



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y EL ESTADO  
NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO ANN  
SULLIVAN EN EL AÑO 2023**

**PRESENTADO POR  
MATIAS EMIL VALLE PILLACA  
ESTEFANI FIORELA CHUMPITAZ OLMEDO  
WILMER MIGUEL PORRAS FLORES**

**ASESORA  
DRA. SILVANA ANDUAGA LESCANO DE SCERPELLA**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANA DENTISTA**

**LIMA – PERÚ  
2024**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS TITULADA:**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL  
EN ESTUDIANTES DEL CENTRO ANN SULLIVAN EN EL AÑO  
2023**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADA POR:**

**BACH. MATIAS EMIL VALLE PILLACA  
BACH. ESTEFANI FIORELA CHUMPITAZ OLMEDO  
BACH. WILMER MIGUEL PORRAS FLORES**

**ASESORA:**

**DRA. SILVANA ANDUAGA LESCANO DE SCERPELLA**



**DEDICATORIA:**

Este trabajo de investigación se lo dedicamos a nuestros padres por su amor, guía, dedicación y por apoyarnos en todo momento. A la Universidad de San Martín de Porres por forjarnos como profesionales con valores y excelencia académica de enseñanza y permitarnos ser profesionales.

### **AGRADECIMIENTOS:**

A Dios todopoderoso, por darnos la vida y ser el creador supremo. A nuestra asesora la Dra. Silvana Anduaga Lescano, por su paciencia, experiencia y guía en la elaboración de esta investigación. A nuestros docentes, quienes nos inculcaron conocimientos y experiencias a través de estos años como estudiantes.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	12
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	16
1.1 Antecedentes de la Investigación	16
1.2 Bases Teóricas	19
1.3 Definición de Términos Básicos	28
<b>CAPÍTULO II: VARIABLES</b>	29
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	31
3.1 Diseño Metodológico	31
3.2 Diseño Muestral	31
3.3 Técnicas de Recolección de Datos	32
3.4 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información	33
3.5 Aspectos Éticos	34
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	35
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b>	45
<b>CONCLUSIONES</b>	49
<b>RECOMENDACIONES</b>	50
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	51
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
<b>Tabla 1.</b> Prevalencia de caries dental en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	35
<b>Tabla 2.</b> Estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	36
<b>Tabla 3.</b> Prevalencia de caries dental (ceo-d) y el estado nutricional (bajo peso) en estudiantes de primera infancia e infantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	37
<b>Tabla 4.</b> Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes niños del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	38
<b>Tabla 5.</b> Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes adolescentes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	39
<b>Tabla 6.</b> Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes jóvenes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	40
<b>Tabla 7.</b> Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes adultos del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	41

<b>Tabla 8.</b> Prevalencia de caries dental (ceo-d) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo.	42
<b>Tabla 9.</b> Prevalencia de caries dental (CPOD) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo masculino.	43
<b>Tabla 10.</b> Prevalencia de caries dental (CPOD) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo femenino	44



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
<b>Gráfico 1.</b> Prevalencia de caries dental en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	35
<b>Gráfico 2.</b> Estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	36
<b>Gráfico 3.</b> Prevalencia de caries dental (ceo-d) y el estado nutricional (bajo peso) en estudiantes de primera infancia e infantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	37
<b>Gráfico 4.</b> Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes niños del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	38
<b>Gráfico 5.</b> Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes adolescentes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	39
<b>Gráfico 6.</b> Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes jóvenes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	40
<b>Gráfico 7.</b> Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes adultos del Centro Ann Sullivan en el año 2023.	41

**Gráfico 8.** Prevalencia de caries dental (ceo-d) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo. 42

**Gráfico 9.** Prevalencia de caries dental (CPOD) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo masculino. 43

**Gráfico 10.** Prevalencia de caries dental (CPOD) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo femenino 44

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

**Metodología de la Investigación:** El estudio tuvo un diseño observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en donde participaron 80 estudiantes del Centro Ann Sullivan, a través de la campaña “Aprendiendo a Sonreír”. Se utilizaron las fichas odontológicas de dicha campaña para evaluar la experiencia de caries dental. Por otro lado, el estado nutricional se obtuvo de los registros del índice de masa corporal.

**Resultados:** Se observó que los estudiantes presentaron una prevalencia de caries con 55.4%. Según el estado nutricional se encontró un mayor bajo peso con un 37.8%, normal con 25.7%, sobrepeso con 24.3% y obesidad con un 12.2%. En estudiantes de primera infancia e infantes se encontraron solo 13 casos (todos con bajo peso) en donde la mayor parte de los estudiantes obtuvo un ceo-d de 0 a 2 con un 83.3%. Con respecto a los niños, existió mayores casos con CPOD de 0 a 3 con bajo peso en un 75%. Además, los mismos casos con el rango de CPOD tuvieron el 66.7% en sobrepeso y 100% en obesidad. En los adolescentes existió mayores casos con CPOD de 0 a 3 con peso normal en un 90.9%, sobrepeso con 83.3%. Por último, se obtuvo un CPOD de 0 a 3 con mayor sobrepeso en jóvenes y adultos. En varones, se obtuvo un CPOD de 0 a 3 y bajo peso con un 78.6%. En las mujeres se obtuvo un CPOD de 0 a 3 con peso normal en un 100%.

**Conclusión:** Se concluye que existe una alta prevalencia de caries dental y un mayor número de estudiantes con bajo peso.

**Palabras clave:** caries dental, obesidad, sobrepeso

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the prevalence of dental caries and nutritional status in students at the Ann Sullivan Center in 2023.

**Research Methodology:** The study had an observational, descriptive, transversal and retrospective design in which 80 students from the Ann Sullivan Center participated, through the “Aprendiendo a Sonreír” campaign. The dental records from said campaign were used to evaluate the experience of dental caries. On the other hand, nutritional status was obtained from body mass index records.

**Results:** It was observed that the students had a prevalence of caries of 55.4%. According to nutritional status, low weight was found in 37.8%, normal weight in 25.7%, overweight in 24.3% and obesity in 12.2%. In early childhood students and infants, only 13 cases were found (all with low weight) where most of the students obtained a ceo-d of 0 to 2 with 83.3%. Regarding child students, there were greater cases with CPOD from 0 to 3 with low weight in 75%. Furthermore, the same cases with the CPOD range had 66.7% overweight and 100% obese. In adolescents there were higher cases with CPOD from 0 to 3 with normal weight in 90.9%, overweight with 83.3%. Finally, a CPOD of 0 to 3 was obtained with greater overweight in young people and adults. In men, a CPOD of 0 to 3 and low weight was obtained with 78.6%. In women, a CPOD of 0 to 3 was obtained with 100% normal weight.

**Conclusion:** It is concluded that there is a high prevalence of dental caries and a greater number of underweight students.

**Keywords:** dental caries, obesity, overweight

## Reporte de Similitud (De turnitin)

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO ANN SULLIVAN EN EL A**

AUTOR

**MATIAS EMIL VALLE PILLACA; EST WILMER MIGUEL PORRAS FLORES**

RECuento DE PALABRAS

**13376 Words**

RECuento DE CARACTERES

**71106 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**60 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**5.3MB**

FECHA DE ENTREGA

**Nov 7, 2024 12:39 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Nov 7, 2024 12:40 AM GMT-5**

### ● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



DRA. ESP. SILVANA ANDUAGA LESCANO DE SCERPELLA  
ORCID ID: 0000-0001-7154-2921  
DNI: 10320274

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad las personas con discapacidad constituyen una población vulnerable a las diferentes enfermedades que afectan el sistema estomatognático, lo que nos conlleva a tener más cuidado en la atención que requieren<sup>1</sup>. La expectativa de vida de la población ha aumentado y se ha presentado un crecimiento en la demanda de tratamientos odontológicos para pacientes con discapacidades intelectuales, limitaciones físicas, déficit social y/o emocional<sup>2</sup>. En odontología, la planificación de tratamiento para los pacientes con necesidades especiales requiere una visión amplia del profesional, lo que a menudo conduce a un enfoque multidisciplinario, en el que se tiene que revisar el estado de salud general de los pacientes abordando también el estado nutricional<sup>3</sup>.

Por tanto, la compleja condición de estos pacientes requiere de un estudio integral e interdisciplinario de sus características biológicas, psicológicas y sociales, es decir, un estudio integral del sistema estomatognático, con el único objetivo de brindar una adecuada atención en la práctica clínica dental<sup>4</sup>. Sin embargo, muchos profesionales todavía luchan por brindar este tipo de ayuda. Estas dificultades pueden incluir falta de capacitación profesional, incertidumbre, posibles limitaciones ergonómicas, cambios en las rutinas del espacio de trabajo que requieren adaptación física y equipo especial, y falta de conocimiento científico<sup>5</sup>.

Por otro lado, el factor nutrición tiene un grado elevado de importancia para la generación de enfermedades a nivel dental, siendo una problemática mayor al no ser la adecuada y estar asociada a la discapacidad, es ahí donde se convierten en importantes problemas de salud pública mundial, ambos son preocupaciones clave en materia de derechos humanos y actualmente ocupan un lugar destacado en la agenda de la salud mundial<sup>6</sup>. La desnutrición puede causar o contribuir a la discapacidad física, sensorial, intelectual o de salud mental de un individuo<sup>7</sup>. El factor desnutrición afecta a una gran cantidad de personas, a menudo vulnerables, incluidos, niños, adultos mayores y personas con discapacidad; donde alrededor de mil millones de personas de todas las edades en el mundo padecen desnutrición y alrededor de mil millones viven con una discapacidad, siendo una problemática global<sup>8</sup>.

En referencia a cifras internacionales sobre caries dental en pacientes discapacitados la prevalencia de caries dental es de 95,5%. Sobre el estado nutricional a nivel internacional en pacientes discapacitados se conoce que el 52% de pacientes manifiesta un estado nutricional considerado como normal, un 18% manifiesta desnutrición leve, y se presenta desnutrición moderada de 7% al igual que para el estado nutricional de obesidad. La probabilidad de que algún discapacitado presente desnutrición severa es de 2%<sup>9</sup>.

Es importante mencionar que a nivel nacional la prevalencia de caries dental es del 86% en pacientes con habilidades diferentes. Así mismo, se conoce que el estado nutricional de estas personas a nivel nacional es de 71,11% considerado normal, con estado de sobrepeso un 15,56% y con obesidad el 6,67%<sup>10</sup>.

Las estadísticas en Perú evidencian que los pacientes con discapacidad presentan una mayor incidencia de lesiones bucales, lo que indica que existe una falta de información respecto a estos problemas y sus consecuencias<sup>11</sup>. A pesar de la mayor necesidad de atención preventiva y dental, se estima que han sido descuidados en el área odontológica, ocasionando así problemas potenciales<sup>12,13</sup>. Las razones de estos problemas pueden estar relacionadas con la falta de profesionales especializados para tratar este tipo de casos, la alta demanda de tratamientos quirúrgicos y operatorios que no están disponibles en centros privados y/o la dificultad de acceder a la atención odontológica<sup>14,15</sup>.

El estudio sirvió para crear los cimientos y bases para concientizar a la población sobre la enfermedad de caries dental y la importancia del estado nutricional en los pacientes discapacitados<sup>16,17</sup>.

Así mismo, se infiere que la caries al no ser tratada podrá ocasionar dolor e incomodidad en algunos casos y así reducir la ingesta de alimentos, así mismo, podrá generar trastornos del apetito y del sueño afectando así el crecimiento general del paciente con discapacidad<sup>16,17</sup>.

Además, abarca la utilización de diferentes métodos para el hallazgo de valores de las variables de estudio, como la importancia de la utilización del IMC para estimar

el riesgo que tiene esta población vulnerable de tener problemas de salud relacionados con el peso y alimentación<sup>16,17</sup>.

Los pacientes con discapacidad presentan un mayor riesgo de presentar caries dental y deberán considerarse como potencialmente susceptibles a déficit nutricional afectando esto a su salud y bienestar a largo plazo. Así mismo, el estudio busca implementar intervenciones dietéticas educativas progresivas en estos pacientes para prevenir futuros problemas de salud general y bucal<sup>18</sup>.

El estudio presentó algunas limitaciones para obtener los registros odontológicos, como cierta dificultad en lograr obtener algunas fichas completas de los pacientes que accedieron a atenderse en la campaña.

Aunque estos resultados nos generan una data confiable, estos solo se pueden plasmar a nivel local en el centro donde se realizó el estudio ya que se necesitaría de una mayor población para poder obtener resultados más representativos con mayor alcance.

Por todo lo anterior expuesto, se formuló el siguiente problema: ¿Cuál es la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023?

El objetivo general fue: Determinar la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

Además, se formularon los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.
2. Determinar el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.
3. Determinar la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según edad.
4. Determinar la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo.



## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes de la Investigación

**PANDIYAN I, et al. (2023)**, determinaron el estado de salud bucal de niños con necesidades especiales en Poonamallee, Chennai, India. El diseño del estudio fue transversal realizado en un total de 1.114 niños con necesidades especiales, clasificados en dos grupos de niños discapacitados a nivel intelectual y físico, de los cuales 552 fueron mujeres y 562 fueron varones. El significado estadístico se estableció con valores de  $p \leq 0,05$ . Los resultados obtenidos demostraron que se observó traumatismo dental general en el 21% de la población. El valor promedio del índice CPOD fue de 0,74 y los niños con discapacidad intelectual exhibieron una media más alta en comparación con el grupo con discapacidad física con un valor medio de 0,72, así mismo se observó la necesidad de intervención dental en el 97,3% de la población infantil. Concluyendo que los resultados de este estudio enfatizan que no existe una buena condición de salud bucal entre los niños con necesidades especiales, destacando urgentemente la necesidad de crear un programa integral de atención dental adaptándose a sus necesidades<sup>19</sup>.

**HASHIZUME L, et al. (2021)**, evaluaron la caries dental y agentes asociados en infantes con síndrome de Down (SD). El diseño fue transversal compuesta por niños entre 6 y 12 años siendo 67 con SD y 46 sin SD. Experiencia de caries y gingival. Se registró el índice de sangrado. Se aplicó un cuestionario con preguntas sociodemográficas a los cuidadores de niños. crudo y Las razones de prevalencia ajustadas para caries en dientes primarios y permanentes se calcularon mediante regresión de Poisson con datos robustos. Se determinó que los niños con SD y sin SD mostraron resultados similares en cuanto a experiencia de caries. El índice CPOD y el índice ceo-d (media  $\pm$  DE) fueron, respectivamente,  $0,37 \pm 1,06$  y  $1,51 \pm 2,78$  para los niños con SD y  $0,5 \pm 0,91$  y  $1,42 \pm 2,16$  para los niños sin SD. El porcentaje de niños sin caries dental fue del 56,7% en el grupo con SD y del 50% en el grupo sin SD. Sólo la edad se asoció con la caries en los dientes permanentes. Ninguna de las variables se asoció con caries en dientes primarios en ambos grupos de niños. Concluyendo que los factores sociales y el acceso a los servicios odontológicos analizados en este estudio no se asociaron con la caries dental en

los infantes con síndrome de Down. Además, la experiencia de caries en infantes con síndrome de Down y aquellos sin síndrome no fue diferente según este estudio<sup>20</sup>.

**ORSÓS M, et al. (2021)**, relacionaron la salud bucal, cuidado odontológico y hábitos nutricionales de niños con parálisis cerebral durante la educación conductual. El diseño del estudio fue transversal con un total de 199 niños se sometieron a un examen dental pediátrico completo, los niños con parálisis cerebral se clasificaron en cinco niveles diferentes según el Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa (GMFCS) y los niños sin disfunción motora en dos grupos. Se analizaron los valores ceo-d y CPOD. Se encuestaron rutina de higiene bucal, cuidado dental, gingivitis, características demográficas, odds ratio de hábitos nutricionales. Los resultados obtenidos estipulan que la media ceo y CPOD fue de 1,87 y 1,15 de un total de 199, y el grupo que obtuvo peor puntuación fue el GMFCS II. El RI (índice restaurativo) medio fue del 18,12% y del 27% para los dientes temporales y permanentes, respectivamente. La prevalencia de gingivitis fue del 66,7%. Concluyendo que los resultados apuntan a que los niños con parálisis cerebral tienen dificultades para desarrollar y mantener una adecuada salud bucal debido a sus desventajas y por lo tanto requieren cuidados y atención especiales<sup>21</sup>.

**JAWED R, et al. (2020)**, determinaron la frecuencia de caries dental y los determinantes sociodemográficos asociados como el nivel socioeconómico, sexo y nivel educativo de los padres, entre niños con necesidades especiales de atención médica en las escuelas con necesidades especiales de Karachi, Pakistán. El diseño fue transversal, con una cantidad de 196 infantes (entre 6 a 18 años) que asistían a instituciones educativas del sector público y privado, estas escuelas ubicadas en el sector de educación especial de Karachi, Pakistán. Los resultados determinaron que la prevalencia de caries dental fue de 58,2%, con 70,3% y 55,3% casos en las escuelas públicas y privadas respectivamente. El valor medio de CPOD fue de  $1,85 \pm 2,28$ . El grupo con síndrome de Down tuvo la media más alta (CPOD= $2,45 \pm 2,65$ ), seguido por el grupo que incluía niños con discapacidad visual, autistas y parálisis cerebral (CPOD= $2,05 \pm 2,51$ ), discapacidad intelectual (CPOD= $1,70 \pm 2,01$ ) y personas sordas o con problemas de salud. grupo de audiencia (CPOD= $1,49 \pm 2,27$ ). El estado de caries no se asoció significativamente

con el sexo ( $p=.518$ ), el estado socioeconómico ( $p=.067$ ), la educación del padre ( $p=.158$ ) y la educación de la madre ( $p=.758$ ). Se concluyó que existió una prevalencia alta de caries dental entre los infantes con discapacidad en el distrito de Karachi en Pakistán<sup>22</sup>.

**AHMAD R, et al. (2020)**, relacionaron la salud bucal y el estado nutricional de infantes con parálisis cerebral. El diseño se determinó como transversal, utilizando una muestra de 93 niños, la evaluación de la salud bucal se realizó mediante el índice de puntajes de madurez de placa y caries dentales (DPMS), mientras que la evaluación nutricional incluyó el puntaje Z de altura para la edad (HAZ) de infantes, el índice de masa corporal para la edad Z-score (BAZ), circunferencia de la parte media del brazo (MUAC), ingesta de nutrientes, frecuencia de alimentos cariogénicos (CFF) y exposición diaria al azúcar (DSE). Se reclutaron noventa y tres niños con parálisis cerebral. Se determinó que la prevalencia de caries fue del 81,7% (IC 95%: 72,7%-88,3%). La mediana (RIQ) de las puntuaciones CPOD y ceo-d fue 0,5 (4,0) y 3,0 (8,0), respectivamente. La mayoría de los participantes tenían placa productora de ácido (90,3%), retraso del crecimiento grave (81,4%) y el 45% estaban muy delgados y desnutrición aguda. La ingesta de calcio, hierro, zinc, vitamina A, vitamina D y grasa total estuvo por debajo del 77% de la ingesta de nutrientes recomendada para los niños de Malasia (RNI 2017). Se consumieron moderadamente nueve tipos de alimentos/bebidas cariogénicas y la DSE indicó que el 45% de los niños tenían un riesgo moderado de caries dental. Concluyéndose que la caries dental no tratada, el retraso del crecimiento severo y la delgadez fueron prevalentes, y los alimentos/bebidas cariogénicas se consumieron moderadamente, lo que sugiere un riesgo moderado de caries<sup>23</sup>.

**HARIYANI N. et al. (2019)**, determinaron la prevalencia de caries dental entre niños con trastornos del espectro autista (TEA) en Surabaya, Indonesia, y explorar la asociación entre los comportamientos relacionados con la salud bucal que incluyen el cepillado de dientes, los refrigerios y las visitas al dentista y la gravedad de la caries. La metodología fue transversal. Se recopilaron las respuestas de los padres o cuidadores para identificar los comportamientos relacionados con la salud bucal que se asociaron con la gravedad de la caries. Los resultados del estudio muestran que casi el 79% de los niños con TEA en Surabaya padecían caries y el 47,1%

tenían caries no tratadas con afectación pulpar o afecciones más graves. Los factores de comportamiento de salud bucal asociados con la gravedad de la caries dental experimentada por niños con autismo fueron la frecuencia del cepillado (B [IC 95%] = 2,46 [0,09–4,83] y 2,03 [0,78–3,28]), el tiempo de cepillado (B [IC 95%] = 3,76 [1,32–6,20] y 2,03 [0,74–3,32]) y limpieza después de la merienda (B [IC 95%] = 2,04 [0,20–3,89] y 1,21 [0,23–2,18]) en CPOD/ceo-d e índices PUFA/pufa, respectivamente. Concluyendo que la prevalencia de caries entre niños con autismo en Surabaya fue alta. La gravedad se asoció con las conductas de cepillarse los dientes y comer bocadillos<sup>24</sup>.

## 1.2 Bases Teóricas

### 1.2.1. Caries dental

Es reconocida como una de las enfermedades más comunes a nivel global. Siendo definida como una enfermedad dinámica que no puede ser transmisible, guiada a través de biopelículas y por el factor nutricional, produciendo así que se pierdan minerales en los tejidos dentales duros<sup>25</sup>.

Es de importancia mencionar que las bacterias tienen un papel fundamental en la producción de la caries. El principal factor de la caries y que se manifiesta en el inicio de esta lesión es el *Streptococcus Mutans*, este tipo de bacteria tiene como función metabolizar los carbohidratos en ácidos que llegan a perjudicar al esmalte, su transmisión generalmente es por vía vertical u horizontal de madre a hijo y utilizar y/o compartir objetos que estén contaminados por este microorganismo. Los otros dos microorganismos que se manifiestan en este proceso son los *Lactobacilos* y *Actinomyces* encontrándose en las lesiones activas<sup>25</sup>.

Esta patología y sus complicaciones pueden inducir enfermedades sistémicas, ocasionando un gran impacto en la calidad de vida y provocando grandes cargas económicas a largo plazo. Su prevalencia es muy alta, ya que estudios a nivel global han demostrado que ocupa el primer lugar entre 328 enfermedades<sup>25</sup>.

Como consecuencia de la aparición de esta enfermedad, se presenta una lesión de caries, que es considerada como el signo clínico de este proceso. Así mismo estas

lesiones se clasifican de acuerdo a la ubicación anatómica en la pieza dentaria, siendo estas las superficies coronal y radicular, por su gravedad establecidas como no cavitada y cavitada, por su profundidad de introducción en el tejido dentario en esmalte, dentina y pulpa, y por su estado de actividad en activa y no activa<sup>26</sup>.

Con respecto a la profundidad de penetración y su actividad, la caries dental activa en el esmalte tiene un aspecto blanquecino a amarillento con pérdida de brillo y su textura es suave al sondaje. Suele localizarse generalmente en fosas y fisuras, margen gingival y zonas proximales. En dentina el color de la lesión es marrón y la superficie al sondaje es suave. La caries dental inactiva en esmalte es de aspecto blanquecino o parduzco, de superficie lisa y dura al sondaje. En dentina tiene un color marrón oscuro, de superficie dura y aspecto parecido coriáceo al sondaje<sup>26</sup>.

Es importante conocer también que existen términos como experiencia y riesgo de caries, la primera nos indica la cantidad de dientes o superficies que tienen lesiones de caries de manera específica acumulados por un individuo hasta un punto designado en el tiempo. El segundo término se refiere a la probabilidad de que las lesiones aparezcan o se desarrollen si las condiciones para que esto se produzca permanecen iguales en un periodo de tiempo determinado, por lo que es considerado como un indicador del verdadero resultado que solo puede validarse con el tiempo<sup>26</sup>.

Los tipos de caries dental más comunes que se presentan en los infantes de edad preescolar son la mancha blanca, la caries rampante y la caries de infancia temprana. Siendo la primera relacionada únicamente al color y sin relación con la actividad de la lesión, ya que es no cavitada y puede confundirse con otro proceso como la fluorosis. Tiene relevancia el mencionar a la caries profunda, ya que es el tipo de caries, que puede llegar a tener un avance establecido al no ser tratada y diagnosticada a tiempo, siendo definida como aquella que tiene un riesgo clínicamente evaluado de exposición pulpar<sup>26</sup>.

La prevalencia en cariología, se determina mediante las cifras totales de las piezas cariadas, perdidas y obturadas (CPOD) obteniéndose en un específico instante en la cavidad bucal de los individuos estudiados. Con respecto a las piezas deciduas, se aplican las siglas ceo-d. El índice ceo-d/CPOD representa la experiencia de

caries respecto a las piezas cariadas, perdidas y obturadas en cavidad oral. Se calcula este índice basándose en 28 piezas definitivas, menos terceros molares<sup>26</sup>.

### **1.2.2. Estado nutricional**

Es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. Esta condición está valorada por el índice de masa corporal, apreciada en la deducción que aplica el peso en asociativa con la talla para analizar los almacenamientos de adiposidad. Es un instrumento aprovechable para notificar a los individuos que se hallan con sobrepeso y obesidad jóvenes. Los resultados de la nutrición infantil son importantes para medir el desarrollo socioeconómico de un país. Así mismo, el estado nutricional contribuye a los resultados de salud infantil, esto se enfatiza en los objetivos de desarrollo sostenible que apuntan a finalizar con el hambre, llegar a obtener la seguridad alimentaria, optimizar la nutrición y promover una vida sana, así como el bienestar para toda la población<sup>27,28</sup>.

#### **1.2.2.1. Desnutrición**

Según la UNICEF, se define como el resultado de una ingesta insuficiente de alimentos en calidad y cantidad, por lo tanto, se presenta un desequilibrio en la ingesta de energía y nutrientes en un individuo. El déficit de estado nutricional afecta la estatura y el peso, esto provoca el retraso del crecimiento, así como el desarrollo mental y físico. La desnutrición también ocasiona defectos en el esmalte y en la composición salival favoreciendo con esto a la aparición de caries de la infancia temprana (CIT). De acuerdo a las indicaciones de la OMS, existen cuatro niveles de desnutrición, siendo estos el nivel bajo, medio, alto y muy alto. Para poder determinar estos niveles se utilizan las medidas antropométricas de peso y talla según la edad, teniendo estos valores se determina el IMC<sup>29,30</sup>.

La desnutrición en los niños no solo tiene consecuencias físicas, sino de comportamiento incluyendo irritabilidad, apatía, ansiedad déficit de atención, bajo rendimiento escolar y disminución del rendimiento intelectual. A nivel bucal, la desnutrición tiene efectos preeruptivos y poseruptivos, por lo tanto, las condiciones

de salud oral, el estado nutricional, las prácticas dietéticas y el estado general de salud llegan a ser factores que están interrelacionados<sup>31</sup>.

#### **1.2.2.2. Peso normal**

El peso normal en niños desde recién nacido de 3,5 kg hasta 18,2 kg es categorizado con valoración nutricional normal. El peligro de morbilidad y mortalidad que ostenta este intervalo de agrupación poblacional es mayormente inferior<sup>32</sup>.

#### **1.2.2.3. Sobrepeso**

Definido como incremento elevado de lo habitual del peso corporal en asociativa con la talla. Es apreciado como el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana, esto establecido en los rangos de crecimiento a nivel infantil de la OMS<sup>33</sup>.

Apreciando el IMC como un discriminante ponderal y de valor diagnóstico, su investigación en cuantiosas comunidades es trascendental, más aún porque los daños para la comodidad incrementan con el déficit y con el exceso ponderal. Se ha notificado que a elevado déficit de IMC subsiste elevada modificación de la respuesta inmunológica y elevada recurrencia de padecimientos infecciosos en niños<sup>34,35</sup>.

#### **1.2.2.4. Obesidad**

Es la acumulación anómala de grasa que ostenta ser riesgosa para el bienestar. Hoy en día está considerada como una alteración sistémica que se asocia al acumulo de grasa corporal y a otros factores importantes como las enfermedades no transmisibles según la OMS en 2017. Esta enfermedad ha aumentado su prevalencia en los últimos 10 años, de 10 % al 50% de la población infantil en el mundo<sup>36,37</sup>.

Aunque el incremento en la grasa corporal total se adhiere con un elevado peligro para el bienestar, las cifras del nivel de grasa en la zona abdominal, exclusivamente la grasa abdominal visceral ha sido correlacionada con el incremento de la

comorbilidad y mortalidad. Se requiere reformular mejores afirmaciones por medio de la prevención y abordajes alternativos a los vigentes<sup>37</sup>.

La obesidad cotidianamente es provocada por la ingesta de elevadas calorías, específicamente aquellas con nutrientes grasos y azucarados, de las que se quema mediante actividades físicas. Este proceso es un dilema cada vez más cotidiano porque muchos niños en la vida moderna ingieren cifras excesivas de nutrientes baratos y ricos en calorías y suelen pasar demasiado tiempo sedentarios en sus casas<sup>38,39</sup>.

Para tratar la obesidad es importante ingerir una dieta equilibrada y así manejar las calorías según lo admitido por un médico o experto de la salud para manejar la pérdida de peso. Así mismo, realizar actividades físicas y/o deportivas para evitar el sedentarismo y promover la buena alimentación<sup>40</sup>.

Puede ser importante y beneficioso, recibir apoyo psicológico de un profesional de la salud, para capacitar a los padres y/o apoderados de los niños y a los pacientes adultos que padezcan esta condición y ayudarlos a cambiar su forma de pensar sobre los alimentos y la alimentación<sup>41</sup>.

### **1.2.3. Índice de Masa Corporal**

Este índice está establecido como el peso en kilogramos subdividido por la estatura al cuadrado en metros. Esta pauta se ejecuta para categorizar el estatus nutricional de un individuo; exhibiendo obesidad, sobrepeso, bajo peso o si se halla en los valores habituales. Por lo tanto, es un instrumento que relaciona directamente la edad con el acúmulo de masa corporal siendo el indicador de los diferentes grados de obesidad, sobrepeso y delgadez. Este da un diagnóstico rápido sobre el estado nutricional advirtiéndonos sobre su exceso o déficit de nutrientes<sup>37,42,43</sup>.

### **1.2.4. Pacientes con discapacidad**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se dio origen a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), mediante esta clasificación se determina que la discapacidad constituye un término genérico que se compone de las deficiencias de funciones y/o estructuras corporales, así



como de limitaciones en actividades y restricciones en la participación de las mismas; indica también aspectos negativos de la interacción de un individuo (que padece una condición de salud determinada) y factores contextuales<sup>44</sup>.

#### **1.2.4.1. Odontología en personas con discapacidad**

La odontología en pacientes que padezcan discapacidad se debe fundamentar en el conocimiento y trabajo de estrategias de atención inclusiva. Es importante conocer el amplio espectro de discapacidades, así como la etiología y patogenia de estas, con el fin de conocer las enfermedades sistémicas y el grado de peligro médico que puedan tener. Se debe trabajar a través de equipos interdisciplinarios para así efectuar un abordaje de manera integral y social con el objetivo de personalizar el plan de tratamiento. Así mismo, es de gran importancia implementar conocimientos sobre las técnicas de manejo de conducta, para así evaluar la modalidad de atención adecuada y personalizada que pueda incluir procedimientos de sedación ambulatoria y tratamiento bajo anestesia general en casos que así lo requieran<sup>45</sup>.

#### **1.2.5. Tipos de necesidades especiales**

Ciertos autores separan a los pacientes con diferentes tipos de discapacidad o necesidades especiales en dos categorías según su capacidad para la práctica de higiene bucal<sup>46</sup>. Estas categorías se determinan en categorías con mayor implicación y menor autonomía en la higiene bucal, en las cuales se incluyen en pacientes con síndrome de Down, parálisis cerebral o autismo; a su vez se dividen según su duración en permanentes, según su dificultad en intelectual, sensorial, socioemocional y física; por intensidad de apoyo, en apoyo directo. Existen otros grupos que requieren menor compromiso o mayor autonomía en salud bucal, como las personas con discapacidad auditiva, estos grupos pueden dividirse también por duración en permanente, por su gravedad en sensorial, por su intensidad de apoyo en limitado y por tipo de apoyo en indirecto o directo<sup>47,48</sup>.

### **1.2.6. Síndrome de Down**

Es un trastorno genético originado por la presencia de una copia adicional en el par cromosómico número 21, produciéndose una trisomía en lugar del par habitual, por lo cual también se conoce como “Trisomía 21”, esto debido a una alteración genética que es producida por la presencia de un cromosoma extra en dicho par. Este síndrome es caracterizado por presentar cierto grado de retardo a nivel mental y a su vez presenta características físicas propias de la enfermedad<sup>49</sup>.

### **1.2.7. Parálisis cerebral**

Es toda ausencia o restricción de la capacidad que tiene un ser humano para ejercer una actividad de manera convencional o dentro de los límites considerados normales para ser un ser humano. Esta condición puede considerarse como un síndrome que tiene diferentes etiologías. Es de suma importancia el poder conocer los factores que estén relacionados con este tipo de condición, ya que algunos de estos factores pueden prevenirse y ser detectados a tiempo en pacientes con riesgo a padecerla. Los pacientes con parálisis cerebral pueden presentar movimientos involuntarios, rigidez muscular y/o descoordinación de movimientos<sup>51</sup>.

Cuando se realiza la historia clínica en este tipo de pacientes, es importante conocer sus antecedentes y origen del problema, así como la relación y coexistencia con otros procesos sistémicos a considerar. Es de suma importancia registrar los fármacos que consumen y las interacciones sistémicas que puedan presentarse al momento de realizarse un tratamiento dental<sup>51</sup>.

Estos pacientes son los más complicados de tratar a nivel clínico, indistintamente que a nivel físico presentan muchas complicaciones, como las maloclusiones que pueden limitar el área de trabajo, así como problemas respiratorios. Es difícil de manejarlos en la unidad dental, dependiendo de sus condiciones llevan sillas o vehículos que han sido adaptados, los cuales se intentan acondicionar en la unidad para brindar la mejor atención que se merecen<sup>51</sup>.

### **1.2.7.1. Consideraciones odontológicas**

Se deben desarrollar programas de prevención para personas con parálisis cerebral. El ambiente en el área de tratamiento debe ser tranquilo para minimizar el movimiento muscular. El paciente debe poder sentirse cómodo sin forzar la extremidad a adoptar una posición anormal. En ocasiones se recomienda utilizar una silla de ruedas para tratar a los pacientes. Si se va a utilizar un dispositivo dental, se debe garantizar que la cabeza del paciente esté estabilizada y el tiempo de tratamiento debe mantenerse al mínimo. Se recomienda un dique de goma para los procedimientos de reparación<sup>51</sup>.

### **1.2.8. Autismo**

El autismo es un trastorno neurogénico de aparición temprana que puede estar asociado o no con otras condiciones. Las personas con autismo tienen anomalías en el ritmo y secuencia del desarrollo, las relaciones sociales, el lenguaje y la comunicación, así como problemas de percepción sensorial y cognitivos que conducen a rutinas, estereotipos, resistencia al cambio e intereses limitados que interfieren con sus vidas, sus interacciones con otras personas y el medio<sup>52</sup>. Las características del paciente autista son:

Ausencia de temor a los peligros<sup>53</sup>.

Contacto visual nulo<sup>53</sup>.

Insensibilidad para adoptar métodos normales de enseñanza<sup>53</sup>.

Ausencia de sensibilidad relacionada al dolor<sup>53</sup>.

Ecolalia (se repiten palabras y frases en lugar de un lenguaje normal)<sup>53</sup>.

Preferencia por estar solo, reserva su espacio personal<sup>53</sup>.

Puede o no querer afecto<sup>53</sup>.

Mucha o deficiente actividad física, de un extremo a otro<sup>53</sup>.

Sin respuesta a indicaciones verbales<sup>53</sup>.

Habilidades y actividades motoras finas diferentes<sup>53</sup>.

Déficit para expresar necesidades; gesticulación o señalamiento de objetos en lugar de palabras<sup>53</sup>.

Las personas con autismo presentan dificultades significativas para expresar sus sentimientos y percepciones, como el miedo o el dolor, lo que puede complicar el manejo clínico. La atención adecuada a las personas con autismo debe incluir asesoramiento a los padres, educación especial en un entorno muy familiar, logopedia y práctica de habilidades sociales para lograr la independencia en las actividades de la vida diaria, como mantener la salud bucal<sup>54</sup>.

En salud bucal, las personas con autismo tienen una mayor incidencia y gravedad de enfermedad periodontal, pero una menor incidencia de caries. La mayor necesidad dental para los niños con autismo es la aplicación de cirugía periodontal y educación en técnicas de higiene bucal<sup>54</sup>.

Se han informado problemas de hábitos como autolesiones en la lengua, labios y encías, así como traumatismos importantes. Para evitar estos problemas se recomienda el uso de protector bucal, pero en muchos casos resulta intolerable para este tipo de pacientes<sup>55</sup>.

### **1.2.9. Diagnóstico cognitivo**

Se caracteriza por un nivel de deterioro cognitivo inferior al normal para la edad de una persona, pero una función superior a la observada en una persona con demencia. El diagnóstico cognitivo puede ser leve y estar representado en un estado de transición entre los trastornos de demencia y el envejecimiento normal<sup>56</sup>.

La edad y los antecedentes familiares de cualquier grado de deterioro cognitivo son factores de riesgo importantes para desarrollar ciertos tipos de demencia. Así mismo, sólo una pequeña proporción de los casos de demencia pueden estar directamente relacionados con causas genéticas. Recientemente, en la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría, se cambiaron los términos demencia y deterioro cognitivo leve por trastorno neurocognitivo mayor y trastorno neurocognitivo menor respectivamente<sup>56</sup>.

### 1.3 Definición de Términos Básicos

**Buena salud bucal:** Es un componente crítico de la salud general. Para muchos niños con discapacidades del desarrollo, su sonrisa es probablemente la forma más eficaz de interactuar con el mundo<sup>58</sup>.

**Caries de infancia temprana:** Es la presencia de múltiples cavidades que aumentarán significativamente el nivel bacteriano en la cavidad bucal de un niño entre el nacimiento y los 71 meses de edad<sup>59</sup>.

**Investigación interdisciplinaria:** Consiste en asociar especialistas de diferentes disciplinas, cada uno de los cuales aporta los métodos y técnicas propios de su especialidad<sup>57</sup>.

**Niños con Necesidades Especiales de Atención Médica:** Se definen como aquellos niños o jóvenes que corren un mayor riesgo de padecer afecciones físicas, de desarrollo, conductuales o emocionales crónicas<sup>61</sup>.

**Primeros molares permanentes:** Son piezas que generalmente erupcionan entre los 6 y 7 años, son los dientes más críticos del arco dental<sup>60</sup>.

**Trastorno neurocognitivo:** Los trastornos neurocognitivos implican alteraciones en las capacidades cognitivas, como la memoria, la resolución de problemas y la percepción<sup>58</sup>.

**Tratamiento de la caries de infancia temprana:** Es el abordaje que depende de la extensión de las lesiones, la edad, el comportamiento del niño y el grado de cooperación de los padres lo cual requiere un manejo interdisciplinario para lograr la oclusión armónica y estética<sup>60</sup>.

**Valor nutricional:** Se puede definir como una forma estructurada de establecer el estado nutricional y los requerimientos energéticos mediante mediciones objetivas<sup>26</sup>.

## **CAPÍTULO II: VARIABLES**

### **2.1 Variables y Definición Operacional**

#### **2.1.1 Variables y definiciones**

**Variable 1:** Prevalencia de Caries dental

**Definición Conceptual:** Enfermedad dinámica no transmisible, guiada a través de biopelículas y por el factor nutricional, produciendo la pérdida de minerales en los tejidos dentales duros que se valorará a través del índice de ceo-d y CPOD<sup>24</sup>.

**Definición Operacional:** La prevalencia de caries dental se obtuvo mediante el registro de las fichas odontológicas de la campaña Aprendiendo a Sonreír donde se tomarán los datos del ceo-d y CPOD según edad (piezas cariadas, perdidas y obturadas, ya sea en dentición decidua o permanente)<sup>25</sup>. Los cuales han sido registrados por estudiantes y docentes de la especialidad de Odontopediatría.

**Variable 2:** Estado nutricional

**Definición Conceptual:** Resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, se determinará mediante el índice de masa corporal<sup>26,27</sup>.

**Definición Operacional:** Se obtuvo del registro del índice de masa corporal tomado en la campaña Aprendiendo a Sonreír donde se registrarán el peso en kilogramos y talla del individuo en metros, para determinar los rangos de obesidad, sobrepeso, bajo peso o estado normal de nutrición que nos indica el índice de masa corporal<sup>37</sup>. Los cuales han sido registrados por los docentes de la especialidad de Odontopediatría.

## 2.2.2 Operacionalización de variables

### Operacionalización de variables:

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA O VALOR	TIPO	ESCALA
Variable 1 <b>Prevalencia de Caries dental</b>	Unidimensional	Registro ficha Odontológica "Campaña Odontológica Aprendiendo a Sonreír"  ceo-d  CPOD	0 a 3  4 a 8  9 a 12	cualitativa	ordinal
Variable 2 <b>Estado Nutricional</b>	Altura para la edad	Registro ficha IMC	Talla en cm	cuantitativa	nominal
	Peso para la edad		Peso en Kg	cuantitativa	nominal
Covariable <b>Edad</b>	Unidimensional	DNI del estudiante discapacitado	Primera infancia Infancia Adolescentes Jóvenes Adultos	cualitativa	ordinal politómica
Covariable <b>Sexo</b>	Unidimensional	DNI del estudiante discapacitado	Femenino/Masculino	cualitativa	nominal dicotómica

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. Diseño metodológico

El tipo de diseño metodológico del presente estudio fue de tipo: observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, reflejándose en la matriz de consistencia. (Anexo N° 1).

Observacional	Se obtuvieron los datos a través de la evaluación directa en relación a la caries dental y a la evaluación del peso y talla sin intervenir ni modificar alguna variable
Descriptivo	El estudio fue descriptivo porque se recolectaron los datos según lo observado en relación a las variables de estudio.
Retrospectivo	Los datos fueron recogidos mediante los registros de experiencia de caries dental e IMC de los estudiantes matriculados en el Centro Ann Sullivan que fueron evaluados en la “Campaña Aprendiendo Sonreír” de la FO-USMP en el año 2023.
Transversal	La evaluación fue en un solo momento.

### 3.2 Diseño Muestral

**Población:** 300 estudiantes matriculados en el Centro Ann Sullivan en el año 2023.

**Muestra:** Registros de experiencia de caries dental e IMC de los estudiantes matriculados en el Centro Ann Sullivan que fueron evaluados en la “Campaña Aprendiendo Sonreír” de la FO-USMP en el año 2023, que cumplan con los criterios de inclusión.

**Unidad de Análisis:** Registro de experiencia de caries dental e IMC participante de la campaña.



**Muestreo:** No probabilístico por conveniencia.

**Tamaño de la Muestra:** El tamaño de la muestra fue de 80 registros de experiencia de caries dental e IMC tomados en la campaña “Aprendiendo a Sonreír” en el Centro Ann Sullivan en el año 2023.

**Criterios de Selección:**

- Registros de los estudiantes matriculados en el Centro Ann Sullivan en el año 2023
- Registros de los estudiantes matriculados en el Centro Ann Sullivan en el año 2023 que cuenten con el consentimiento informado correctamente firmado .

**Criterios de exclusión:**

- Registros de los estudiantes matriculados en el Centro Ann Sullivan en el año 2023 con padecimientos sistémicos.
- Registros de los estudiantes matriculados en el Centro Ann Sullivan en el año 2023 sin discapacidad.

**3.3 Técnicas de recolección de datos**

Para la recolección de datos del presente estudio se utilizaron los registros Odontológicos y de IMC, realizados en la campaña “Aprendiendo a Sonreír”, la misma que fue ejecutada por estudiantes de posgrado de la especialidad de odontopediatría y docentes de la FO-USMP en el Centro Ann Sullivan, el cual se realizó de la siguiente manera: Se contó con el consentimiento informado de la campaña, con esto los padres y/o tutores, quienes aprobaron la ejecución de esta y autorizaron la realización de las revisiones odontológicas (Anexo N°3).

Los cirujanos dentistas, estudiantes de posgrado de la especialidad de odontopediatría de la FO-USMP realizaron el registro del odontograma universal y el índice ceo-d y CPOD (suma de dientes temporales y permanentes con caries,

extraídos y obturados), efectuados en la campaña “Aprendiendo a Sonreír” el día 9/11/2023. (anexo N°2). La experiencia de caries de los estudiantes se determinó mediante los siguientes valores para el ceo-d: 0 a 2 bajo, 3 a 4 alto y para el CPOD: 0 a 3 bajo, 4 a 8 moderado, 9 a 12 alto.

El índice de masa corporal (IMC) fue registrado por los docentes de la FO-USMP en la campaña Aprendiendo a Sonreír (Anexo 2). La cual constó del registro de la talla en metros utilizando un tallímetro de pared calibrado solicitando una posición erguida, talones pegados a la pared y mirada al frente con el plano de Frankfort paralelo. Así mismo, se registró el peso en kilogramos utilizando una balanza calibrada, en el que se dividió el peso en kilogramos entre la altura en metros cuadrados determinándose el estado nutricional según la valoración: nominal menor a 18.5 bajo peso, 18.5-24.9 normal, 25.0-29.9 sobrepeso y mayor a 30.0 obesidad.

Se contó con las fichas de la campaña Aprendiendo a Sonreír realizada por los cirujanos dentistas estudiantes de posgrado de la especialidad de odontopediatría y los docentes de la FO-USMP el día 9/11/2023. Con el fin de realizar la validación de los registros odontológicos: Se verificaron que los consentimientos informados de la campaña se encuentren firmados por los padres o apoderados de los estudiantes, autorizando su participación en la campaña. Habiendo verificado esta información se dividieron las funciones en 3 aspectos individualmente, un solo bachiller registró los datos de filiación de los estudiantes evaluados en la campaña (nombres y apellidos, edad, fecha de nacimiento y género). El segundo bachiller se hizo cargo de realizar el registro de los datos obtenidos del ceo-d y/o CPOD verificando minuciosamente la veracidad de los datos. El tercer bachiller registró los datos obtenidos del IMC y el diagnóstico y/o información médica de cada estudiante obtenidos en las fichas de la campaña. Todos estos datos fueron tabulados en un solo archivo Excel, para tener la conformidad del orden y la totalidad de los datos obtenidos.

### **3.4 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información**

Se trasladó la data al programa Excel. Además, para procesar estadísticamente se empleó el conjunto informático SPSS versión 25 y se aplicó la prueba estadística Chi

Cuadrado, considerando una representación estadística con valores por debajo del 0.05 ( $p < 0.05$ ). Para analizar descriptivamente los datos se elaborarán tablas y gráficos de frecuencia y porcentuales.

### **3.5 Aspectos éticos**

El estudio fue realizado bajo las normativas éticas propuestas en la Declaración de Helsinki. Se cumplió con los principios éticos que son los siguientes: Principio de respeto: a lo largo del desarrollo de la investigación se respetó la voluntad de cada estudiante al poder decidir libremente sobre su colaboración en el estudio. Principio de confidencialidad: Los investigadores acordaron que todos los datos del alumnado recopilados y/u obtenidos solo fueron accesibles y administrados por los mismos investigadores, resguardando la identidad de cada estudiante. Principio de No maleficencia: en todo momento se evitó causar daño. Principio de beneficencia: se redujeron al mínimo los riesgos que se puedan presentar, se hizo primar en todo momento el bienestar de los estudiantes. Principio de justicia: se otorgó a todos los estudiantes la misma oportunidad de participación a lo largo del estudio, sin discriminación alguna (raza, genero, edad, cultura, económica, etc.)

Los investigadores aseveran que no presentaron ningún conflicto de interés.

El estudio fue admitido y presenta carta de aprobación del Comité de Revisión de Proyectos de Investigación (ACTA N°053-2024-CRPI-FO-USMP) y el Comité de Ética de la Universidad de San Martín de Porres (ACTA N°009-2024-CEI-FO-USMP).

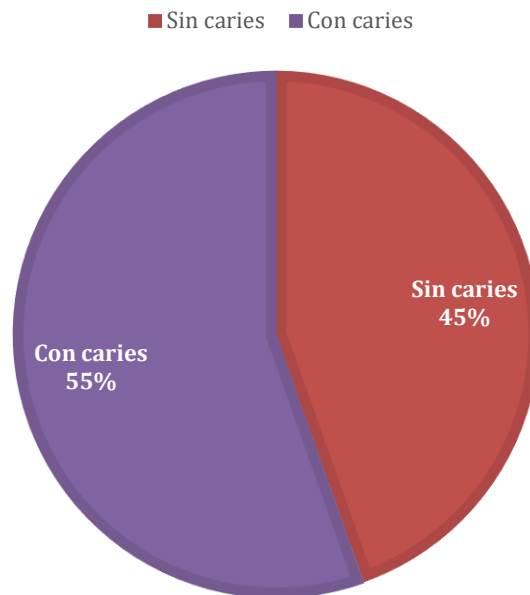
## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

**Tabla 1.** Prevalencia de caries dental en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

<b>Prevalencia de caries</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Sin caries	33	44.6%
Con caries	41	55.4%
Total	74	100.0%

Fuente: Propia del autor

Se observa en la tabla 1 y gráfico 1 que los estudiantes presentaron 55.4% de caries y un 44.6% no presentaron la enfermedad.



**Gráfico 1.** Prevalencia de caries dental en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

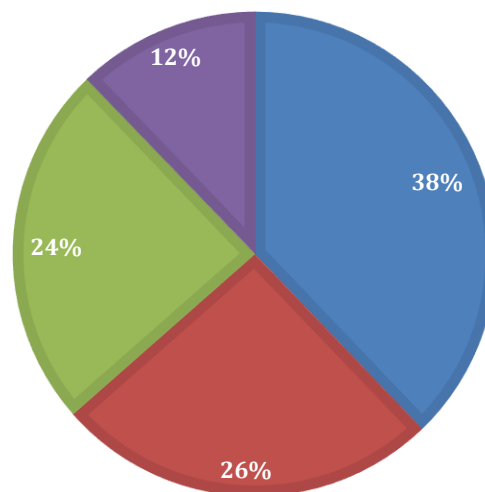
**Tabla 2.** Estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Bajo peso	28	37.8%
Normal	19	25.7%
Sobrepeso	18	24.3%
Obesidad	9	12.2%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Propia del autor

En la tabla 2 se puede evidenciar un 37.8% de bajo peso y un estado nutricional normal de 25.7%, sobrepeso con 24.3% y obesidad con un 12.2%

■ Bajo peso ■ Normal ■ Sobrepeso ■ Obesidad



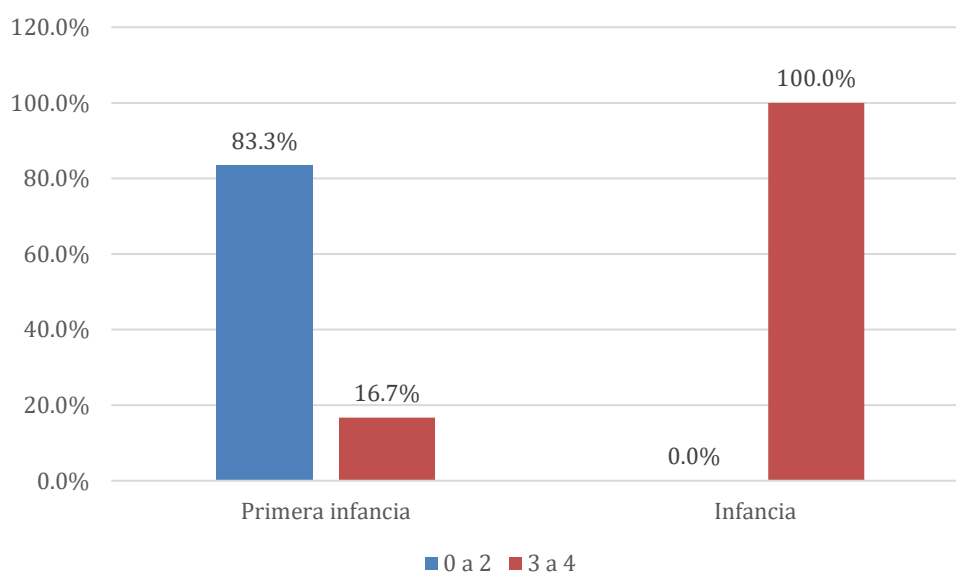
**Gráfico 2.** Estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

**Tabla 3.** Prevalencia de caries dental ceo-d y el estado nutricional (bajo peso) en estudiantes de primera infancia e infantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

		Grupo etario					
		Primera infancia		Infancia		Total	
		n	%	n	%	n	%
ceo-d	0 a 2	10	83.3%	0	0.0%	10	76.9%
	3 a 4	2	16.7%	1	100.0%	3	23.1%
	Total	12	100.0%	1	100.0%	13	100.0%

Fuente: Propia del autor;

Se encontraron solo 13 casos (todos con bajo peso) en donde la mayor parte de los estudiantes obtuvo un ceo-d de 0 a 2 con un 83.3%.



**Gráfico 3.** Prevalencia de caries dental ceo-d y el estado nutricional (bajo peso) en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según edad.

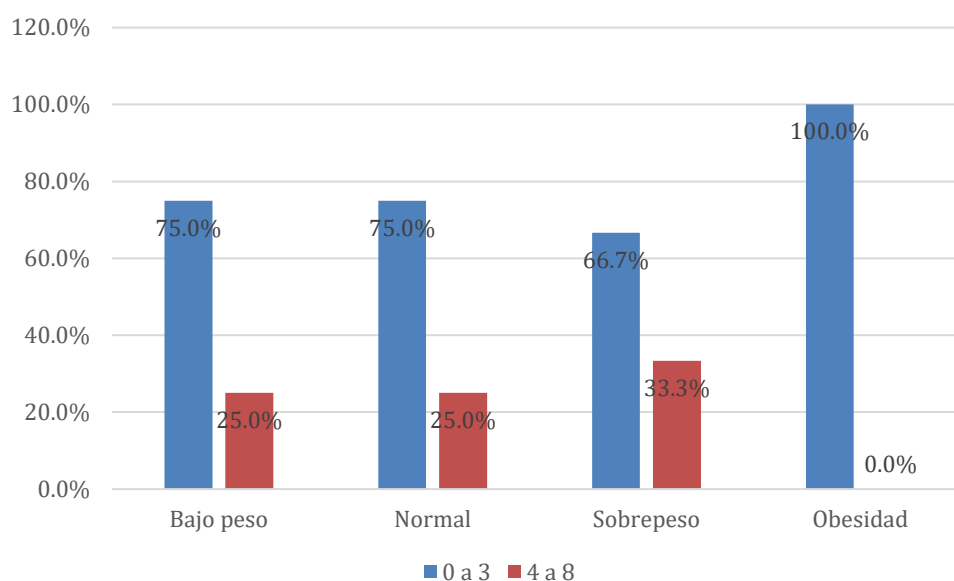
**Tabla 4.** Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes niños del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

		ESTADO NUTRICIONAL									
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
CPOD	0 a 3	9	75.0%	3	75.0%	2	66.7%	2	100.0%	16	76.2%
	4 a 8	3	25.0%	1	25.0%	1	33.3%	0	0.0%	5	23.8%
	Total	12	100.0%	4	100.0%	3	100.0%	2	100.0%	21	100.0%

Fuente: Propia del autor

Prueba Chi cuadrado de Pearson 0,788 (p=0.852)

Se encontró que en los estudiantes niños existió mayores casos con CPOD de 0 a 3 con bajo peso y normal, 75% y 75% respectivamente. Además, los mismos casos con el rango de CPOD tuvieron el 66.7% en sobrepeso y 100% en obesidad.



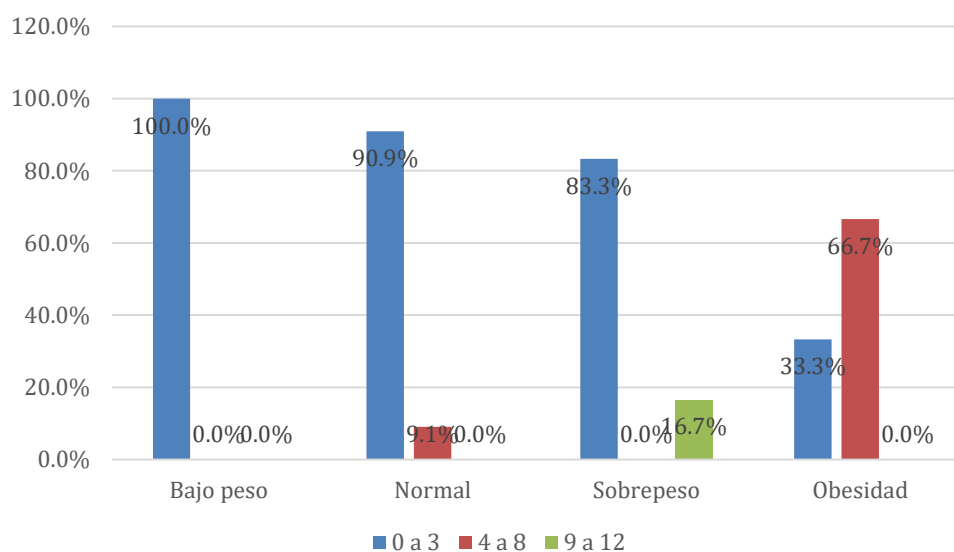
**Gráfico 4.** Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes niños del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según edad.

**Tabla 5.** Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes adolescentes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

		ESTADO NUTRICIONAL									
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
CPOD	0 a 3	1	100.0%	10	90.9%	5	83.3%	1	33.3%	17	81.0%
	4 a 8	0	0.0%	1	9.1%	0	0.0%	2	66.7%	3	14.3%
	9 a 12	0	0.0%	0	0.0%	1	16.7%	0	0.0%	1	4.8%
	Total	1	100.0%	11	100.0%	6	100.0%	3	100.0%	21	100.0%

Fuente: Propia del autor  
Prueba Chi cuadrado de Pearson 10,494 (p=0.105)

Se encontró que en los estudiantes adolescentes existió mayores casos con CPOD de 0 a 3 con peso normal en un 90.9%, sobrepeso con 83.3%, bajo peso con 100% y obesidad con 33%.



**Gráfico 5.** Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes adolescentes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.



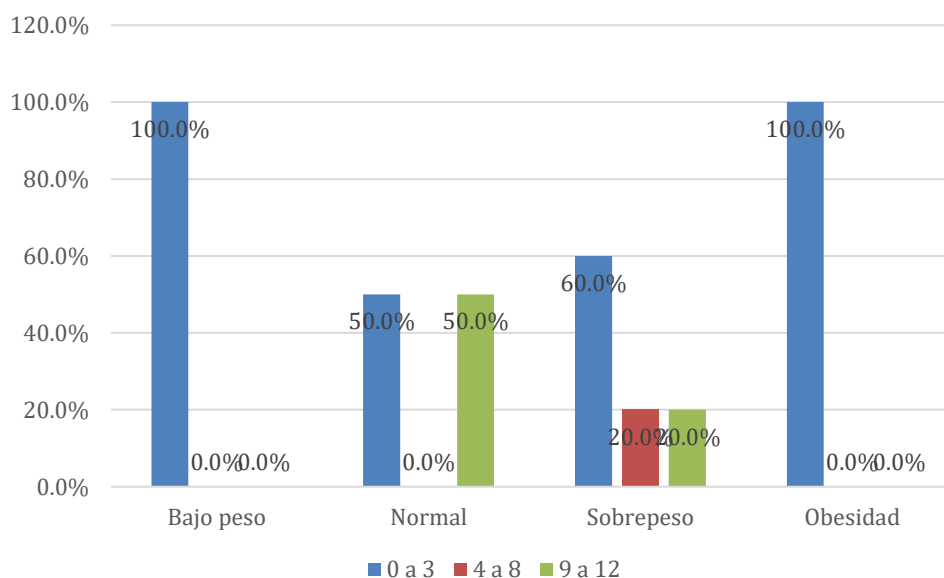
**Tabla 6.** Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes jóvenes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

		ESTADO NUTRICIONAL									
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
CPOD	0 a 3	1	100.0%	2	50.0%	3	60.0%	3	100.0%	9	69.2%
	4 a 8	0	0.0%	0	0.0%	1	20.0%	0	0.0%	1	7.7%
	9 a 12	0	0.0%	2	50.0%	1	20.0%	0	0.0%	3	23.1%
	Total	1	100.0%	4	100.0%	5	100.0%	3	100.0%	13	100.0%

Fuente: Propia del autor

Prueba Chi cuadrado de Pearson 4,622 ( $p=0.593$ )

Se encontró que en los estudiantes jóvenes existió mayores casos con CPOD de 0 a 3 con sobrepeso en un 60%, obesidad con 100% y peso normal con 100%. Además, se encontró que los que obtuvieron CPOD de 9 a 12 y un peso normal estuvieron representados por el 50%.



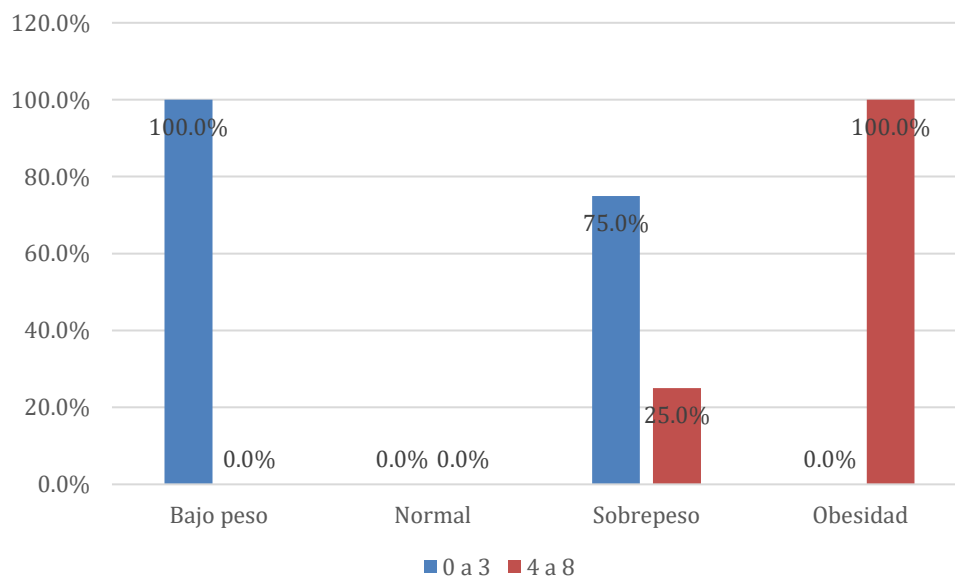
**Gráfico 6.** Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes jóvenes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

**Tabla 7.** Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes adultos del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

		ESTADO NUTRICIONAL									
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
CPOD	0 a 3	1	100.0%	0	0.0%	3	75.0%	0	0.0%	4	66.7%
	4 a 8	0	0.0%	0	0.0%	1	25.0%	1	100.0%	2	33.3%
	Total	1	100.0%	0	100.0%	4	100.0%	1	100.0%	6	100.0%

Fuente: Propia del autor  
Prueba Chi cuadrado de Pearson 2,625 (p=0.269)

Se encontró que en los estudiantes adultos existió mayores casos con CPOD de 0 a 3 con sobrepeso en un 75% seguido de bajo peso con 100% (1 caso). Además, se encontró que los que obtuvieron CPOD de 4 a 8 y un sobrepeso estuvieron representados por el 25%.



**Gráfico 7.** Prevalencia de caries dental CPOD y el estado nutricional en estudiantes adultos del Centro Ann Sullivan en el año 2023.

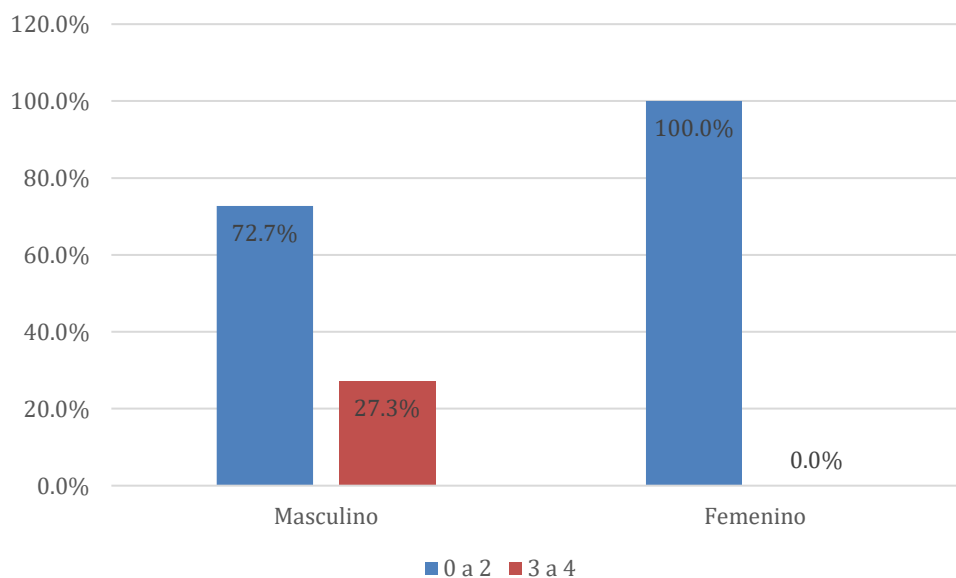
**Tabla 8.** Prevalencia de caries dental (ceo-d) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo.

	Sexo						
	Masculino		Femenino		Total		
	n	%	n	%	n	%	
ceo-d	0 a 2	8	72.7%	2	100.0%	10	76.9%
	3 a 4	3	27.3%	0	0.0%	3	23.1%
Total		11	100.0%	2	100.0%	13	100.0%

Fuente: Propia del investigador

Prueba Chi cuadrado de Pearson 0,709 (p=0.400)

Se encontraron 13 casos donde todos tuvieron bajo peso, donde la mayoría de casos con ceo-d de 0 a 2 estuvo representado en el sexo femenino con el 100% y en el 72.7% del sexo masculino.



**Gráfico 8.** Prevalencia de caries dental (ceo-d) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo.

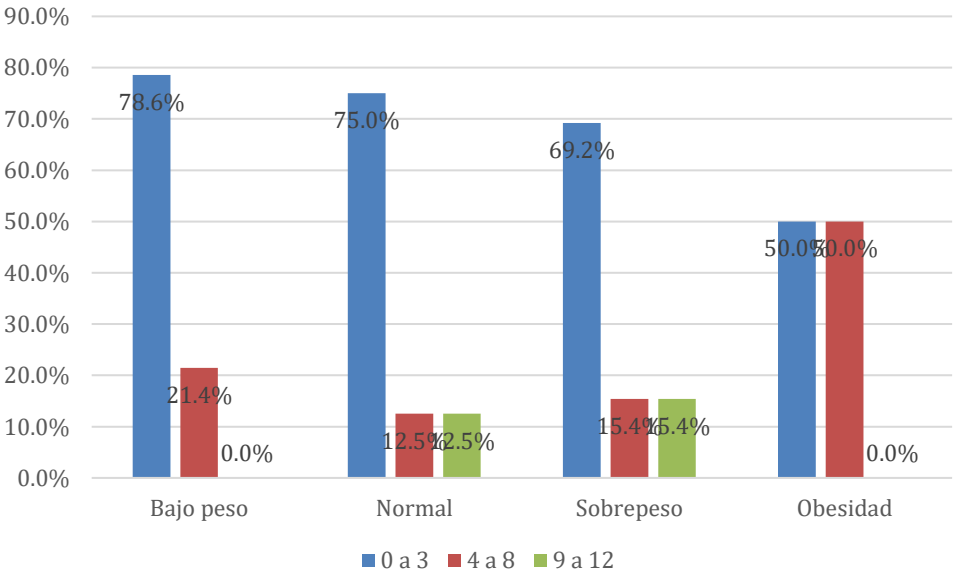
**Tabla 9.** Prevalencia de caries dental (CPOD) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo masculino.

		ESTADO NUTRICIONAL EN SEXO MASCULINO									
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
CPOD	0 a 3	11	78.6%	12	75.0%	9	69.2%	2	50.0%	34	72.3%
	4 a 8	3	21.4%	2	12.5%	2	15.4%	2	50.0%	9	19.1%
	9 a 12	0	0.0%	2	12.5%	2	15.4%	0	0.0%	4	8.5%
	Total	14	100.0%	16	100.0%	13	100.0%	4	100.0%	47	100.0%

Fuente: Propia del autor

Prueba Chi cuadrado de Pearson 5,429 (p=0.490)

La mayoría de los casos obtuvo un CPOD de 0 a 3 y bajo peso con un 78.6%, seguido de estado nutricional normal con 75% sobrepeso con 69.2% y obesidad con 50%. Se evidencio un CPOD con 4 a 8 representando mayormente al bajo peso con un 21.4%.



**Gráfico 9.** Prevalencia de caries dental (CPOD) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo masculino.

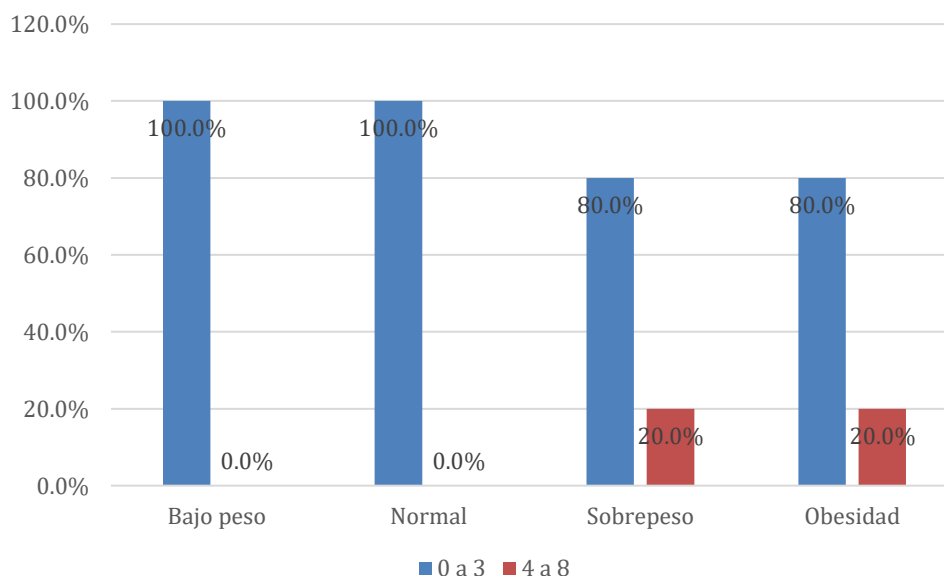
**Tabla 10.** Prevalencia de caries dental (CPOD) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo femenino

		<b>ESTADO NUTRICIONAL EN SEXO FEMENINO</b>									
		<b>Bajo peso</b>		<b>Normal</b>		<b>Sobrepeso</b>		<b>Obesidad</b>		<b>Total</b>	
		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>CPOD</b>	0 a 3	1	100.0%	3	100.0%	4	80.0%	4	80.0%	12	85.7%
	4 a 8	0	0.0%	0	0.0%	1	20.0%	1	20.0%	2	14.3%
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>	<b>3</b>	<b>100.0%</b>	<b>5</b>	<b>100.0%</b>	<b>5</b>	<b>100.0%</b>	<b>14</b>	<b>100.0%</b>

Fuente : Propia del autor

Prueba Chi cuadrado de Pearson 0,933 (p=0.817)

La tabla 10 muestra que el 85.7% obtuvo un CPOD de 0 a 3 con un estado nutricional de bajo peso, así mismo se observa un peso normal y sobrepeso con 100%, seguido de sobrepeso y obesidad con 80%.



**Gráfico 10.** Prevalencia de caries dental (CPOD) y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo femenino.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En la investigación se determinó que la prevalencia de caries dental corresponde a un 55.4%, teniendo como característica un nivel de CPOD en un rango de 0 a 3 representando un 75.4% de los evaluados y un ceo-d con rango de 0 a 2 en el 76.9%. Estos resultados guardan relación con el estudio de Hashizume L, *et al.*<sup>20</sup> en el cual evaluaron la prevalencia de caries en pacientes con Síndrome de Down (SD) y niños sin condición llegando a determinar que los niños con SD y sin SD mostraron resultados similares en cuanto a experiencia de caries donde el índice CPOD y el índice ceo-d (media  $\pm$  DE) fueron, respectivamente,  $0,37 \pm 1,06$  y  $1,51 \pm 2,78$  para los niños con SD y  $0,5 \pm 0,91$  y  $1,42 \pm 2,16$  para los niños sin SD; donde la prevalencia de caries en el grupo con condición alcanzó un 43.3%; sin embargo la diferencia entre los grupos no fue significativa. En la misma línea, Hariyani N. *et al.*<sup>24</sup> demostró que la mayoría de niños con autismo padecían de caries y una gran proporción de ellos mantenía una afección pulpar. Además, se observó una asociación entre la frecuencia y tiempo del cepillado. Esto podría deberse a que los pacientes con discapacidad pueden tener dificultades motoras o sensoriales que complican la realización de una adecuada higiene bucal. Por ejemplo, algunos pacientes con autismo pueden ser hipersensibles al cepillado dental, lo que les dificulta mantener una rutina adecuada de limpieza. En el caso del síndrome de Down, la hipotonía muscular y la baja motricidad fina pueden dificultar el cepillado, siendo susceptibles a la aparición de caries dental. Además, es común observar alteraciones anatómicas, como macroglosia (lengua grande) y arcadas dentales estrechas, lo que puede contribuir a la acumulación de placa en áreas difíciles de limpiar. También presentan tasas más elevadas de maloclusiones, lo que puede agravar la acumulación de placa.

Respecto al estado nutricional se encontró que el bajo peso obtuvo una frecuencia de 37.8% seguido de un peso normal con 25.7% y sobrepeso de 24.3% en los pacientes con discapacidad evaluados. En la misma línea, Ahmad R, *et al.*<sup>23</sup> determinó que la prevalencia de caries fue del 81,7% (IC 95%: 72,7%-88,3%), donde la mayoría de los participantes tenía retraso del crecimiento grave (81,4%) y el 45% estaban muy delgados con desnutrición aguda. La ingesta de minerales como el calcio, hierro, zinc, vitamina A, vitamina D y grasa total estuvo por debajo del 77% de la ingesta de

nutrientes recomendada. Los niños con trastornos del espectro autista (TEA) suelen presentar una alta selectividad alimentaria, lo que significa que pueden rechazar ciertos tipos de alimentos debido a su textura, sabor, color o apariencia. Esto puede conducir a una dieta limitada que, en algunos casos, no cubre adecuadamente las necesidades nutricionales, resultando en bajo peso o delgadez.<sup>62</sup> Otros estudios sobre el estado nutricional de niños con autismo indican que, a pesar de su selectividad alimentaria, no suelen presentar desnutrición. De hecho, es común que tengan un desarrollo adecuado en cuanto a peso, talla e índice de masa corporal. Además, se observa una tendencia significativa al sobrepeso y la obesidad atribuida a su preferencia por alimentos de alta densidad energética y bajo consumo de frutas y verduras.<sup>63</sup>

Por otro lado, en personas con síndrome de Down, la obesidad es común y resulta de múltiples factores, como una dieta inadecuada, bajo gasto calórico y un metabolismo basal reducido. Aunque el síndrome de Down en sí no causa obesidad, estas personas presentan un mayor riesgo en comparación con la población general. El sobrepeso tiende a aumentar con la edad y está asociado con otras enfermedades crónicas, lo que puede reducir su esperanza de vida y ser una causa importante de mortalidad en la adultez.<sup>64</sup>

En el análisis de acuerdo al grupo etario, en la mayoría de ellos prevaleció el índice CPOD con un rango de 0 a 3 y un estado nutricional de bajo peso seguido de peso normal y sobrepeso; cabe resaltar que ninguno obtuvo asociación significativa. En la misma línea, Jawed D R, *et al.*<sup>21</sup> evaluaron a 196 personas entre 6 a 18 años que asistían a instituciones educativas del sector público y privado, en Pakistán. Los resultados determinaron que la prevalencia de caries dental fue de 58,2%, con un CPOD de  $1,85 \pm 2,28$ , donde el estado de caries no se asoció significativamente con factores como el nivel socioeconómico, educación de los padres y edad. Esto sugiere que, independientemente de la edad, tanto la salud bucal como la nutrición están influenciadas más por factores comunes a estas condiciones, como la selectividad alimentaria, las dificultades en la higiene oral, y las alteraciones metabólicas o motoras, que por la edad en sí. Estos factores pueden afectar la salud dental y nutricional de manera similar a lo largo del desarrollo del individuo.

No existió asociación significativa entre la prevalencia de caries dental y estado nutricional según sexo. Además, en la mayoría de casos se registraron promedios de CPOD de 0 a 3 y bajo peso seguido de peso normal junto a sobrepeso. En la misma línea, Pandiyan I, *et al.*<sup>19</sup> tuvieron el objetivo de evaluar el estado de salud bucal de niños con necesidades especiales en una localidad de la India, en donde 552 fueron mujeres y 562 varones. El valor promedio del índice CPOD fue de 0,74 y los niños y niñas con discapacidad intelectual exhibieron una media más alta en comparación con el grupo con discapacidad física, siendo necesario una intervención en la población en la mayoría de los casos. Además, el estudio de Jawed R, *et al.*<sup>22</sup> encontraron que no existe asociación entre el sexo con la prevalencia de caries en pacientes especiales. De igual manera, el estudio desarrollado por Hegde S, *et al.*<sup>66</sup> el cual no encontró diferencia significativa en la evaluación de IHOS Y CPOD en el seguimiento a los 3 meses en ambos sexos. Por lo tanto, en hombres como en mujeres, las barreras para mantener una adecuada higiene bucal, como la falta de habilidades motoras finas y la resistencia a las rutinas de cuidado oral, son comunes en ambos sexos, lo que iguala el riesgo de caries; por lo que las diferencias suelen ser no significativas<sup>64</sup>.

En relación a la alta prevalencia de caries y estados nutricionales con peso bajo en los estudiantes con discapacidad. Orsós M, *et al.*<sup>21</sup> determinaron que los niños que presentan condición tienen dificultades para desarrollar y mantener una adecuada salud bucal debido a sus desventajas y por lo tanto requieren cuidados y atención especiales. En definitiva, los niños con discapacidad presentan múltiples limitaciones para poder mantener una salud bucal y nutricional. Por ejemplo, los niños con síndrome de Down suelen presentar características físicas y anatómicas que complican el cuidado bucal. La presencia de una lengua más grande o macroglosia, una boca pequeña y una motricidad fina reducida dificultan el cepillado y la limpieza adecuada de los dientes. Además, tienen mayor riesgo de desarrollar problemas periodontales debido a una respuesta inmunitaria comprometida y una estructura dental más propensa a acumular placa bacteriana. En términos de nutrición, estos pacientes pueden tener dificultades para masticar ciertos alimentos debido a problemas de desarrollo muscular y dentición. Sumado a esto, es común que



presenten un metabolismo más lento, lo que puede generar sobrepeso o malnutrición si no se controlan adecuadamente las dietas.

Además, los pacientes con autismo mantienen problemas de comunicación y comportamiento, característicos de este trastorno, lo cual complica la cooperación durante las visitas al odontólogo y el seguimiento de las rutinas de higiene. Por lo que es común evidenciar un alto índice de caries en estos pacientes<sup>66</sup>.

## CONCLUSIONES

- 1.- Existe una alta prevalencia de caries dental y una alta frecuencia de bajo peso en estudiantes con habilidades diferentes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.
- 2.- La prevalencia de caries dental fue alta con un valor de 55.4% en los estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023
- 3.- Respecto al estado nutricional la mayoría presentó bajo peso en los estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.
- 4.- En los estudiantes infantiles, existió mayores casos con ceo-d de 0 a 2 con bajo peso. Se encontró que en los estudiantes niños existió mayores casos con CPOD de 0 a 3 con bajo peso y normal. Así mismo, en los adolescentes, se presentaron mayores casos de CPOD de 0 a 3 pero con un mayor estado de nutrición normal.
- 5.- Los niveles de CPOD se mantuvieron igual, pero con mayor aparición de sobrepeso en los jóvenes y adultos.
- 6.- Hubo diferencia en el sexo masculino quienes presentaron bajo peso en comparación a las mujeres que presentaron un peso normal. Ambos obtuvieron un índice de CPOD de 0 a 3.

## **RECOMENDACIONES**

- 1.- Desarrollar un programa de educación sobre higiene dental adaptado a las necesidades de los estudiantes con discapacidad. Incluir sesiones regulares con dentistas y educadores especializados en salud bucal.
- 2.- Implementar un programa de alimentación saludable en los centros educativos, con dietas personalizadas según el estado nutricional de cada estudiante
- 3.- Establecer programas con la finalidad de elevar la educación para la salud y reducir el índice de caries dental, especialmente en los estudiantes que presentan bajo peso, ya que este grupo parece estar en mayor riesgo.
- 4.- Se sugiere trabajar con una mayor población en base a diferentes grupos etarios en diversas entidades especializadas en el país con el objetivo de proporcionar datos a nivel regional sobre el estado de salud bucal y nutricional.
- 5.- Implementar un enfoque específico para los varones y mujeres que presenten bajo peso, con intervenciones nutricionales más específicas para mejorar su estado físico general, asegurándose de que reciban la misma atención bucal preventiva en los demás estudiantes.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Giraldo M, Martínez C, Cardona N, Gutiérrez J, Giraldo K, Jiménez P. Manejo de la salud bucal en discapacitados. Artículo de revisión. CES odontol. 2017; 30(2): 23-36.
2. Lee J, Chang J. Oral health issues of young adults with severe intellectual and developmental disabilities and caregiver burdens: a qualitative study. BMC Oral Health [Internet]. 2021;21(1):1-8.
3. Poornachitra P, Narayan V. Management of dental patients with mental health problems in special care dentistry: A practical algorithm. Cureus. 2023;15(2):1-10.
4. Skallevoid HE, Rokaya N, Wongsirichat N, Rokaya D. Importance of oral health in mental health disorders: An updated review. J Oral Biol Craniofac Res. 2023;13(5):544-52.
5. Polli V. Dental management of special needs patients: a literature review. Glob J Oral Sci. 2016;2(1):33-45.
6. Cipriano C, Rodríguez M, Cantero P, Mariano L. Eating experiences of people with disabilities: A qualitative study in Spain. Healthcare (Basel). 2020;8(4):1-11.
7. Fernández D, Seco J. Nutrition, Nutritional Status and Functionality. Nutrients. 2023;15(8):1-11.
8. Giacomello E, Toniolo L. Nutrition, Diet and Healthy Aging. Nutrients. 2021;14(1):1-3.
9. Pecci-Lloret MR, Pecci-Lloret MP, Rodríguez-Lozano FJ. Special care patients and caries prevalence in permanent dentition: A systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(22):1-13.
10. Zamora A. Estado nutricional en niños con discapacidad neurológica. Redieluz. 2022;12(1):52-57.
11. Hinostroza M, Castañeda S. Nivel de concordancia en el diagnóstico de caries dental evaluada con los índices OMS e ICDAS II en pacientes con discapacidad visual. Rev Cient Odont. 2019;7(1):78-88.
12. Goud V, Gupta R, Babu A M S, Das D, Kulkarni G, Swathi K. Oral health status and treatment needs among deaf, mute and visually impaired children of Gulbarga district - A population based cross sectional study. J Family Med Prim Care [Internet]. 2021;10(10):3664-3669.

13. Alalshaikh M, Alsheikh R, Alfaraj A, Ks A-K. Caregivers, perception about the relationship between oral health and overall health in individuals with disability in qatif, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Int J Dent.* 2022;1(1):1-8.
14. Alwadi MAM, Baker SR, Owens J. Oral health experiences and perceptions of children with disabilities in the Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Paediatr Dent.* 2022;32(6):856–864.
15. Marinho M. Dental treatment under general anesthesia in patients with special needs provided by private and public healthcare services-a retrospective, comparative study. *Healthcare (Basel).* 2022;10(6):1-13.
16. Mallineni SK, Yiu CKY. A retrospective review of outcomes of dental treatment performed for special needs patients under general anaesthesia: 2-year follow-up. *Sci World Jour.* 2014;1(1):1-6.
17. Hancock S, Zinn C, Schofield G. The consumption of processed sugar- and starch-containing foods, and dental caries: a systematic review. *Eur J Oral Sci.* 2020;128(6):467–475.
18. Nair R, Pattamatta M, Listl S. Operationalizing oral health outcome measures to improve the oral health of persons with intellectual disabilities. *J Evid Based Dent Pract.* 2023;23(1):1-7.
19. Pandiyan I, I MA, D S, Prabakar J. Assessment of oral health status and treatment needs of institutionalized children with special needs in Poonamallee, Chennai: A cross-sectional study. *Cureus.* 2023;15(11):1-10.
20. Hashizume LN, Moreira MJS, Hilgert JB. Dental caries in children with Down syndrome and associated factors. *RGO.* 2021;69(1):1-7.
21. Orsós M, Antal D, Veres DS, Nagy K, Németh O. Oral health, dental care and nutritional habits of children with cerebral palsy during conductive education. *J Clin Pediatr Dent.* 2021;45(4):239–46.
22. Jawed R, Khan Z, Kibria Z, Ahmad F. Dental caries and its determinants among children with special health care needs in district Karachi, Pakistan. *Pak Khr Med Uni Jou.* 2020;12(1):19–24.
23. Ahmad R, Rahman NA, Hasan R, Yaacob NS, Ali SH. Oral health and nutritional status of children with cerebral palsy in northeastern peninsular Malaysia. *Spec Care Dentist.* 2020;40(1):62–70.

24. Hariyani N, Soebekti RH, Setyowati D, Bramantoro T, Palupi LS, Oktarina, et al. Factors influencing the severity of dental caries among Indonesian children with autism spectrum disorder - a pilot study. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2019;11(1):227–233.
25. Cheng H, Chen R, Milosevic M, Rossiter C, Arora A, Denney-Wilson E. Interventions targeting bottle and formula feeding in the prevention and treatment of early childhood caries, overweight and obesity: An integrative review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(23):1-10.
26. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, Donly KJ, Feldens CA, McGrath C. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: Global perspective. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(3):238-248.
27. Dessie ZB, Fentie M, Abebe Z, Ayele TA, Muchie KF. Maternal characteristics and nutritional status among 6-59 months of children in Ethiopia: further analysis of demographic and health survey. *BMC Pediatr.* 2019;19(1):1-7.
28. Mancebo B, Linares T. Determinantes biológicas de salud asociadas al bajo peso al nacer en un área de salud. *Rev Cub Med Gen Integr.* 2022;38(1):1-11.
29. Reyes S, Contreras A, Oyola M. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Rev investig Altoandin.* 2019;21(3):205-214.
30. Algra Y, Haverkort E, Kok W, van Etten-Jamaludin F, van Schoot L, Hollaar V, et al. The association between malnutrition and oral health in older people: A systematic review. *Nutrients.* 2021;13(10):1-12.
31. Iwasaki M, Motokawa K, Watanabe Y, Shirobe M, Ohara Y, Edahiro A, et al. Oral hypofunction and malnutrition among community-dwelling older adults: Evidence from the Otassha study. *Gerodontology.* 2022;39(1):17–25.
32. Dikshit P, Limbu S, Bhattarai R. Relationship of Body Mass Index with dental caries among children attending pediatric dental Department in an institute. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2018;56(210):582–586.
33. Yusuf ZI, Dongarwar D, Yusuf RA, Bell M, Harris T, Salihu HM. Social determinants of overweight and obesity among children in the United States. *Int J MCH AIDS.* 2020;9(1):22–33.

34. Lee CY, Ledoux TA, Johnston CA, Ayala GX, O'Connor DP. Association of parental body mass index (BMI) with child's health behaviors and child's BMI depend on child's age. *BMC Obes.* 2019;6(1):1-8.
35. Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2022;10(5):351–365.
36. Guo Y, Yin X, Sun Y, Zhang T, Li M, Zhang F. Research on environmental influencing factors of overweight and obesity in children and adolescents in China. *Nutrients.* 2021;14(1):1-16.
37. Kıskaç M, Soysal P, Smith L, Capar E, Zorlu M. What is the optimal body mass index range for older adults? *Ann Geriatr Med Res.* 2022;26(1):49–57.
38. Heerman WJ, Samuels LR, González Peña T, van Wyk C, Mayberry LS, Lounds Taylor J, et al. Family resilience and childhood obesity among children exposed to adverse childhood experiences in a national survey. *Obes Sci Pract.* 2022;8(1):3–11.
39. Hasanova G, Abdusalamovna A. Analysis of risk factors for obesity in children. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology.* 2021;25(2):3773–3780.
40. Ayala-Marín AM, Iguacel I, Miguel-Etayo PD, Moreno LA. Consideration of social disadvantages for understanding and preventing obesity in children. *Front Public Health.* 2020;8(1):1-10.
41. Heslehurst N, Vieira R, Akhter Z, Bailey H, Slack E, Ngongalah L. The association between maternal body mass index and child obesity: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2019;16(6):1-12.
42. Spinelli A, Buoncristiano M, Kovacs VA, Yngve A, Spiroski I, Obreja G. Prevalence of severe obesity among primary school children in 21 European countries. *Obes Facts.* 2019;12(2):244–258.
43. Cuong DH, Van Tam V, Tinh HQ, Do LT, Nghia NT, Anh HC. Research on nutrition, dental caries status using novel methods, and related factors to preschool children in rural areas of Vietnam. *J Anal Methods Chem.* 2022;1(1):1-6.
44. Al-Hussaini A, Bashir MS, Khormi M, AlTuraiki M, Alkhamis W, Alrajhi M, et al. Overweight and obesity among Saudi children and adolescents: Where do we stand today? *Saudi J Gastroenterol.* 2019;25(4):229–235.

45. Figueroa P, Scagnet G, Zegarra Huerta G, Krämer Strenger S, Tocora Rodríguez JC, Carreño Henríquez D. Dossier discapacidad y odontología. *Univ Odontol.* 2020;38(81):1-3.
46. Derbi HA, Borromeo GL. The perception of special needs dentistry amongst general dentists within western Australia, Australia. *J Gerontol Geriatr Res.* 2016;5(4):1-10.
47. Chadha G. Attitude of dentists towards providing oral health care to patients with special health care needs (PSHCN) in Mangalore, India. *Int J Oral Care Res.* 2015;3(2):1–7.
48. Alsaadi R. Special Needs Dentistry: Perception, attitudes and educational experience of dental students in Riyadh colleges of dentistry and pharmacy, KSA. *KSA Donnish Jour of Dent and Oral Hyg.* 2018;4(2):46–53.
49. Antonarakis SE, Skotko BG, Rafii MS, Strydom A, Pape SE, Bianchi DW, Sherman SL, Reeves RH. Down syndrome. *Nat Rev Dis Primers.* 2020;6(1):1-8.
50. Rodríguez K, Clavería R, Peña M. Algunas características clínico epidemiológicas del síndrome de Down y su repercusión en la cavidad bucal. *Medisan.* 2015; 19(1):1272–1282.
51. Martínez E. Problemas de salud oral en pacientes con parálisis cerebral y estrategias para su tratamiento. *Rev Odont Ped.* 2010;1(2):163–169.
52. Talero C, Martínez LE, Ovalle JP, Velásquez A, Zarruk JG. Autismo: estado del arte. *Rev Cienc Salud.* 2024;1(1):1-10
53. Demetriou EA, Lampit A, Quintana DS, Naismith SL, Song YJC, Pye JE, Hickie I, Guastella AJ. Autism spectrum disorders: a meta-analysis of executive function. *Mol Psychiatry.* 2018;23(5):1198-1204.
54. Gómez B, Badillo V, Martínez E, Planells P. Intervención odontológica actual en niños con autismo. La desensibilización sistemática. *Cient Dent.* 2009;6(3):51–59.
55. Zerman N, Zotti F, Chirumbolo S, Zangani A, Mauro G, Zoccante L. Insights on dental care management and prevention in children with autism spectrum disorder (ASD). What is new? *Front Oral Health.* 2022; 3(1):1-12.
56. Giau V, Bagyinszky E. Potential fluid biomarkers for the diagnosis of mild cognitive impairment. *Int J Mol Sci.* 2019;20(17):1-9



57. Choreño J, De La Rosa T, Guadarrama P. Abordaje diagnóstico del paciente con deterioro cognitivo en el primer nivel de atención. *Med Int Méx.* 2020;36(6):807–824.
58. Ligarda R. La investigación interdisciplinaria e internacional. *Edu.pe.* [citado el 24 de mayo de 2024]. Disponible en: [https://www.unife.edu.pe/vicerrectorado\\_investigacion/boletin/enlaces/1.pdf](https://www.unife.edu.pe/vicerrectorado_investigacion/boletin/enlaces/1.pdf)
59. Mattson G, Kuo D, Committee on psychosocial aspects of child and family health, council on children with disabilities. Psychosocial factors in children and youth with special health care needs and their families. *Pediatrics.* 2019;143(1):1-11.
60. Tello T, Alarcón R, Vizcarra D. Salud mental en el adulto mayor: trastornos neurocognitivos mayores, afectivos y del sueño. *Rev Perú med exp salud pública.* 2016;33(1):342–350.
61. Ferreira D, Jacquett N, Ibarrola M. Caries temprana de la infancia. caso clínico. *Pediatr (Asunción).* 2019;45(3):242–250.
62. Songur F, Simsek Derelioglu S, Yilmaz S, Koşan Z. Assessing the impact of early childhood caries on the development of first permanent molar decays. *Front Public Health [Internet].* 2019;7(1):1-8.
63. Hernández I, Omaña A, Conde J, Rodríguez J, Díaz G, Moya A. Estado de nutrición y frecuencia de consumo de alimentos de niños con trastorno del espectro autista. *Nutr. Hosp.* 2023 ;40(2): 347-353.
64. Şengüzel S, Cebeci AN, Ekici B, Gönen İ, Tatlı B. Impact of eating habits and nutritional status on children with autism spectrum disorder. *J Taibah Univ Med Sci* 2021;16(3):413-421.
65. Ramírez C, Quintero J, Jamioi I, Guerra S. Abordaje nutricional en pacientes con parálisis cerebral, espectro autista, síndrome de Down: un enfoque integral. *Rev Chil Nutr.* 2019;46(4):443-450.
66. Hegde SK, Ranjit O, Bhat SS, Kalal BS. Analysis of Dental Caries Experience and Parents Perception on the Oral Health Status of Children with Autism Spectrum Disorders From South India. *Med J Bakirkoy.* 2024;20(3):189-195.

## ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO ANN SULLIVAN EN EL AÑO 2023			
PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	METODOLOGÍA
<p><b>General</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia entre caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023?</p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar la prevalencia entre caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.</p>	<p><b>Bases Teóricas</b></p> <p><b>Caries dental</b></p> <p>Siendo definida como una enfermedad dinámica, no transmisible, mediada por biopelículas y por la dieta, produciendo así una pérdida de minerales en los tejidos dentales duros<sup>24</sup>.</p> <p><b>Estado nutricional</b></p> <p>Resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales<sup>26,27</sup>.</p>	<p><b>Diseño Metodológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal.</li> </ul> <p><b>Diseño Muestral</b></p> <p>Muestreo Censal</p> <p><b>Técnica de Recolección de Datos</b></p> <p>Análisis documental</p> <p><b>Variables</b></p> <p>Prevalencia de caries dental.</p> <p>Estado nutricional</p> <p><b>Covariables:</b></p> <p>Sexo</p> <p>Edad</p>
	<p><b>Específicos</b></p>		
	<p>Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.</p>		
	<p>Determinar el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023.</p>		
	<p>Determinar la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según edad.</p>		
<p>Determinar la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en estudiantes del Centro Ann Sullivan en el año 2023, según sexo.</p>			

## ANEXO N°2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### ANAMNESIS

(Llenado por el paciente)

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Género: F / M

Fecha de nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_ Telf.: \_\_\_\_\_

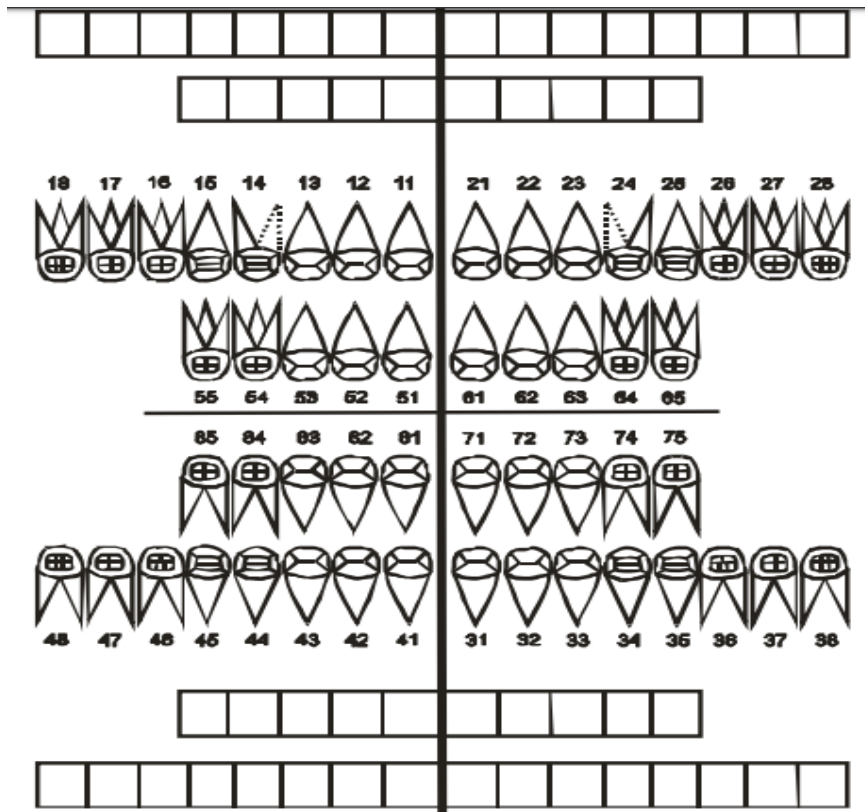
### INFORMACIÓN MÉDICA

(Llenado por el paciente)

Por favor marque los que correspondan:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> ADHD                   | <input type="checkbox"/> Fiebre                   |   |
| <input type="checkbox"/> SIDA-VIH               | <input type="checkbox"/> Heridas en la cabeza     |   |
| <input type="checkbox"/> Alergias               | <input type="checkbox"/> Problemas en el corazón  | <input type="checkbox"/> Trastorno Sensorial    |
| <input type="checkbox"/> Anemia                 | <input type="checkbox"/> Soplo Cardiaco           | <input type="checkbox"/> Problemas de Sinusitis |
| <input type="checkbox"/> Artritis               | <input type="checkbox"/> Hepatitis                | <input type="checkbox"/> Problemas Estomacales  |
| <input type="checkbox"/> Huesos Artificiales    | <input type="checkbox"/> Presión Alta             | <input type="checkbox"/> Derrame Cerebral       |
| <input type="checkbox"/> Asma                   | <input type="checkbox"/> Ictericia                | <input type="checkbox"/> Tuberculosis           |
| <input type="checkbox"/> Autismo                | <input type="checkbox"/> Problemas de los Riñones | <input type="checkbox"/> Tumor                  |
| <input type="checkbox"/> Sangrado Anormal       | <input type="checkbox"/> Enfermedad Hepática      | <input type="checkbox"/> Ulceras                |
| <input type="checkbox"/> Cáncer                 | <input type="checkbox"/> Trastorno Mental         | <input type="checkbox"/> Enfermedad Venérea     |
| <input type="checkbox"/> Diabetes               | <input type="checkbox"/> Trastorno Nervioso       |   |
| <input type="checkbox"/> Mareos                 | <input type="checkbox"/> Marcapaso                | (Otros): _____                                  |
| <input type="checkbox"/> Síndrome de Down       | <input type="checkbox"/> Embarazo                 | _____   |
| <input type="checkbox"/> Epilepsia              | Semanas _____                                     | _____   |
| <input type="checkbox"/> Sangrado Excesivo      | <input type="checkbox"/> Tratamiento de Radiación |   |
| <input type="checkbox"/> Desmayo                | <input type="checkbox"/> Enfermedad Respiratoria  |   |
| <input type="checkbox"/> Glaucoma               | <input type="checkbox"/> Reumatismo               |   |
| <input type="checkbox"/> Crecimientos anormales | <input type="checkbox"/> Fiebre                   |   |

ODONTOGRAMA: Examen Estomatológico



Observaciones:

**3.- ÍNDICE DE CARIES**

Dentición Permanente	C	P	O	Total de piezas	CPO-D
Dentición Decidua	C	E (e.i)	O	Total de piezas	Ceo-d

**4.- ESTADO NUTRICIONAL**

Peso: \_\_\_\_\_ kg

Talla: \_\_\_\_\_ cm

IMC= peso (kg) / talla (m)<sup>2</sup>

IMC= \_\_\_\_ / \_\_\_\_<sup>2</sup>

IMC=

## ANEXO N°3: APROBACIONES DE COMITÉS



### FORMATO DE APROBACIÓN DE PROYECTOS

**Título del Proyecto de Investigación:** “PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DEL CENTRO ANN SULLIVAN EN EL AÑO 2023”

**Para optar el Título de:** CIRUJANO DENTISTA

**Aspirante:**

BACH. ESTEFANI CHUMPITAZ OLMEDO

BACH. MATIAS EMIL VALLE PILLACA

BACH. WILMER PORRAS FLORES

**Asesor:** Dra. **SILVANA ANDUAGA LESCANO**

### COMITÉ REVISOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El Comité Revisor de Proyectos de Investigación deja constancia que el proyecto de investigación ha sido revisado y cuenta con la aprobación del Comité. Se expide la presente para continuar con los trámites administrativos.

Consta en el ACTA N°053-2024-CRPI-FO-USMP.

Fecha: San Luis, 26 de agosto de 2024.

**Dra. JANET OFELIA GUEVARA CANALES**

Miembro del Comité Revisor de Proyectos de Investigación

Facultad de Odontología – USMP

**ANEXO N°4: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**CAMPAÑA “APRENDIENDO A SONREÍR”**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Por el presente yo: ..... con  
DNI o carnet de extranjería N° ..... Con teléfono fijo:  
....., celular: .....

Acepto ser atendido en la campaña odontológica “Aprendiendo a Sonreír” realizada por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, para la realización de acciones de Prevención: Promoción de la salud (charla educativa), diagnóstico (despistaje precoz de caries dental), análisis de riesgo de caries dental y la medición del IMC obteniendo el registro de peso y talla.

Por lo tanto, declaro tener conocimiento y estar de acuerdo con las acciones de prevención, y diagnósticos propuestos (no invasivos), se me ha informado que lo anterior mencionado será realizado por un estudiante en formación profesional supervisado por un docente de la Facultad de Odontología-USMP. Asimismo, se me ha informado que la información obtenida y las fotografías derivadas podrán ser utilizadas con fines académicos, investigación y/o de difusión (manteniendo el anonimato del paciente).

En tal sentido, acepto y declaro haber leído detenidamente el presente documento y en señal de conformidad firmo el presente.

.....  
**FIRMA DEL PACIENTE**

.....  
**HUELLA DIGITAL**

.....  
**FECHA:**