino	Normal	4	0	0	2	1	0
40	7 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	0	0	0
41	7 años	Femenino	Normal	1	0	3	4	1	3

42	7 años	Femenino	Normal	0	0	0	7	1	0
43	7 años	Femenino	Normal	0	0	0	2	0	0
44	7 años	Femenino	Sobrepeso	1	0	0	3	0	2
45	7 años	Femenino	Normal	0	0	0	0	1	0
46	7 años	Femenino	Obesidad	1	0	0	5	0	0
47	7 años	Masculino	Normal	2	0	0	5	0	0
48	7 años	Femenino	Normal	4	0	0	3	0	0
49	8 años	Masculino	Normal	0	0	0	0	0	0
50	8 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	3	0	0
51	8 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	2	0	0
52	8 años	Femenino	Normal	0	0	0	0	0	0
53	8 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	0	0	3
54	8 años	Femenino	Normal	0	0	0	6	0	0
55	8 años	Masculino	Obesidad	3	0	0	3	0	0
56	8 años	Femenino	Normal	1	0	0	4	3	0
57	8 años	Femenino	Normal	1	0	0	5	0	1
58	8 años	Femenino	Normal	1	0	0	4	0	0
59	8 años	Masculino	Normal	3	0	0	2	0	0
60	8 años	Masculino	Sobrepeso	4	0	0	7	1	0
61	8 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	5	0	0
62	8 años	Femenino	Normal	0	0	0	2	0	0
63	8 años	Femenino	Obesidad	3	0	0	0	0	1
64	8 años	Femenino	Obesidad	2	0	0	0	1	0
65	8 años	Femenino	Normal	4	0	0	1	5	0

66	8 años	Masculino	Obesidad	3	0	0	1	2	2
67	8 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	4	0	0
68	8 años	Femenino	Normal	0	0	0	8	0	0
69	8 años	Masculino	Obesidad	2	0	0	5	0	0
70	8 años	Masculino	Normal	0	0	0	0	0	0
71	9 años	Masculino	Normal	0	0	0	1	0	0
72	9 años	Masculino	Obesidad	0	0	0	0	0	0
73	9 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	0	0	0
74	9 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	3	0	2
75	9 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	3	4	0
76	9 años	Masculino	Obesidad	0	0	0	0	0	0
77	9 años	Femenino	Normal	0	0	0	0	0	0
78	9 años	Femenino	Normal	0	0	0	5	0	2
79	9 años	Masculino	Obesidad	0	0	0	4	0	0
80	9 años	Femenino	Normal	5	0	0	4	0	0
81	9 años	Masculino	Sobrepeso	2	0	0	0	0	0
82	9 años	Femenino	Normal	0	0	0	2	0	0
83	9 años	Masculino	Obesidad	1	0	1	4	0	0
84	9 años	Masculino	Obesidad	0	0	3	1	0	3
85	9 años	Femenino	Obesidad	3	0	0	0	0	0
86	9 años	Masculino	Sobrepeso	3	0	0	2	0	0
87	9 años	Masculino	Obesidad	4	0	0	6	0	0
88	9 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	1	0	0
89	10 años	Masculino	Obesidad	0	0	0	0	0	0



90	10 años	Masculino	Normal	0	0	0	0	0	0
91	10 años	Femenino	Sobrepeso	1	0	0	0	0	0
92	10 años	Masculino	Obesidad	3	0	0	4	0	0
93	10 años	Masculino	Normal	1	0	1	4	0	2
94	10 años	Masculino	Obesidad	0	0	0	3	0	0
95	10 años	Masculino	Sobrepeso	2	0	0	2	0	0
96	10 años	Masculino	Sobrepeso	2	0	0	1	0	0
97	10 años	Masculino	Normal	4	0	0	2	0	0
98	10 años	Masculino	Normal	0	0	0	2	0	0
99	10 años	Femenino	Normal	4	0	0	0	0	0
100	10 años	Femenino	Obesidad	1	0	1	0	0	0
101	10 años	Femenino	Normal	1	0	0	0	0	0
102	10 años	Masculino	Obesidad	0	0	0	0	0	0
103	10 años	Masculino	Obesidad	5	0	0	0	0	0
104	10 años	Femenino	Sobrepeso	1	0	0	0	0	0
105	10 años	Femenino	Sobrepeso	1	0	0	3	0	0
106	11 años	Femenino	Sobrepeso	3	0	0	0	0	0
107	11 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	0	0	0
108	11 años	Femenino	Obesidad	7	0	3	0	0	0
109	11 años	Femenino	Obesidad	7	0	0	0	0	0
110	11 años	Femenino	Normal	4	0	0	0	0	0
111	11 años	Masculino	Sobrepeso	0	0	0	0	0	0
112	11 años	Masculino	Normal	0	0	0	0	0	0
113	11 años	Masculino	Sobrepeso	7	0	0	3	0	0

114	11 años	Masculino	Normal	8	0	3	3	0	0
115	11 años	Masculino	Obesidad	8	1	0	0	0	0
116	11 años	Femenino	Normal	9	0	1	0	0	0
117	11 años	Femenino	Sobrepeso	5	0	0	0	0	0
118	11 años	Femenino	Sobrepeso	0	0	0	0	0	0
119	11 años	Masculino	Normal	5	0	0	0	0	0

**ANEXO 08:****SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN A LA RED DE SALUD TACNA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Oficio N°022 – 2019 - FO – ULC

Tacna, 01 de Junio del 2020

SEÑOR

Dr. RENAN NEYRA ZEGARRA  
DIRECTOR DE LA RED DE SALUD TACNA  
PRESENTE.-



Me es grato dirigirme a Ud. para saludarlo muy cordialmente y a la vez manifestarle que la Bachiller en Odontología Gianni Carito Cusi Palomino se encuentra desarrollando su Plan de Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista titulado "RELACIÓN ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL Y LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019", para lo cual le solicito pueda autorizar a quien corresponda dar las facilidades para que la referida Bachiller pueda levantar la muestra para dicho Plan de Tesis que consiste en recabar información de las Historias Clínicas de niños correspondientes a las edades antes señaladas del Puesto de Salud Hábitat.

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

Atentamente



Mario Lara Landivar  
Decano  
Facultad de Odontología

**ANEXO 09:****AUTORIZACIÓN DE LA RED DE SALUD TACNA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

N° 006-2020-AFDST-UGRH-OA-DE-REDS.T.-

**AUTORIZACION**

LA DIRECCION EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD, DE LA DIRECCION REGIONAL DE SALUD TACNA, AUTORIZA A:

**GIANNI CARITO CUSI PALOMINO**

BACHILLER EN ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA, QUIEN DESARROLLARA SU PLAN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA TITULADO: "RELACION ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL Y LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD HABITAT, TACNA 2019"; POR LO QUE SIRVASE BRINDAR LAS FACILIDADES NECESARIAS DEL 18 AL 30 DE JUNIO DEL PRESENTE AÑO.



TACNA, 17 DE JUNIO DEL 2020

La Red Tacna



RANZ/CMGA/EDMV/KGS/rmh