



EN LA UAP  
TÚ ERES PARTE  
DEL CAMBIO



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL ÍNDICE DE MASA  
CORPORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA  
DENTAL OR – 2021

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

**PRESENTADO POR:**

Bach. MARÍA CATALINA FARFÁN IBARRA

**ASESORA:**

DRA. C.D. RUIZ PANDURO CLAUDIA CECILIA

LIMA – PERÚ

2021

A mis padres por su amor incondicional, por ser mi ejemplo y guía, por enseñarme lo importante de la vida.

A mis hermanos por su apoyo desinteresado y su fuerza de motivación para seguir adelante y lograr nuestros objetivos juntos.

A mi asesora Dra. C.D. Ruiz Panduro,  
Claudia Cecilia por guiarme en la  
elaboración del presente estudio, a mis  
padres por su apoyo incondicional.

A Dios, por darme salud y fuerza para  
cumplir la misión.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Agradecimiento.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de gráficos.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	x
 <b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	11
1.2. Formulación del problema.....	13
1.2.1 Problema principal.....	12
1.2.2 Problemas específicos.....	12
1.3. Objetivos de la investigación.....	13
1.3.1 Objetivo principal.....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.4. Justificación de la investigación.....	13
1.4.1 Importancia de la investigación.....	14
1.4.2 Viabilidad de la investigación.....	14
1.5. Limitaciones del estudio.....	15
 <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	16
2.1.1 Internacionales.....	16
2.1.2 Nacionales.....	17
2.2. Bases teóricas.....	18
2.3. Definición de términos básicos.....	23

### **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

3.1. Formulación de hipótesis principal y específicas.....	24
3.2. Variables.....	24
3.2.1 Definición de las variables.....	24
3.2.2 Operacionalización de las variables.....	25

### **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

4.1. Diseño metodológico.....	26
4.2. Diseño muestral.....	26
4.3. Técnicas de recolección de datos.....	27
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	29
4.5. Aspectos éticos.....	29

### **CAPÍTULO V: RESULTADOS**

5.1. Análisis descriptivo.....	30
5.2. Análisis Inferencial.....	34
5.3. Comprobación de hipótesis.....	36
5.4. Discusión.....	37

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>40</b>
--------------------------	-----------

<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>41</b>
-----------------------------	-----------

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>42</b>
--	-----------

### **ANEXOS**

ANEXO: 1 Constancia de desarrollo.....	46
ANEXO: 2 Consentimiento informado.....	47
ANEXO: 3 Ficha de recolección de datos.....	48
ANEXO: 4 Matriz de consistencia.....	49
ANEXO: 5 Base de datos.....	50
ANEXO: 6 Fotografías.....	51

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Pacientes atendidos en la clínica dental OR, según sexo	30
Tabla N° 2: Pacientes atendidos en la clínica dental OR, según edad	31
Tabla N° 3: Prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la clínica dental OR	32
Tabla N° 4: Índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR	33
Tabla N° 5: Relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según sexo	34
Tabla N° 6: Relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según edad	35
Tabla N° 7: Comprobación de relación entre la caries dental y el Índice de Masa Corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021	36

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Pacientes atendidos en la clínica dental OR, según sexo	30
Gráfico N° 2: Pacientes atendidos en la clínica dental OR, según edad	31
Gráfico N° 3: Prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la clínica dental OR	32
Gráfico N° 4: Índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR	33
Gráfico N° 5: Comprobación de relación entre la caries dental y el Índice de Masa Corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021	36

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la caries dental y el Índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021. Se diseñó un estudio no experimental, descriptivo, transversal, prospectivo y correlacional cuya muestra fue 30 historias clínicas de pacientes de 6 a 10 años de ambos sexos, utilizándose el índice CPOD – ceod y el índice de masa corporal según la Organización Mundial de la Salud para evaluar el estudio. En los resultados observamos que la caries dental presentó un mayor porcentaje en la cuantificación moderada con 53,3%. Mientras que la masa corporal presentó un mayor porcentaje en peso normal con 80,0%. En referencia al sexo observamos que no presenta relación estadísticamente significativa con la caries dental y el índice de masa corporal ( $p > 0,05$ ). En referencia a la edad observamos que presenta relación estadísticamente significativa con la caries dental y el índice de masa corporal ( $p < 0,05$ ). Al aplicar la prueba estadística de correlación de Spearman a las variables que son la caries dental y el Índice de masa corporal, encontramos que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,500, esto significa que existe una relación moderada positiva entre las variables de estudio donde ( $p < 0,05$ ) y por lo tanto existe evidencia estadística suficiente, y se acepta la hipótesis alterna. Concluyendo que existe relación estadísticamente significativa entre entre la caries dental y el Índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

**Palabras clave:** Caries dental, Índice de masa corporal, peso corporal.

## ABSTRACT

The present study aimed to determine the relationship between dental caries and Body Mass Index in patients treated at the OR - 2021 dental clinic. A non-experimental, descriptive, cross-sectional, prospective, and correlational study was designed whose sample consisted of 30 medical records. of patients aged 6 to 10 years of both sexes, using the DMFT- ceod index and the body mass index according to the World Health Organization to evaluate the study. In the results, we observed that dental caries presented a higher percentage in the moderate quantification with 53.3%. While the body mass presented a higher percentage in normal weight with 80.0%. Regarding sex, we observed that it does not present a statistically significant relationship with dental caries and body mass index ( $p > 0.05$ ). In reference to the observed age, it presents a statistically significant relationship with dental caries and body mass index ( $p < 0.05$ ). When applying the Spearman correlation statistical test to the variables that are dental caries and the Body Mass Index, we find that the Spearman correlation coefficient is 0.500, this means that there is a moderate positive relationship between the study variables where ( $p < 0.05$ ) and therefore there is sufficient statistical evidence, and the alternative hypothesis is accepted. Concluding that there is a statistically significant relationship between dental caries and Body Mass Index in patients treated at the OR - 2021 dental clinic.

**Keywords:** Tooth decay, body mass index, body weight.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones carioas son los padecimientos mayormente prevalente a nivel mundial, y ha sido considerada históricamente la carga de salud bucal mundial más importante, que afecta a entre el 60% y el 90% de los escolares y alrededor del 100% de la población adulta. No obstante, la correlación entre el estado de bienestar bucodental y el peso de los pacientes es objeto de controversia.

Los cambios globales actuales en la última década hacia el consumo de refrescos y comida rápida han llevado a cambios dietéticos significativos entre la población. Se informa que la ingesta alta de azúcar es más común entre los infantes con sobrepeso y obesidad que entre los que tienen un peso normal; Sin embargo, la ingesta frecuente de azúcar también se aprecia como un constituyente de peligro de lesiones cariosas. Entre los menores y adolescentes de 2 a 20 años, la cantidad de grasa corporal varía a medida que el cuerpo crece y es diferente para niños y niñas. A diferencia de las evaluaciones del índice de masa corporal (IMC) para adultos, las evaluaciones para infantes y adolescentes toman en cuenta estas diferencias específicas de crecimiento y género.

Si bien la salud bucal está influenciada por la ingesta diaria de alimentos apropiados, la salud bucal también puede desempeñar un papel transcendental en la ingesta nutricional y estado general de salud del individuo. La caries dental y la variación en el peso están asociadas con los hábitos alimentarios. No obstante, está bien establecido que la caries dental y la ingestión frecuente de carbohidratos refinados están altamente correlacionados. A pesar de esto, la variación en el peso es un grave peligro para el bienestar en general y los profesionales dentales exhiben un papel fundamental que desempeñar en la prevención de esta enfermedad mediante la prestación de asesoramiento dietético y promoción de la salud, así como en el tratamiento de lesiones cariosas.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la situación problemática

Actualmente la modificación de la dieta y los estilos para vivir, como el incremento de la riqueza y la disponibilidad de alimento y bebidas ricos en carbohidratos y calorías, podrían atribuirse al aumento de la prevalencia de afecciones cariosas y el índice de masa corporal, prevalencia de este índice se incrementó en una medida de dos a cinco veces en las naciones desarrolladas, y casi cuatro veces en naciones en desarrollo.

Sin embargo la mala salud bucal es perjudicial para todos y sobre todo afecta la nutrición los niños, perjudicando su crecimiento y desarrollo. Por lo tanto, se justifica el requerimiento de registrar los constituyentes de peligro y de tomar precauciones inmediatas para lesiones cariosas en infantes. El bienestar bucal está estrechamente influenciado por el consumo constante de nutrientes, como los alimentos y bebidas con elevado contenido energético, que también desempeñan un rol transcendental en el desarrollo generandose una problemática con el índice de masa corporal.

Por lo cual, la lesiones dentales son padecimientos más prevalentes en relación a la salud bucal, y esta se presenta desde una edad temprana en la población. Las caries están provocadas por un desequilibrio suscitado por constituyentes cariogénicos, inadecuado aseo, aspectos estructurales de los tejidos del órgano dental, las morfologías de los dientes, y dieta de clase cariogénica. La presencia de caries a temprana edad, llega a repercutir en los niños que la padecen de múltiples formas, ya que las piezas dentales pueden perder su funcionalidad masticatoria, puede originar cuadros de dolor que pueden hacer que no se alimenten de manera adecuada, puede afectar su concentración en actividades como las escolares, o puede afectar su descanso en horas de sueño, entre otras, generando consecuencias en su salud general. Es por ello que una de las problemáticas orales recurrentes a rangos internacionales son las caries dentales teniendo cifras elevadas en la población infantil provocada por la ingesta de alimentos cariogénicos incentivado en mayor parte por las

propagandas televisivas que hace que su consumo sea mayor, todo alimento con alto contenido de azúcar es potencialmente dañino para el organismo y sobre todo a nivel oral donde los carbohidratos fermentables desmineralizan las estructuras dentarias provocando la pérdida en su totalidad de ellas.

Por consiguiente la alimentación es un constituyente predisponente en la generación de lesiones cariosas, siendo una problemática cuando esta no es la adecuada para la población infantil, generalmente la nutrición radica desde la lonchera preescolar hasta los alimentos en el hogar siendo una de los requerimientos alimenticios para los niños, la ingesta adecuada de los alimentos que tienen bajo contenido de azúcar proporcionan nutrientes esenciales para el crecimiento del niño.

Sin embargo, la relación entre afecciones cariosas y índice de masa corporal (IMC) son problemáticas de bienestar pública, especialmente en infantes. La obesidad representa una amenaza cada vez mayor para el bienestar de las comunidades en cifras crecientes y a su vez la prevalencia de lesiones cariosas está incrementando representativamente, particularmente en niños, generando una problemática cuando el índice de masa corporal es alto deriva a. problemas de salud dietéticos que pueden resultar por el alto consumo de carbohidratos, comida rápida y bebidas gasificadas alto en azúcar.

Es por ello que ante lo expuesto el propósito de la investigación determinó la relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Existe relación entre la caries dental y el Índice de Masa Corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR - 2021?

### **1.2.1. Problemas específicos**

¿Cuál es la prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la clínica dental OR - 2021?

¿Cuál es el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR - 2021?

¿Cuál es la relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según sexo?

¿Cuál es la relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según edad?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar si existe relación entre la caries dental y el Índice de Masa Corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar la prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

Determinar el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

Determinar si existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según sexo.

Determinar si existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según edad.

### **1.4. Justificación de la Investigación**

Presentó justificación teórica basada en conceptos que fortalecieron la relación de las variables a investigar, es por ello que si no se estudia estos criterios no hubo una adecuada perspectiva de cómo influyó en lesiones cariosas con el índice de masa corporal respectivamente.

Presentará justificación práctica porque identificó cómo la variación del índice de masa corporal puede influir a la aparición de afecciones cariosas y a su vez dió

solución a una realidad problemática latente del cual pudieron desarrollarse estrategias para solucionar problemas reales en base a las variables investigadas para poder optimizar los servicios de salud.

Presentó justificación metodológica debido al escasas de investigaciones aplicados por los temas en la clínica dental OR que sirvió como bases teóricas para próximos estudios.

Presentó justificación social basada en la necesidad de implementar, ratificar y fortalecer medidas preventivas. Además, se logró educar a las personas adultas que se encontraron alrededor de un infante para intervenir en el control de caries dental y por tanto prevenir el desarrollo de la misma y así optimizar la condición de la salud bucal.

#### **1.4.1. Importancia de la investigación**

Presentó importancia teórica porque estableció en base al conocimiento concreto y real de la investigación la generación de nuevos conocimientos en base a los resultados del estudio.

Esta investigación tuvo importancia clínica porque nos brindó un apoyo para que el profesional odontólogo mejoró la perspectiva respecto al conocimiento de caries dental asociado al índice de masa corporal respectivamente.

La investigación es importante porque se obtendrá resultados actuales de la problemática planteada en el país. Del cual se podrá mejorar y reforzar las informaciones de los pacientes y los padres de familia al respecto de la asociativa de lesiones dentales y índice de masa corporal.

Presentó importancia social porque los beneficiaros será la propia clínica dental y los pacientes con sus padres, estableciendose conocimientos concretos de información relevante para ellos sobre salud bucal y en general.

#### **1.4.2. Viabilidad de la investigación**

Fue factible porque dispudo del tiempo que se necesitó para recopilar las informaciones y contó con recursos humanos esenciales para su ejecución.

Presentó viabilidad económica, porque lo generado la investigadora se comprometió a costearlo.

Presentó disponibilidad y acceso a informaciones que permitieron una clara comprensión de las variables estudiadas.

### **1.5. Limitaciones del Estudio**

Se ha tenido dificultad en la accesibilidad a la recolección de datos de manera presencial debido a la coyuntura actual que estamos conviviendo con la pandemia del COVID – 19 que estableció un distanciamiento social entre cada individuo.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.2. Antecedentes internacionales

**Goodarzi A. (2019) Irán;** Ejecutó una investigación cuya finalidad fue analizar la asociativa entre las afecciones cariosas y índice de masa corporal con un muestreo de alumnado de sexo femenino en Teherán. La metodología fue descriptivo, correlacional, prospectivo y transversal se examinó a 416 estudiantes de entre 10 y 12 años, se uso el CPOD y el IMC. En los resultados: los puntajes medios del CPOD y IMC fue  $1,03 \pm 1,41$  y  $18,11 \pm 3,33$ . Los hallazgos exhibieron que 58,9% de estos menores ostentan un peso habitual, 27,9% ostentan sobrepeso, 10,3% fueron obesos y 2,9% de los alumnados eran flacos cuando se contrastaron con la norma del IMC de la OMS. Hubo una correlación representativa ( $P < 0,05$ ) entre lesiones cariosas y IMC elevado. Concluyendo que exhibió una correlación representativa entre la recurrencia de afecciones cariosas y índice de masa corporal alto.<sup>1</sup>

**Cheng Y. (2019) China;** Realizó una investigación cuya finalidad fue examinar los estados actuales de la caries dental y la correlación entre afecciones cariosas y Índice de masa corporal entre estudiantes de primaria y secundaria. La metodología fue descriptivo, correlacional, prospectivo y transversal de base poblacional que inscribió a un total de 1,196,004 estudiantes. En los resultados la etariedad intermedia de los colaboradores con 10,3 años, con intervalos de 6 a 20 años. La prevalencia de lesiones cariosas fue del 41,15% en el presente estudio, mayor entre las niñas (42,88%) que entre los niños (39,77%) con un valor de  $p < 0,001$ . Los estudiantes de las escuelas públicas mostraron una prevalencia de caries significativamente menor ( $p < 0,001$ ) (37,36%) en comparación con los de las escuelas privadas (47,96%). Las puntuaciones medias de dmft y CPOD fueron 0,97 y 0,33, respectivamente. Más niñas (10,96%) se obturaron los dientes que niños (9,78%). La tasa de restauración fue mayor ( $p < 0,001$ ) en las escuelas públicas (11,73%) que en las privadas (8,35%). Concluyendo que se encontró que la prevalencia de afecciones cariosas entre menores de colegios primarios y secundaria estaba relacionada

con el sexo, el tipo de escuela, la región y el IMC. Se requieren más estudios y más apoyo del gobierno para confirmar los hallazgos de este estudio y abordar los problemas actuales de salud bucal.<sup>2</sup>

**Almerich T, Bellot C, Almerich J. (2017) España;** Ejecuto un estudio cuya finalidad fue definir la asociativa entre afecciones cariosas, índice de masa corporal y clases sociales en comunidades infantiles de la Sociedad Valenciana a los 6, 12 y 15 años y estudiar. La metodología fue descriptivo, correlacional, prospectivo y transversal con 1326 menores. En los resultados el IMC medio fue de 17,21 a los 6 años, 21,39 a los 12 años y 22,38 a los 15 años. No hallaron discrepancias representativas en los índices de caries (CPOD) por grados de obesidad categorizado por clases sociales en ninguna de las agrupaciones de edad estudiados. Concluyendo que la obesidad no se asocia con lesiones cariosas en escolares de esta población.<sup>3</sup>

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Fajardo J. (2019) Lima;**Realizó un estudio cuyo objetivo fue definir la asociativa entre índice de masa corporal y lesiones cariosas en alumando de enfermería del Instituto Superior Arzobispo Loayza. La metodología fue correlacional, transeccional, no experimental. Con muestra de 217 alumnos. En los resultados el índice CPOD intermedio del alumnado fue 5,72. El índice de masa corporal (IMC) del alumnado fue media aritmética de 25,36. Concluyendose que subsiste una asociativa positiva y estadísticamente representativa entre Índice de masa corporal y lesiones cariosas en alumnado de enfermería del Instituto Superior Arzobispo Loayza establecimiento Lima norte.<sup>4</sup>

**Castellares D. (2017) Chorrillos;** desarrolló una investigación cuya finalidad fue definir la asociativa del índice de masa corporal con existencia de lesiones cariosas en alumnados de 6 a 12 años que concurren a la I.E N° 7076 “Brisas de Villa” UGEL – 07. La metodología fue descriptivo y transversal. Con 402 alumnados entre 6 y 12 años. También, se correlaciono del CPOD/ceod con el IMC, sexo, etariedad. En los resultados se examinó clínicamente la existencia de lesiones cariosas por los índices CPOD y ceod, lograndose valores promedios de  $2.09 \pm 2.48$  y ceod con  $4.09 \pm 3.79$ . El 52.24% de alumnado no exhibieron

sobrepeso ni obesidad y 25.37% hallaron problemáticas de sobrepeso y 22.39% fueron hallados con problemáticas de obesidad. No halló asociativa estadísticamente representativa entre IMC con la existencia de afecciones cariosas. No obstante, se halló correlación de lesiones cariosas y índice de higiene bucodental. Concluyendo que no subsiste una correlación representativa entre lesiones cariosas y IMC en la comunidad investigada.<sup>5</sup>

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Caries dental**

Conceptualizado como procesos ubicados de procedencia multifactorial que se inicia posterior al brote dentario, definido como degradación del tejido sólido de piezas que exhibe transformarse hasta la creación de una cavidad.<sup>6</sup>

Este padecimiento puede perjudicar a personas de cualquier etariedad, género y raza; exhibiéndose elevadamente en individuos de escasos niveles socioeconómicos.<sup>6</sup>

Las lesiones cariosas será apreciada como un padecimiento de procedencias multifactoriales en la que subsiste interactuarla con tres componentes esenciales: huésped (aseo oral, saliva y dientes), microflora (afecciones patogénicas), sustrato (alimentos cariogénicos) y tiempo. Las lesiones cariosas exhiben un desequilibrio en las comunidades patógenas del biofilm que se crea naturalmente y suscita a preservar el estatus habitual de la boca.<sup>7</sup>

El biofilm saludable esta creada por más de 700 especímenes patógenas y acata como constituyente de resguardo sobre la boca sobre infecciones; cualquier variación en el entorno dentro del biofilm proporciona a la difusión de patógenos acidúricas y acidogénicas.<sup>7</sup>

El *Streptococcus mutans* genera ácidos lácticos, propiónicos, acéticos y fórmicos cuando transforma carbohidratos fermentables como sacarosa, glucosa y fructosa. Estos se difunden por medio del biofilm hacia el esmalte poroso degradandola velozmente el esmalte mineralizado con la ausencia de iones de calcio y fosfato, expresandose desmineralización en las facetas del esmalte.<sup>8</sup>

Los trastornos orales, tales como: lesiones cariosas, periodontitis y cáncer bucal y faringe son apreciados como problemática de bienestar que perjudica a nivel global, particularmente a las naciones en progreso. La OMS alegando que los padecimientos orales en circunstancias de padecimiento, degradación funcional, perjudicando un afecto nocivo en la calidad de vida generandose elevadamente caros.<sup>8</sup>

a. Microorganismos: La boca se enfoca en comunidades patógena, apreciandose que en ella radican más de mil especímenes por lo cual subsiste una extensa diversidad de cepas.<sup>8</sup>

b. Dieta: abarca otro constituyente de transcendencia ya que los alimentos son indispensables en el metabolismo de los patógenos fermentandos.<sup>8</sup>

c. Huésped: son constituyentes adheridos al huésped abarcan cuatro agrupaciones: saliva, dientes, inmunización y genética.<sup>8</sup>

Saliva: es un componente propio del huésped que aplica directamente protección contra los padecimientos.<sup>8</sup>

Diente: exhibe tres particularidades asociadas a beneficiar los desarrollos de afecciones cariosas.<sup>9</sup> Estas son:

Propensión: subsisten piezas que son mayormente expuestas a ostentar caries que otros.<sup>9</sup>

Permeabilidad adamantina: proceso de maduración.<sup>9</sup>

Anatomía. La existencia de afecciones cariosas exhiben asociativa estrecha con posición y oclusión dental.<sup>9</sup>

Se exhibe un orden susceptible que exhibe los dientes en este padecimiento, siendo las siguientes:<sup>9</sup>

Primeros molares.<sup>9</sup>

Primeros premolares.<sup>9</sup>

Incisivos.<sup>9</sup>

Segundos molares.<sup>9</sup>

Segundos premolares.<sup>9</sup>

Terceros molares.<sup>9</sup>

Caninos.<sup>9</sup>

Inmunización: El sistema inmunitario interactúa en resguardo del cuerpo en diversas fases interactuando frente la flora cariogénica.<sup>10</sup>

Genética: subsisten sujetos que exhiben una mínima predilección a crear afecciones cariosas en referencia a otros de las mismas estipulaciones definiéndose así la resistencia.<sup>10</sup>

d) Tiempo: es el producto de la interacción entre los constituyentes (patógenos específicos), huésped (dientes) y aspectos ambientales (dieta-sustratos); a designado como triada de Keyes.<sup>10</sup>

Dentro de la epidemiología de las lesiones cariosas las informaciones que nos ofrecen la ciencia epidemiológica para investigar estos padecimientos es de transcendencia por su aplicación para apreciar la repartición de los padecimientos en las naciones y de las determinantes de su prevalencia en el individuo.<sup>11</sup>

Los índices que con elevada recurrencia se aplican en cariología para reconocer los criterios de bienestar bucal de un definido conjunto social son la prevalencia y incidencia.<sup>12</sup>

La recurrencia de caries: Exhibe proporciones de comunidad perjudicada por caries en un instante dado. Es una cifra estadística que referencia la contrastación entre experiencia anterior incrementada con el actual padecimiento de un definido conjunto social en el instante en que las cifras se alcanzan. La prevalencia en cariología, exhibe las cifras totales de piezas cariadas, perdidas y obturadas (CPO-D) logrados en un establecido instante en

las bocas de los sujetos de una sociedad estudiada. Definiendo la prevalencia en diversos estudios también aplicándose un conteo de facetas perjudicadas en sitios de piezas perjudicados (CPO-S). En piezas temporarias se aplicaban las abreviaturas cpo-d y cpo-s.<sup>13</sup>

El índice de caries dental CPOD representa la media de piezas cariadas, perdidos y obturados (restaurados) en boca. Habitualmente se mide en referencia a 28 piezas definitivos, suprimiendo los terceros molares.<sup>14</sup>

1.- Analizar cuantas piezas exhiben lesiones cariosas.<sup>14</sup>

2.-Analizar cuantas piezas han sido extraídos.<sup>14</sup>

3.- Finalmente analizar cuantas piezas exhiben rehabilitaciones de cierto tipo.<sup>14</sup>

4.- Sumar las tres cifras y lograremos el índice CPOD.<sup>14</sup>

$C+P+O$  CPO= N° sujetos evaluados.

El índice ceo de una agrupación de infantes será el promedio del totalidad de piezas temporarias cariadas, con exodoncia señalada y obturados de agrupación de infantes a los cuales se ejecuta.<sup>14</sup>

$c+ e + o$

$ceo=N^{\circ}$  sujetos examinados.<sup>14</sup>

### **2.2.2. Índice de masa corporal**

Es cuando calculamos el peso aplicada en asociativa con el tamaño para examinar los almacenamientos de grasa corporal.<sup>15</sup>

El (IMC) es el peso en kilogramos subdividido por el cuadrado de la estatura en metros (IMC = peso/estatura).<sup>15</sup>

La validez diagnóstica del IMC proponen que puede ser aprovechado y apreciado los puntos de corte que dieron procedencia al IMC *mezclado*, que son los subsiguientes:

< 18.5 kg/m<sup>2</sup>: peso inferior.

18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup>: peso habitual.

25 - 29.9 Kg/m<sup>2</sup> : sobrepeso.

> = 30 kg/m<sup>2</sup>: obesidad.

### **Bajo peso**

La malnutrición abarca la escases o desequilibrios del consumo de energía, proteínas o nutrientes, las cuales se transforman en la desnutrición o las sobrealimentaciones.<sup>16</sup>

### **Sobrepeso**

Conceptualizado como un incremento superior de lo habitual del peso corporal en asociativa con estatura.<sup>17</sup>

Apreciándose el IMC como un discriminante ponderal y apreciación diagnóstica, los peligros para el bienestar incrementa con los déficit y con excesos ponderales.<sup>17</sup>

### **Obesidad**

Conceptualizada como exceso anómalo o excesiva de grasa que exhibe ser daniño para el bienestar.<sup>18</sup>

La hipertrofia es una contestación habitual en todos los estatus de obesidad, a menudo adheridos con constituyentes bacterianos que degraden las funciones del tejido adiposo y crean procesamiento inflamatorio.<sup>18,19</sup>

## **2.3 Definición de Términos Básicos**

**Caries dental:** son lesiones cariosas multifactoriales que comienzan posterior a brote dental, definiendo el ablandamiento del tejido rígido dentario de piezas que pueden ampliarse hasta el desarrollo de una concavidad.<sup>20</sup>

**Índice de masa corporal:** calculo que aplica las variables peso en asociativa con la talla para examinar los almacenamientos de grasa corporal.<sup>15</sup>

**Obesidad:** incremento anómalo o excesividad de grasa que exhibe ser dañina para el bienestar.<sup>18</sup>

**CPOD:** índice de caries dental donde se evalua los dientes cariados, perdidos, obturados de dentición definitiva.<sup>21</sup>

**Prevalencia de caries dental:** exhibe la proporcionalidad de comunidad perjudicada por caries en un instante establecido.<sup>22</sup>

**Sobrepeso:** conceptualizado como incremento superior de lo habitual del peso corporal en asociativa con la estatura.<sup>17</sup>

**Dieta:** Son nutrientes fundamentales generados en el metabolismo de los patógenos se genera de los nutrientes.<sup>23,24</sup>

**Bajo peso:** las malnutriciones abarcan las carencias, en el consumo de energía, proteínas o nutrientes.<sup>16</sup>

**Huésped:** Son los constituyentes adheridos al huésped abarcan cuatro agrupaciones: saliva, dientes, inmunizaciones y genéticas.<sup>8,25</sup>

**Factor tiempo:** es el producto de la interacción entre los constituyentes (patógenos específicos), huésped (diente) y aspectos ambientales (dieta-sustrato); a designado como triada de Keyes.<sup>10,26,27</sup>

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

##### 3.1.1. Hipótesis principal

H1: Existe relación estadísticamente significativa entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

H0: No existe relación estadísticamente significativa entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

#### 3.2. Variables, definición conceptual y operacional

V<sub>1</sub> Caries dental: conceptualizado como un proceso ubicado de procedencia multifactorial que comienza posterior al brote dental.<sup>20</sup>

V<sub>2</sub> Índice de masa corporal.

Definición conceptual: Medida aplicable al peso en asociativa con la altura para examinar el almacenamiento de grasa corporal.<sup>15</sup>

### Operalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Valor
Variable 1: Caries dental	Número de piezas dentales cariadas	Índice CPOD - ceod Según OMS	Cualitativa  Ordinal	0.0 – 1.1: Muy bajo 1.2 – 2.6: Bajo 2.7 -4.4: Moderado 4.5 – 6.5 Alto Mayor a 6.6 Muy alto
Variable 2: índice de masa corporal	Peso estimado	(IMC= Kg/m <sup>2</sup> ) Según OMS	Cualitativa  Ordinal	< 18.5: bajo peso 18.5-24.9: peso normal 25 - 29.9: sobrepeso > = 30: obesidad

## CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño metodológico

El diseño investigativo según Hernandez Sampieri fue no experimental porque no se manipuló ninguna variable del estudio.<sup>28</sup>

Según el objetivo de la investigación fue descriptivo porque el investigador se midió la particularidades de fenómenos en una comunidad en un momento establecido de tiempo.<sup>28</sup>

En referencia con las mediciones de las variables estudiadas fue transversal, porque las herramientas fueron ejecutadas en un establecido instante de tiempo.<sup>28</sup>

En referencia con los periodos del examen fue prospectivo porque la recopilación de datos fue mediante recopilación de informaciones a medida que fueron sucediendo.<sup>28</sup>

Según el tipo de investigación fue correlacional porque se observó como se relaciono naturalmente las variables de estudio.<sup>28</sup>

### 4.2. Diseño muestral

#### **Población**

La población fueron historias clínicas en examinados de 6 a 10 años en la Clínica dental OR en el mes de Setiembre del 2021.

#### **Muestra**

La fórmula para definir el tamaño muestral cuando se desconocia la población fue:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

Dónde:

**n** = El tamaño muestral

**Z** = Nivel de confianza 94% -> Z=1.88

**p** = Probabilidad de éxito = 0.5

$q$  = Probabilidad en contra = 0.5

$d$  = Error máximo que admito (6%)

$$n = \frac{1.88^2 * 0.5 * 0.5}{0.06^2}$$

$$n = 30$$

La muestra fue 30 historias clínicas pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

### **Criterios de Selección**

#### **Criterios de inclusión:**

Historias clínicas de menores en edad de 6 a 10 años.

Pacientes que acudieron al centro odontológico OR.

Historias clínicas de niños de ambos sexos.

Historias clínicas de niños con dentición mixta.

Pacientes que aceptaron el consentimiento informado para colaborar en la tesis.

#### **Criterios de exclusión:**

Historias clínicas de niños con problemas neurológicos.

Historias clínicas de niños con tratamiento de ortodoncia.

Historias clínicas de adolescentes y/o adultos.

### **4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

#### **A. Técnica de recolección de datos**

Las técnicas para ejecutar en este estudio fue observacional y aplicó una ficha de recopilación de datos para recolectar informaciones.

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

Esta investigación comenzó con un documento aprobado dirigido al Director de la Escuela de Estomatología el Dr. Pedro Aparcana de la Universidad Alas Peruanas.

Tras revisar la tesis con los educadores de la Escuela de Estomatología designados para su calificación. Se solicitó un documento presentando a la investigadora del estudio para poder exhibirlo frente al representante de la Clínica Dental OR para coordinar las actividades correspondientes.

Se realizó en un ambiente de la clínica dental para las evaluaciones respectivas del índice del CPOD y IMC, del cual se usaron los implementos para ejecutar la examinación con equipo de bioseguridad (Lentes protectores, mascarilla, gorro, botas, mandil desechable), elementos de diagnóstico (espejo bucal, explorar, pinzas de algodón), rollos de algodón, porta residuos, etc.

### **Evaluación retrospectiva de caries dental**

Se evaluó la caries dental registrada en la historia clínica de los examinados atendidos en la Clínica dental la evaluación fue mediante el índice CPO – D en una ficha de recolección de datos según la OMS que nos indicó que una pieza cariada es cuando existió una afección de fosa o fisura sobre las superficies lisas del diente teniendo un liso ablandando referible, esmalte socavado o pared blanda. Una pieza con obturación provisoria debe ser añadido en esta categoría.<sup>21,22</sup>

Los valores a apreciar son:

0.0 – 1.1: Mayormente bajo.

1.2 – 2.6: Bajo.

2.7 -4.4: Moderado

4.5 – 6.5 Alto.

Mayor a 6.6 Muy alto.

Luego de las evaluaciones respectivas del odontograma se procedió a las anotaciones en las hojas de recopilación de datos.

### **Evaluación del Índice de masa corporal**

Para lograr el peso y talla se aplicó una balanza mecánica del consultorio, según referencias de normativas de calculo de talla y peso de un documento del comité de profesionales de la OMS del estatus físico: empleo de antropometría (OMS).<sup>23,24</sup>

REGISTRO DE LOS RESULTADOS:

MEDIDA	VALOR
Peso	( ) Kg
Talla	( ) m
Talla <sup>2</sup>	( ) m <sup>2</sup>
IMC	( ) Kg/ m <sup>2</sup>

#### 4.4 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

Aplicandose posteriormente al programa estadístico IBM SPSS Statistic 25 en español con software Windows 10, en él que se creó para distribuir las frecuencias con los gráficos y hipótesis con la técnica no paramétrica de Rho de Spearman.

#### 4.5 Aspectos éticos

La investigadora se comprometieron a que todos los datos anotados de los examinados, de las historias clínicas o datos de los resultados de datos obtenidos en el consultorio solo fueron de acceso y maniobrados por la investigadora.

Se preservó el anonimato de los colaboradores, respetando además los principios de igualdad, justicia y equidad.

Cabe referenciar que para esta investigación se respetó el consentimiento informado por ello la anotación de los datos se preservó en completa discreción.

## CAPÍTULO V ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas, etc

**Tabla N° 1**

**Pacientes atendidos en la clínica dental OR, según sexo**

	<b>Sexo</b>	
	n	%
Femenino	12	40,0
Masculino	18	60,0
Total	30	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

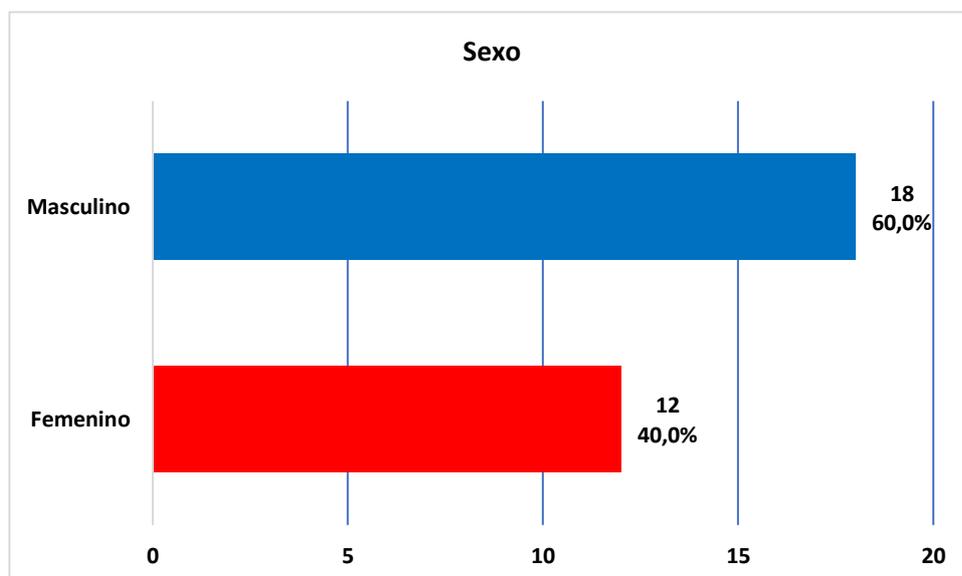
=: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del  
investigador

Observamos los resultados según el sexo, con un mayor porcentaje en el sexo masculino con un 60,0% en pacientes atendidos en la clínica dental OR.

**Gráfico N° 1**

**Pacientes atendidos en la clínica dental OR, según sexo**



**Tabla N° 2**

**Pacientes atendidos en la clínica dental OR, según edad**

	Edad agrupada	
	n	%
6 - 8 años	16	53,3
9 - 11 años	14	46,7
Total	30	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

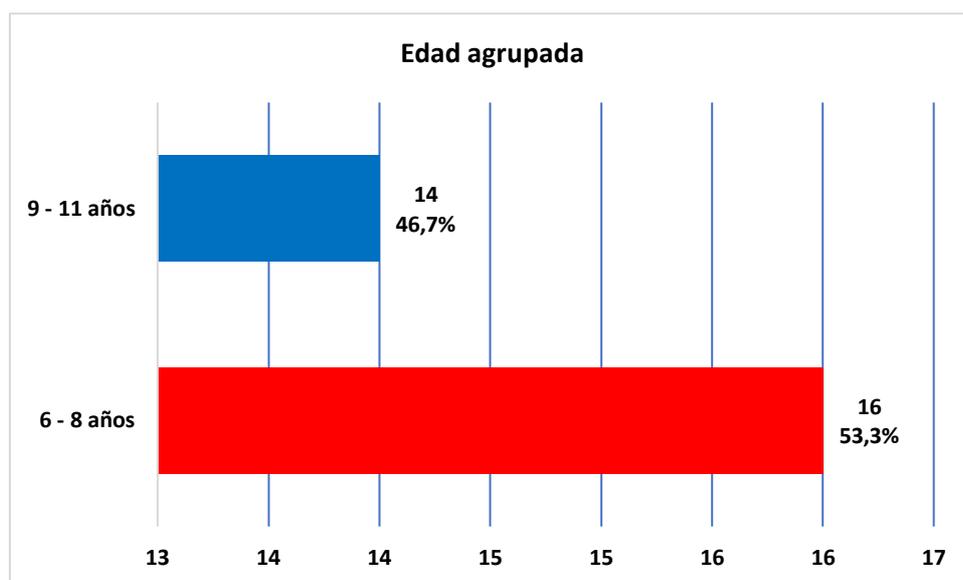
?: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

Observamos la muestra según la edad con un mayor porcentaje de 53,3% entre las edades de 6 - 8 años en pacientes atendidos en la clínica dental OR.

**Gráfico N° 2**

**Pacientes atendidos en la clínica dental OR, según edad**



**Tabla N° 3**

**Prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la clínica dental OR**

<b>Caries dental</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
Muy bajo	9	30,0
Bajo	5	16,7
Moderado	16	53,3
Alto	0	0,0
Muy alto	0	0,0
Total	30	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

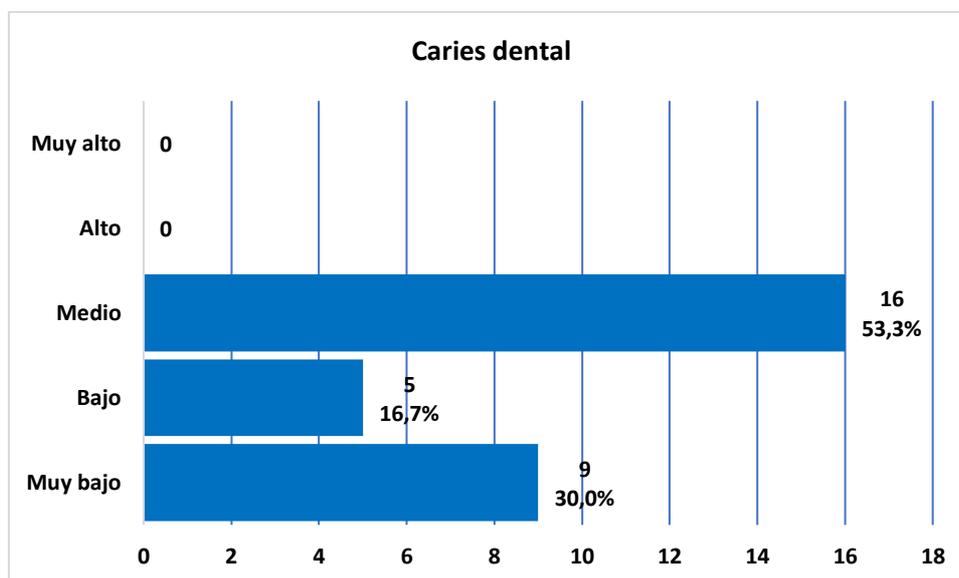
?: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

Observamos la muestra con un mayor porcentaje de 53,3% presenta una prevalencia media en caries dental en atendidos en la clínica dental OR.

**Gráfico N° 3**

**Prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la clínica dental OR**



**Tabla N° 4**

**Índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR**

<b>Índice de Masa Corporal</b>		
	n	%
Bajo peso	3	10,0
Peso normal	24	80,0
Sobrepeso	3	10,0
Obesidad	0	0,0
Total	30	100,0

n: Frecuencia absoluta simple

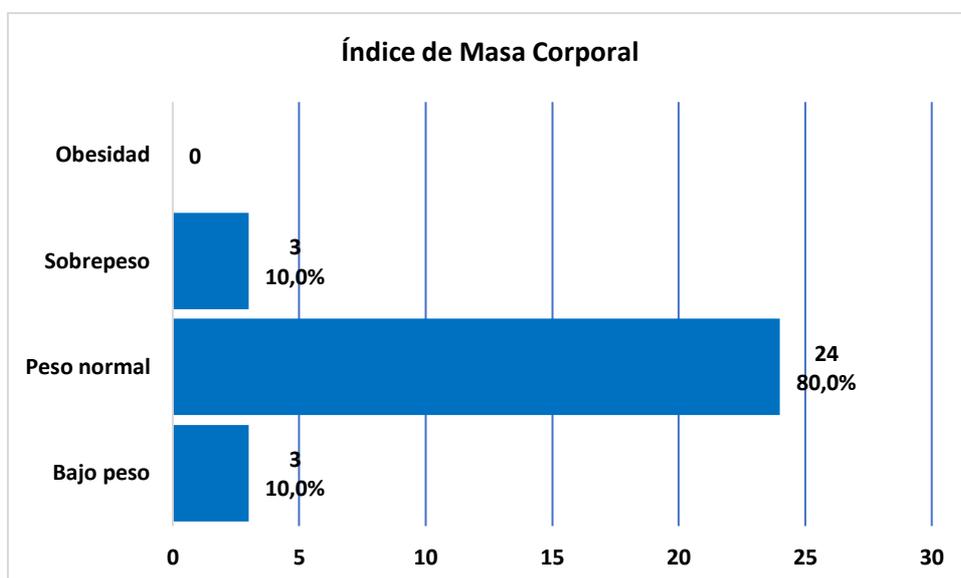
=: Frecuencia relativa simple

Fuente: propia del investigador

Observamos la muestra con un mayor porcentaje de 80,0% presenta un índice de masa corporal normal en examinados en la clínica dental OR.

**Gráfico N° 4**

**El índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR**



## 5.2. Análisis inferencial, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras

Tabla N° 5

### Relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según sexo

**H0:** No existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según sexo.

**H1:** Existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según sexo.

	Pruebas de chi-cuadrado	valor p
Caries dental - Sexo	1,001 <sup>a</sup>	0,606
Índice de masa corporal - Sexo	2,222 <sup>a</sup>	0,329

Prueba  $\chi^2$

Fuente propia del investigador

En referencia con la prueba de chi cuadrado, no hay relación entre caries dental y índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021 con el sexo, donde ( $p > 0,05$ ), si aceptamos **H0**.

**Tabla N° 6**

**Relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según edad**

**H0:** No existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según edad.

**H1:** Existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según edad.

	Pruebas de chi-cuadrado	valor p
Caries dental - Edad	14,732 <sup>a</sup>	0,001
Índice de masa corporal - Edad	6060 <sup>a</sup>	0,048

Prueba  $\chi^2$

Fuente propia del investigador

En referencia con la prueba de chi cuadrado, hay relación entre caries dental y índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021 con la edad, donde ( $p < 0,05$ ), si aceptamos **H1**.

### 5.3. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

Tabla N° 7

#### Comprobación de relación entre la caries dental y el Índice de Masa Corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021

**H0:** No existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

**H1:** Existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

	Rho Spearman	valor p
La caries dental - El Índice de Masa Corporal	0,500	0,005

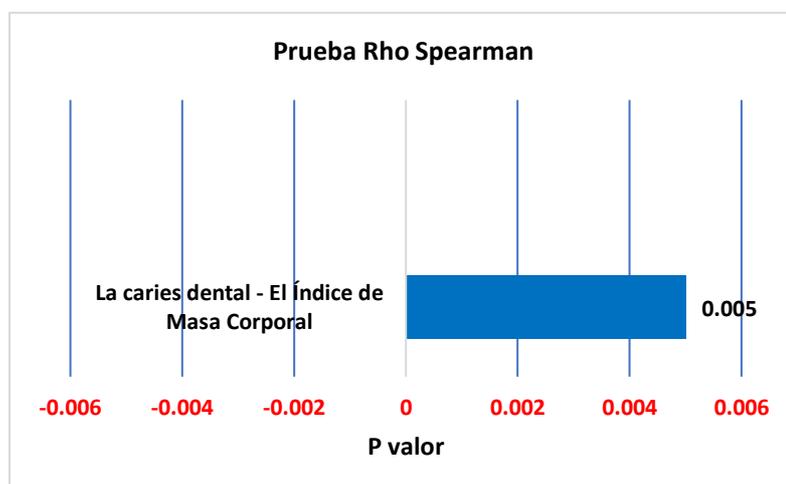
Prueba Rho Spearman

Fuente: propia del investigador

Al aplicar la correlación de Spearman a las variables que son la caries dental y Índice de masa corporal. Encontramos que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,500, esto significa que subsiste una relación moderada positiva entre variables de estudio donde ( $p < 0,05$ ), valor de  $P= 0,005$  por lo tanto subsiste evidencia estadística suficiente, y se acepta **H1**.

Gráfico N° 5

#### Comprobación de relación entre la caries dental y el Índice de Masa Corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021



#### 5.4. Discusión

En el actual estudio fue tipo descriptivo, transversal, prospectivo y correlacional del cual determino si existe relación entre caries dental se relaciona estadísticamente significativa con el Índice de Masa Corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

En referencia a la masa corporal presentó un mayor porcentaje en peso normal con 80,0%, sobrepeso 10%, obesidad 0% y bajo peso 10% discrepando con el autor **Goodarzi A. (2019, Irán)** donde los hallazgos exhibieron 58,9% de los menores ostentaba peso habitual, 27,9% exhiben sobrepeso, 10,3% eran obesos y 2,9% del alumnado eran flacos cuando se contrastaron con el IMC de la OMS para menores de la misma etariedad.<sup>1</sup> Discrepando también con el autor **Castellares D. (2017, Chorrillos)** donde en los resultados 52.24% de los colegiales no exhibieron sobrepeso ni obesidad y 25.37% fueron hallados con problemáticas de sobrepeso y 22.39% siendo hallados con problemáticas de obesidad.<sup>5</sup> Tambipen discrepa con el autor **Alswat K. et al. (2016, Arabia Saudita)** donde de los participantes, el 55,3% tenía sobrepeso u obesidad.<sup>34</sup>

En relación con la prueba estadística existe una relación representativa entre las lesiones cariosas y índice de masa corporal donde ( $p < 0,05$ ) siendo semejante con el autor **Goodarzi A. (2019, Irán)** Hubo una correlación representativa ( $P < 0,05$ ) entre lesiones cariosas y un IMC elevado.<sup>1</sup> Así mismo es semejante al estudio de **Cheng Y. (2019, China)** se encontró que la prevalencia de afecciones cariosas entre los menores de colegios primarios y secundaria estaba relacionada con el IMC ( $p < 0,05$ ).<sup>2</sup> No obstante discrepa con los autores **Almerich T, Bellot C, Almerich J. (2017, España)** donde en los resultados no se encontraron discrepancias representativas en los índices cariosos (CPOD) por grados de obesidad categorizado por clases sociales en ninguna de las agrupaciones de edad estudiados.<sup>3</sup>

En los resultados nacionales de acuerdo con la relación con la prueba estadística existe una relación representativa entre lesiones cariosas y índice de masa corporal donde ( $p < 0,05$ ) siendo discrepante con el autor **Castellares D. (2017,**

**Chorrillos**) donde no halló asociativa estadísticamente representativa entre IMC con la existencia de afecciones cariosas.<sup>5</sup> Discrepando con el autor **Fajardo J. (2019, Lima)** donde en los resultados subsiste una asociativa positiva y estadísticamente representativa entre Índice de masa corporal y lesiones cariosas en alumnado del Instituto Superior Arzobispo Loayza.<sup>4</sup>

En los resultados observamos que la prevalencia de caries dental fue 53,3%. Discrepando con el autor **Cheng Y. (2019, China)** donde en los resultados la prevalencia de lesiones cariosas fue del 41,15% en el presente estudio.<sup>2</sup> Discrepando con el autor **Alswat K. et al. (2016, Arabia Saudita)** el 42,2% demostró una elevada recurrencia de afecciones cariosas.<sup>34</sup>

En referencia a la edad observamos que presenta relación estadísticamente representativa con afecciones cariosas y índice de masa corporal ( $p < 0,05$ ) discrepando con los autores **Almerich T, Bellot C, Almerich J. (2017, España)** donde en los resultados no se encontraron discrepancias representativas en los índices de caries (CPOD) por grados de obesidad categorizado por clases sociales en ninguna de las agrupaciones de edad estudiados.<sup>3</sup>

Al aplicar la prueba estadística de correlación de Spearman a las variables que son lesiones cariosas y Índice de masa corporal, encontramos que el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,500, esto significa que subsiste una correlación moderada positiva entre las variables estudiadas ( $p < 0,05$ ) discrepando con los autores **Shailee F, Sogi G, Sharma K. (2013, India)** donde en el análisis de correlación mostró que IMC tenía una correlación negativa con CPOD ( $r = 0.312, P < 0.011$ ).<sup>33</sup>

En referencia al sexo observamos que no presenta relación estadísticamente representativa con caries dental y índice de masa corporal ( $p > 0,05$ ). En referencia a la edad observamos que presenta correlación estadísticamente representativa con lesiones cariosas y índice de masa corporal ( $p < 0,05$ ). Discrepando con los autores **Bagherian, A, Mostafa S. (2013, India)** donde el análisis de regresión múltiple exhibió una correlación directa estadísticamente

representativa entre IMC para edad y índice ( $P = 0,001$ ) posterior a adaptación de sexo y etariedad.<sup>35</sup>

## **CONCLUSIONES**

Existe relación estadísticamente significativa entre caries dental con el Índice de Masa Corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

La prevalencia de caries dental es moderada en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

El índice de masa corporal es normal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

No existe relación estadísticamente significativa entre caries dental y el índice de masa corporal con el sexo de los pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

Existe relación estadísticamente significativa entre caries dental y el índice de masa corporal con las edades de los pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.

## **RECOMENDACIONES**

Realizar estudios de correlación entre caries dental y obesidad infantil en diferentes grupos etarios.

Evaluar la asociativa entre lesiones cariiosas, índice de masa corporal y niveles socioeconómicos.

Comparar la composición corporal y la enfermedad periodontal mediante técnicas de valoración nutricional.

Ejecutar charlas sobre dieta cariogénica a los padres de familia que presentarán hijos en etapa infantil para tomar conciencia sobre el efecto negativo de estos alimentos en la salud oral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goodarzi A. Association between dental caries and body mass index-for-age among 10-12-year-old female students in Tehran. *International journal of preventive medicine*. 2019, 10(1): 1-5.
2. Cheng Y. Prevalence of dental caries and its association with body mass index among school-age children in Shenzhen, China. *BMC Oral Health*. 2019,19(1): 270.
3. Almerich T, Bellot C, Almerich J. Relationship between caries, body mass index and social class in Spanish children. *Gaceta Sanitaria*. 2017, 31 (1): 499-504.
4. Fajardo J. Relación entre índice de masa corporal y caries dental en alumnos de enfermería del Instituto Arzobispo Loayza sede Lima Norte en el 2018. [Internet] [Tesis] Universidad Federico Villarreal, 2019.
5. Castellares D, Ramos P. Asociación del índice de masa corporal con la presencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años. [Internet] [Tesis] Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2017.
6. Chen D. Association between dental caries and BMI in children: a systematic review and meta-analysis. *Caries research*. 2018, 52.3 (3): 230-245.
7. Ojeda J, Oviedo E, Salas L. Streptococcus Mutans y Caries Dental. *Revista CES Odontología*. 2013; 26(1):1-15.
8. Henostroza HG. Caries Dental principios y procedimientos para el diagnóstico. Primera edición. Madrid: Editorial Médica Ripano S.A.; 2007.
9. Fernando S. Indicators of risk for dental caries in children: a holistic approach. *JDR Clinical & Translational Research*. 2019, 4 (4): 333-341.
10. Adler C. Evolution of the oral microbiome and dental caries." *Current Oral Health Reports*. 2017, 4 (3): 264-269.
11. Frencken J. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis—a comprehensive review. *Journal of clinical periodontology*. 2017, 44 (1): 94-105.
12. Achmad H. Prevalence of medically compromised children regarding dental caries and treatment needs in Wahidin Sudirohusodo Hospital. *Journal of International Dental and Medical Research*. 2017, 10(3): 915-920.

13. Bozejac V. Impact of inhalation therapy on the incidence of carious lesions in patients with asthma and COPD. *Journal of Applied Oral Science*. 2017, 25(5): 506-514.
14. Adeniyl A. Dental caries and nutritional status of school children in Lagos, Nigeria—A preliminary survey. *Journal of the West African College of Surgeons*. 2016, 6(3): 15.
15. Garrouste M. et al. Body mass index. *Intensive care medicine*. 2004, 30(3): 437-443.
16. Collins S. et al. Management of severe acute malnutrition in children. *The lancet*. 2006, 368(1): 1992-2000.
17. Ministerio de Salud de la Nación. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de la Salud. 1era ed. Buenos Aires; 2013.
18. OMS. Datos sobre la obesidad. Hoja informativa. Consulta: 25 de Octubre del 2020.
19. Dikshit P, Bhattarai R. Relationship of Body Mass Index with Dental Caries among Children attending Pediatric Dental Department in an Institute. *JNMA; journal of the Nepal Medical Association*. 2018, 56 (210): 582-586.
20. Gerdin E. et al. Dental caries and body mass index by socio-economic status in Swedish children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2008, 36(5): 459-465.
21. Pereira A. et al. Assessment between dental caries index and body mass index among adults. *Oral Health Prev Dent*. 2018, 16 (6): 563-9.
22. Shivakumar S, Ganiga C. Shivakumar. Body mass index and dental caries: a systematic review. *International journal of clinical pediatric dentistry*. 2018. 11 (3): 228.
23. Elangovan A, Mungara E. Exploring the relation between body mass index, diet, and dental caries among 6-12-year-old children. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2012, 30.4 (4): 293.
24. Paisi M. et al. Body mass index and dental caries in young people: a systematic review. *BMC pediatrics*. 2019, 19.1 (1): 1-9.
25. Bagherian A, Sadeghi M. Association between dental caries and age-specific body mass index in preschool children of an Iranian population. *Indian Journal of Dental Research*. 2013, 24.1 (1): 66.

26. Thippeswamy H. et al. Relationship between body mass index and dental caries among adolescent children in South India. *West indian medical journal*. 2011, 60(5): 1-6.
27. Anzil K. et al. Association between body mass index and dental caries among Anganwadi children of Belgaum City, India. *The journal of contemporary dental practice*. 2016, 17(10): 844-848.
28. Hernández R. *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill. México, D.F., 2001, 1(1): 52 - 134.
29. Fresno M, Consuelo M. et al. Prevalencia, severidad de caries dental y necesidad de tratamiento restaurador en escolares de 6 a 12 Años de la Provincia de Santiago, Región Metropolitana. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*. 2019,12 (2): 81-86.
30. Galecio R, Rojas S. Impacto de la caries dental en la calidad de vida de escolares del distrito La Victoria. Lambayeque, Perú. *Revista odontológica Pediátrica*. 2018, 17 (2): 22-28.
31. Navarrete P. et al. Índice de masa corporal y niveles séricos de lípidos. *Horizonte Médico*. 2016,2 (2): 13-18.
32. Falcón V, Villacrés S, Sánchez B. Relación entre índice de masa corporal y trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños. *Revista Cubana de Pediatría*. 2020, 92 (2): 1-15.
33. Shailee F, Sogi G, Sharma K. Association between dental caries and body mass index among 12- and 15-years school children in Shimla, Himachal Pradesh. *Journal of Advanced Oral Research*. 2013, 4.1 (1): 6-10.
34. Alswat K. et al. The association between body mass index and dental caries: cross-sectional study. *Journal of clinical medicine research*. 2016, 8 (2): 147.
35. Bagherian, A, Mostafa S. Association between dental caries and age-specific body mass index in preschool children of an Iranian population. *Indian journal of dental research: official publication of Indian Society for Dental Research*. 2013, 24(1): 66-70.

# **ANEXOS**

## Anexo N° 1: Constancia de desarrollo



### Autorización

Yo, María del Pilar Miranda Huamán de los Heros, identificado con número de DNI N° 40038856, como directora general del centro integral odontológico Oral Reveal quien suscribe.

**Autoriza:**

Al bachiller María Catalina Farfan Ibarra indentificado con DNI N° 46245373 quién se encuentra laborando en nuestras instalaciones para realizar el trabajo de tesis denominado "Relación entre caries dental y el índice de masa corporal en los pacientes de la clínica Oral Reveal - 2021" sin errogar gasto alguno

**Miraflores, Lima. 28 de octubre del 2021**



FERNANDO MIRANDA HUAMAN DE LOS HEROS  
CIRUGIA ORAL Y MAXILOFACIAL  
COP 38531

José Toribio Polo 327, oficina 708. Miraflores, Lima

## ANEXO N° 2: Consentimiento Informado



### FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Fecha: \_\_\_\_\_

Mediante el presente documento manifiesto que he sido informado por el bachiller Maria Catalina, Farfán Ibarra de la Escuela Profesional de Estomatología, de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de la Universidad Alas Peruanas, sobre el objetivo del estudio **“RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DENTAL OR – 2021”** y además me ha informado sobre la veracidad de mis respuestas y la importancia del tema. Así mismo sobre el manejo de la información obtenida con un carácter de confidencialidad y su no uso para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento expreso, así como de la posibilidad que tengo para revocar la participación cuando así lo decida.

En caso necesite más información, o tenga una duda sobre esta investigación puede contactarse por teléfono con la investigadora principal al número 952209475.

Ante lo explicado, yo, de manera consciente y voluntaria, a continuación, aceptó en señal de conformidad.

Si acepto (  )

No acepto (  )

2021

**ANEXO N° 3: Ficha de recolección de datos**



EN LA UAP  
TÚ ERES PARTE  
DEL CAMBIO

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Apellidos \_\_\_\_\_

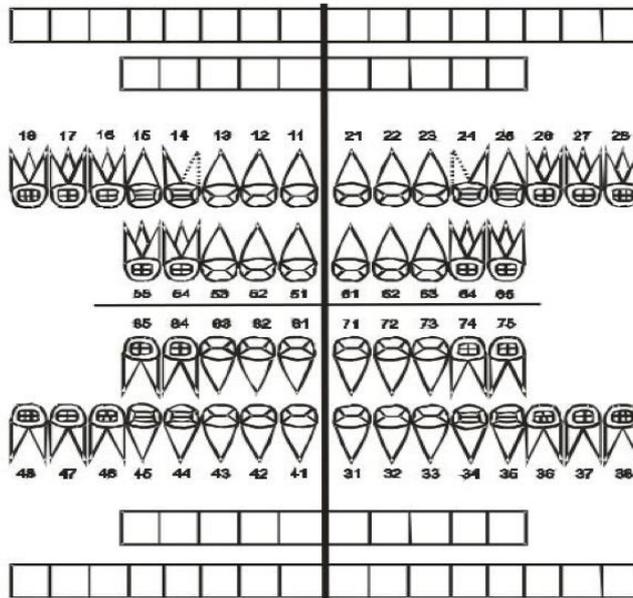
y

Nombres: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_. Género: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_



Indice CPOD	
Número de dientes cariados	
Número de dientes extraídos	
Número de dientes obturados	
Suma Total	

PESO	TALLA	IMC

#### Anexo N° 4: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<b>Principal</b>	<b>Principal</b>	<b>General</b>		
<p>¿Cuál es la relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR - 2021?</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la clínica dental OR - 2021?</p> <p>¿Cuál es el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR - 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según sexo?</p> <p>¿Cuál es la relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según edad?</p>	<p>Determinar cual es la relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>Determinar la prevalencia de caries dental en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.</p> <p>Determinar el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.</p> <p>Determinar si existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según sexo.</p> <p>Determinar si existe relación entre caries dental y el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021, según edad.</p>	<p>La caries dental tiene relación estadísticamente significativa con el índice de masa corporal en pacientes atendidos en la clínica dental OR – 2021.</p>	<p>Variable 1: Caries dental</p> <p>Variable 2: Índice de masa corporal</p>	<p><b>Diseño de la investigación:</b> Descriptivo, prospectivo, transversal, correlacional.</p> <p><b>Población:</b> Historias clínicas de pacientes de 6 a 10 años atendidos en la clínica dental OR – 2021.</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra será de 30 historias clínicas de 6 a 10 años atendidos en la clínica dental OR – 2021.</p> <p><b>Técnica</b> Observacional</p> <p><b>Instrumentos</b> Ficha de recolección de datos.</p>

## Anexo N° 5: Base de datos

n	Sexo	Edad agrupada	Clasificación	Clasificación
1	Masculino	6 - 8 años	Bajo	Peso normal
2	Femenino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
3	Femenino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
4	Masculino	9 - 11 años	Medio	Peso normal
5	Femenino	9 - 11 años	Muy bajo	Peso normal
6	Masculino	9 - 11 años	Muy bajo	Peso normal
7	Femenino	6 - 8 años	Medio	Bajo peso
8	Femenino	6 - 8 años	Medio	Bajo peso
9	Masculino	9 - 11 años	Bajo	Peso normal
10	Masculino	6 - 8 años	Medio	Bajo peso
11	Femenino	9 - 11 años	Bajo	Peso normal
12	Masculino	9 - 11 años	Muy bajo	Peso normal
13	Femenino	6 - 8 años	Muy bajo	Peso normal
14	Masculino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
15	Masculino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
16	Femenino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
17	Masculino	9 - 11 años	Muy bajo	Peso normal
18	Masculino	9 - 11 años	Medio	Peso normal
19	Masculino	9 - 11 años	Muy bajo	Sobrepeso
20	Femenino	6 - 8 años	Bajo	Peso normal
21	Femenino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
22	Masculino	9 - 11 años	Medio	Peso normal
23	Masculino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
24	Femenino	9 - 11 años	Muy bajo	Sobrepeso
25	Masculino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
26	Masculino	6 - 8 años	Medio	Peso normal
27	Masculino	9 - 11 años	Muy bajo	Peso normal
28	Masculino	6 - 8 años	Bajo	Peso normal
29	Masculino	9 - 11 años	Medio	Peso normal
30	Femenino	9 - 11 años	Muy bajo	Sobrepeso

**Anexo N° 6: Fotografías del estudio**



**Imagen N° 1 y 2: Evaluación de la talla de los participantes del estudio**



**Imagen N° 3 y 4: Evaluación del peso de los participantes del estudio**



**Imagen N° 5 y 6: Evaluación de caries dental de los participantes del estudio**