



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en  
pacientes de un centro odontológico privado 2025

**Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista**

**Presentado por:**

**Autor:** Jiménez Alejo, Julián Edwin

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0009-4308-6354>

**Asesor:** Dr. Rojas Ortega, Raúl Antonio

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0165-7501>

**Lima – Perú**

**2026**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, **Julian Edwin Jiménez Alejo** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación. **“Impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de un centro odontológico privado 2025”**

Asesorado por el docente: Rojas Ortega, Raúl Antonio  
 DNI: **07761772** ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0165-7501> tiene un índice de similitud de (10) (DIEZ) % con código oid:::14912:532687079 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1

Nombres y apellidos del Egresado: Julian Edwin Jiménez Alejo  
 DNI: **74438204**



.....  
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Rojas Ortega, Raúl Antonio  
 DNI:**07761772**

Lima, 17 de 01 del 2026

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis con mucho cariño a mis padres y familia, que siempre están cerca, dándome aliento y soporte en mis emprendimientos que realizo. Por su desinteresado esfuerzo que siempre han tenido conmigo a lo largo de mi vida, gracias por todo lo que me brindan.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco ante todo a Dios por guiar mis pasos día a día, a mis padres por darme la confianza de seguir teniendo deseos de superación. A el Dr. Raúl Rojas Ortega, por su apoyo constante y su asesoría durante el desarrollo de esta tesis y a todas las personas que de alguna u otra manera me guiaron y contribuyeron en mi formación universitaria.

**Jurados:**

**Presidente:** Dra. María Milagros Campos Ramos

**Secretario:** Dra. Rosa Milagros Cabero Manchego

**Vocal:** Dr. Annyelo Fred Puza Ramirez

## ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
<b>CAPÍTULO I. PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema General	3
1.2.2 Problema específico	3
1.3 Objetivo de la investigación	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos...	4
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3 Práctica	6
1.5. Delimitaciones	7
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
2.1. Antecedentes	9
2.2. Base teórica	12
2.3. Formulación de Hipótesis	17
2.3.1 Hipótesis General	17
2.3.2 Hipótesis Específicas	17
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>	<b>20</b>
3.1 Método de la investigación	20

3.2 Enfoque de la investigación	20
3.3 Tipo de investigación	20
3.4 Diseño de la investigación	20
3.5 Población, Muestra y Muestreo	21
3.6 Variable y Operacionalización	23
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.7.1 Técnica	24
3.7.2 Descripción de instrumentos	24
3.7.3 Validación	26
3.7.4 Confiabilidad	26
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	27
3.9 Aspectos Éticos	27
<b>CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>29</b>
4.1 Resultados	30
4.1.1 Análisis descriptivos de resultados	40
4.1.2 Prueba de hipótesis (Si aplica)	41
4.1.3 Discusión de resultados	49
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>54</b>
5.1 Conclusiones	54
5.2 Recomendaciones	55
<b>REFERENCIAS</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>61</b>
Anexo 1. Matriz de consistencia	62
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	64
Anexo 3. Confiabilidad del instrumento	67
Anexo 4. Aprobación del comité de ética	68
Anexo 5. Formato de consentimiento informado	69
Anexo 6. Carta de aprobación de la Institución	71
Anexo 7. Informe del asesor	72
Anexo 8. Informe de Turnitin	73
Anexo 9. Fotos del procedimiento	74
Anexo 10. Base de datos	77

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice cpod en pacientes de una clínica docente 2025	29
Tabla 2 Impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD	31
Tabla 3 Impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD	32
Tabla 4 Tabla 4. Relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)	33
Tabla 5 Relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD	35
Tabla 6 Correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental	37
Tabla 7 Prevalencia de caries dental entre los distintos grupos utilizando el índice CPOD como medida de salud dental	38

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1 Gráfico de columnas del impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice cpod en pacientes de una clínica docente 2025	30
Gráfico 2 Gráfico de columnas del impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD	32
Gráfico 3 Gráfico de columnas del impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice	33
Gráfico 4 Gráfico de columnas de la relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)	34
Gráfico 5 Gráfico de columnas de la relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD	36
Gráfico 6 Gráfico de columnas de la correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental	37
Gráfico 7 Gráfico de columnas de la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos utilizando el índice CPOD como medida de salud dental	39

## RESUMEN

El propósito del estudio fue determinar el impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en un centro odontológico privado 2025. El estudio correspondió a un diseño no experimental, transversal de enfoque cuantitativo. Con una muestra de 89 pacientes adultos que fue determinada mediante fórmula. En la evaluación del estado nutricional, el investigador registró el peso y la talla del paciente para calcular su Índice de Masa Corporal (IMC). La fórmula para este cálculo es  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$ . Dependiendo del valor del IMC, para el registro del CPOD mediante examen clínico apoyados en una ficha de registro. Para el análisis inferencial, se utilizará la prueba de Rho de Spearman para examinar la conexión entre dos variables continuas, como el Índice de Masa Corporal y el Índice CPOD con apoyo del programa SPSS. Se halló respecto al impacto nutricional y el índice CPOD en mayoría presentan peso normal y un CPOD regular en un 87.6% ( $n^{\circ}=78$ ), en cuanto a la higiene oral y el índice CPOD en mayoría presentan higiene oral regular y un CPOD regular en un 88.8% ( $n^{\circ}=79$ ). Se concluyó que tanto el estado nutricional, medido mediante el índice de masa corporal (IMC), como los hábitos de higiene oral tienen un impacto significativo sobre el índice CPOD siendo el coeficiente de correlación (IMC) =0,404 y  $p= 0.00$  para el IHO coeficiente de correlación 0.467 y  $p=0.00$ .

**Palabras clave:** Índice CPO, peso por edad, peso por estatura, caries dental, dieta.

## ABSTRACT

El propósito del estudio fue determinar el impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en un centro odontológico privado 2025. El estudio correspondió a un diseño no experimental, transversal de enfoque cuantitativo. Con una muestra de 89 pacientes adultos que fue determinada mediante fórmula. En la evaluación del estado nutricional, el investigador registró el peso y la talla del paciente para calcular su Índice de Masa Corporal (IMC). La fórmula para este cálculo es  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$ . Dependiendo del valor del IMC, para el registro del CPOD mediante examen clínico apoyados en una ficha de registro. Para el análisis inferencial, se utilizará la prueba de Rho de Spearman para examinar la conexión entre dos variables continuas, como el Índice de Masa Corporal y el Índice CPOD con apoyo del programa SPSS. Regarding nutritional status and the DMFT index, the majority had normal weight and a regular DMFT (87.6%, n=78). Regarding oral hygiene and the DMFT index, the majority had regular oral hygiene and a regular DMFT (88.8%, n=79). It was concluded that both nutritional status, measured by the body mass index (BMI), and oral hygiene habits had a significant impact on the DMFT index, with a correlation coefficient (BMI) of 0.404 and  $p=0.00$ , while the OHI had a correlation coefficient of 0.467 and  $p=0.00$ .

**Keywords:** DMFT index, weight-for-age, weight-for-height, dental caries, diet.

## INTRODUCCIÓN

La salud bucal es un factor fundamental en el bienestar general de las personas, y diversos elementos influyen en su mantenimiento, entre ellos, el estado nutricional y las prácticas de higiene oral. Estos dos aspectos pueden tener un impacto significativo sobre la prevalencia de enfermedades dentales, como las caries, las cuales son comúnmente evaluadas a través del índice CPOD (Caries, Pérdida de piezas, Obturaciones y Decaídas). El trabajo se desarrollará en los siguientes capítulos:

Capítulo 1: El Problema. En este capítulo, se explorará la realidad problemática de la salud bucal en pacientes que no cuentan con un adecuado control de su nutrición o higiene oral, destacando cómo estas deficiencias afectan el índice CPOD.

Capítulo 2: Marco Teórico. En este capítulo, se presentará una revisión teórica sobre la relación entre nutrición, higiene oral y salud dental, respaldada por investigaciones previas que exploran cómo estos factores contribuyen al desarrollo de caries y otras afecciones dentales.

Capítulo 3: Metodología. Este capítulo detallará el enfoque metodológico utilizado para evaluar la salud dental de los pacientes, incluyendo los criterios para determinar su estado nutricional, las prácticas de higiene oral y cómo se mide el índice CPOD.

Capítulo 4: Resultados. Se presentarán los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las metodologías descritas en el capítulo anterior, utilizando análisis estadísticos para determinar la relación entre el estado nutricional, la higiene oral y el índice CPOD.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones. Finalmente, se expondrán las conclusiones derivadas del estudio, destacando cómo el estado nutricional y la higiene oral influyen en la salud dental y ofreciendo recomendaciones para mejorar las prácticas de prevención.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

El estudio de la dieta alimenticia y la limpieza dental en relación con el índice CPOD en usuarios es un asunto de preocupación progresivo en la medicina dental clínica, ya que la seguridad bucodental y la dieta alimenticia están estrechamente vinculadas (1). El índice CPOD (piezas perdidas, piezas obturadas y caries) es un método empleado a fin de calcular la existencia de la caries de los dientes en el sector poblacional. Se ha evidenciado que su vínculo con la alimentación y los patrones de limpieza de los dientes es un elemento crucial en el surgimiento y evolución de esta enfermedad. La caries de los dientes es una de las patologías bucodentales más frecuentes a nivel global, y los estudios indican que los individuos con alimentación inadecuada, abundante en azúcares e hidratos de carbono procesados, y una mala limpieza bucodental, presentan un más alto riesgo de adquirir problemas dentales, lo que se manifiesta de manera inapropiada en su índice CPOD (1,2).

La ingesta de productos alimenticios procesados y dulces incrementa la posibilidad de desarrollar caries de los dientes a causa de la generación de ácidos por las infecciones bucodentales, lo que provoca un desbalance en el pH del espacio bucodental y promueve la destrucción del esmalte dental (2). De igual manera, la ausencia de una correcta limpieza oral, como la limpieza de los dientes y la utilización del hilo dental, ayuda de manera importante a la formación de composición microbiana, que, al mantenerse de manera alargada, podría causar complicación en las gingivas y caries (3). En este escenario, la alimentación tiene un rol crucial en el refuerzo del esmalte dental y en la prevención de la emergencia de caries. Elementos nutritivos como la vitamina D, el calcio y el flúor resultan fundamentales a través de la regeneración mineral de los dientes (4).

Varios experimentos han examinado la manera en que la alimentación afecta el surgimiento de la caries odontológica. Estudios actuales indican que hábitos alimenticios abundantes en glucosa y con una ingesta reducida de alimentos nutritivos preservadores, productos tales como frutos y legumbres, están vinculadas con un incremento en el peligro de padecer caries (5). De igual manera se ha asociado la frecuencia de la caries odontológica con el estatus socioeconómico de los usuarios, en el que los que cuentan con un acceso limitado a servicios formativos y tratamientos de limpieza oral muestran un índice CPOD más alto (6).

Adicionalmente, la regularidad y la clase de alimentación ingeridas durante el día influyen directamente en la seguridad oral de los usuarios, dado que los productos alimenticios habituales y los pausas podrían promover la multiplicación de microorganismos cariogénicas (7).

Es fundamental el tratamiento bucodental durante la niñez y la juventud, a causa de que es en estas etapas a medida que se forman los patrones de limpieza bucal y dieta que se mantienen durante la existencia madura. En este contexto, un enfocamiento protector apropiado que contemple además la instrucción alimentaria además de la promoción de hábitos de cuidado oral es esencial a fin de disminuir el índice CPOD (8). Muchas investigaciones han evidenciado que las estrategias que fomentan la formación dietética y la instauración de costumbres correctos de cuidado bucodental podrían disminuir considerablemente la presencia de las afecciones a nivel oral (9). Así pues, resulta crucial elaborar técnicas de tratamiento que traten ambos elementos de forma holística a fin de regular el índice CPOD de los usuarios.

La investigación del índice CPOD en combinación con la valoración de los patrones de alimentación y cuidado bucodental ofrece un recurso útil para el tratamiento precoz de enfermedades bucodentales y la creación de técnicas de asistencia individualizadas en el

ejercicio clínico. Estos no solo facilitarán la prevención de caries, además que igualmente potenciará la eficacia de vida de los usuarios mediante una seguridad oral óptima (10).

Dentro de ese marco, se busca obtener información acerca de la dieta alimenticia y la limpieza bucodental en relación con el índice CPOD de usuarios maduros en una unidad médica de enseñanza.

## **Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es el impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice cpod en un centro odontológico privado 2025?

### **1.2.2 Problema específicos**

- 1.- ¿Cuál es el impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD?
- 2.- ¿Cuál es el impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD?
- 3.- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)?
- 4.- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD?
- 5.- ¿Cuál es la correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos?
- 6.- ¿Cuál es la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos de edad utilizando el índice CPOD como medida de salud dental?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar el impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice cpod en un centro odontológico privado 2025

#### **1.3.2 Objetivo Específicos**

- 1.- Determinar el impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD
- 2.- Determinar el impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD
- 3.- Evaluar la relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)
- 4.- Determinar la relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD
- 5.- Analizar la correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental
- 6.- Comparar la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos utilizando el índice CPOD como medida de salud dental.

### **1.4 Justificación**

#### **1.4.1 Teórica**

La salud bucal es un elemento esencial del bienestar global, y su valoración se lleva a cabo a través de indicadores como el CPOD, que evalúan la prevalencia de caries, pérdida de dientes y obturaciones. Varios estudios teóricos han evidenciado que los elementos

nutricionales y las costumbres de higiene bucal son factores cruciales en la salud bucal de las personas. La alimentación, al afectar directamente la conformación del esmalte dental y la habilidad del cuerpo para resistir la proliferación de bacterias, ejerce un efecto considerable en la manifestación y evolución de la caries dental. Elementos vitales como el calcio, la vitamina D y el flúor resultan esenciales para la remineralización de los dientes, mientras que una alimentación abundante en azúcares y carbohidratos refinados promueve la generación de ácidos que desmineralizan el esmalte y favorecen la aparición de caries (1). Igualmente, la higiene bucal es otro elemento crucial para la salud dental, dado que su falta causa la acumulación de placa bacteriana, lo que favorece el surgimiento de enfermedades bucales como la gingivitis y la caries. En la teoría, la conducta de higiene bucal, cuentos como el correcto cepillado dental y la utilización del hilo dental, es esencial para preservar el equilibrio del microbiota bucal y evitar la caries (2). Es esencial combinar una alimentación correcta con una excelente higiene bucal para preservar un buen estado de salud dental, lo que se manifiesta en un bajo índice EPOC. Por lo tanto, comprender la conexión entre la alimentación, la higiene bucal y el índice CPOD es esencial para elaborar estrategias efectivas de prevención y tratamiento de las caries dentales.

#### **1.4.1 Metodológica**

El impacto de la nutrición y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes se puede abordar a través de un enfoque metodológico cuantitativo, en el cual se utilicen métodos observacionales para recolectar datos de una muestra representativa de pacientes. La metodología recomendada consiste en realizar un estudio correlacional en el que se analicen variables como la dieta de los pacientes, sus hábitos de higiene oral y su índice CPOD. Para evaluar la nutrición, se podría aplicar un cuestionario dietético o utilizar registros de ingesta alimentaria durante un periodo específico, mientras que para la higiene oral se puede emplear encuestas sobre prácticas de higiene dental, así como mediciones

clínicas directas de la higiene oral (3).

La medición del índice CPOD se realizará a través de una evaluación clínica exhaustiva, donde se registren las piezas dentales afectadas por caries, pérdidas o con obturaciones. La recolección de estos datos se realizará en entornos controlados como clínicas odontológicas, y la información se analizará utilizando técnicas estadísticas para identificar correlaciones entre los hábitos de alimentación, la higiene oral y el índice CPOD. Esta metodología no solo permitirá establecer una relación entre las variables, sino también identificar patrones que puedan ser utilizados para predecir y prevenir la aparición de caries en futuras intervenciones clínicas (4). El uso de métodos estandarizados para la recolección y análisis de datos garantiza la fiabilidad y validez de los resultados obtenidos.

### **1.4.3 Práctica**

En el ámbito clínico, el estudio del efecto de la nutrición y la higiene bucal en el índice CPOD ofrece instrumentos útiles para los expertos en salud dental. Entender cómo elementos como los patrones de alimentación y las rutinas de higiene bucal inciden directamente en el surgimiento de caries y la salud bucal en general facilitan a los dentistas la creación de intervenciones más efectivas y personalizadas. Si se determina que hay una valoración relevante entre una alimentación abundante en azúcares y un mal mantenimiento de la higiene oral con un alto índice CPOD, los dentistas pueden aplicar tácticas de educación nutricional y fomentar hábitos de higiene oral más estrictos entre los pacientes. Además, la puesta en marcha de programas preventivos centrados en la optimización de la nutrición y la promoción de una correcta higiene bucal en centros de salud públicos y privados. Los programas de educación acerca de la relevancia del correcto cepillado, la utilización del hilo dental y la disminución del consumo de alimentos cariogénicos pueden ser esenciales para reducir los índices CPOD, no solo en adultos, sino también en niños y adolescentes, quienes son particularmente susceptibles a las caries (5)

Así pues, la práctica clínica debe incorporar el estudio de estos factores para alcanzar una salud dental ideal y evitar problemas relacionados con la caries, como la pérdida de piezas dentales y los tratamientos de restauración costosos.

#### **1.4.4 Social**

Se fundamenta en la importancia de tratar la salud oral y la condición nutricional en adultos, especialmente en aquellos que son atendidos en clínicas de enseñanza, quienes frecuentemente muestran una susceptibilidad ante la caries dental y otros problemas orales asociados a una nutrición inadecuada. El índice CPOD (Caries, Perdidas y Obturaciones Dentales) es un indicador esencial para valorar la salud oral en la población, y su análisis facilita la identificación de las causas y factores de riesgo más relevantes vinculados a la existencia de caries. Considerando que los desórdenes nutricionales pueden influir en la salud dental, resulta imprescindible examinar cómo la alimentación y los patrones de higiene bucal afectan el índice CPOD. El estudio ayuda a concienciar acerca de la relevancia de la prevención en la salud oral, promoviendo hábitos de alimentación apropiados y técnicas de higiene oral efectivas. Además, proporciona un enfoque educativo y preventivo, particularmente en comunidades en situación de vulnerabilidad, donde las clínicas de enseñanza pueden desempeñar un papel esencial en la educación de los pacientes y en la preparación de los profesionales sanitarios del futuro.

### **1.5 Delimitaciones**

#### **1.5.1 Temporal:**

Se llevará a cabo en los meses de Junio a Julio del 2025, sujeto a algún cambio tomando en consideración temas administrativos

**1.5.2 Espacial:**

Será realizado en las instalaciones de un Centro Odontológico Privado ubicada en la Av.

Horacio Zevallos

**1.5.3 Población o unidad de análisis:**

La conformarán pacientes adultos que se atiendan en un centro odontológico privado.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### **Antecedentes nacionales:**

**Maldonado L (11)** en 2024, realizó un estudio descriptivo en Lima, Perú, con el objetivo de analizar la asociación entre la nutrición, la higiene oral y el índice CPOD en pacientes adultos. La metodología empleada fue cuantitativa, con una muestra de 200 pacientes seleccionados aleatoriamente. Se utilizó una ficha de recolección de datos validada por expertos y se aplicó el índice CPOD para evaluar la salud bucal. Los resultados mostraron que el 65% de los pacientes presentaron un índice CPOD moderado, evidenciando una relación significativa entre hábitos alimentarios inadecuados y una mayor prevalencia de caries dental. Se concluyó que la implementación de programas de educación nutricional y promoción de la higiene oral podría reducir la incidencia de caries en la población estudiada.

**Poma P. (12)** en 2024, realizó un estudio descriptivo en Junín, Perú, con el objetivo de analizar el índice CPOD en pacientes adultos atendidos en el Departamento de Odontoestomatología del Hospital Regional. La muestra estuvo conformada por 150 pacientes seleccionados aleatoriamente. Se utilizó una ficha de recolección de datos validada por expertos y se aplicó el índice CPOD para evaluar la salud bucal. Los resultados mostraron que el 70% de los pacientes presentaron un índice CPOD alto, indicando una alta prevalencia de caries dental en la población estudiada. Se concluyó que la falta de educación en higiene oral y hábitos alimentarios inadecuados son factores determinantes en la alta incidencia de caries en adultos.

**Ibala C (13)** en 2023, llevó a cabo una investigación descriptiva en Huancayo, Perú, con el propósito de identificar el índice CPOD y ceo-d en niños de 6 a 8 años. La muestra estuvo

conformada por 155 estudiantes seleccionados aleatoriamente. Se utilizó una ficha de recolección de datos validada por expertos y se aplicaron los índices CPOD y ceo-d para evaluar la salud bucal. Los resultados indicaron que el 65.2% de los niños presentaron un índice CPOD muy bajo, mientras que el 48.4% mostró un índice ceo-d muy alto, sugiriendo una relación inversa entre la prevalencia de caries en dientes permanentes y deciduos. Se concluyó que la falta de hábitos de higiene bucal y una dieta inadecuada contribuyen significativamente a la alta prevalencia de caries en la población infantil.

**Carrillo K (14)** en 2023, desarrolló una investigación correlacional en Lima, Perú, con el objetivo de analizar la relación entre el estado nutricional y el índice CPOD en niños de nivel primario. La muestra consistió en 100 escolares seleccionados aleatoriamente. Se emplearon medidas antropométricas para evaluar el estado nutricional y se aplicaron los índices CPOD y ceo-d para valorar la salud bucal. Los resultados revelaron que los niños con sobrepeso y riesgo de desnutrición presentaron índices CPOD significativamente más altos (2.29 y 7, respectivamente) en comparación con aquellos con peso normal (1.71). Se concluyó que un estado nutricional deficiente está asociado con una mayor prevalencia de caries dental en la población infantil.

#### **Antecedentes Internacionales:**

**Erdem y Bedir (15)** en 2025, tiene como objetivo investigar los factores que influyen en el riesgo de caries dental, focalizándose en cuatro variables clave: la dieta, la higiene bucal, las visitas al dentista y el índice de masa corporal (IMC). En su metodología, se incluyó una muestra de 240 pacientes con edades comprendidas entre los 18 y 50 años. Los participantes fueron evaluados a través de encuestas que abordaban su frecuencia de visitas al dentista, hábitos de higiene bucal y patrones dietéticos, junto con mediciones del IMC. Los resultados indicaron que la dieta, especialmente el consumo de alimentos azucarados, tiene una relación directa con la incidencia de caries, mientras que las visitas regulares al dentista y una higiene

bucal adecuada parecen reducir este riesgo. Además, los pacientes con un IMC elevado mostraron una mayor predisposición a desarrollar caries, lo que sugiere una conexión entre la salud general y la salud bucal. Este estudio resalta la importancia de factores tanto alimenticios como comportamentales en la prevención de enfermedades dentales y ofrece recomendaciones para mejorar la salud bucal mediante la combinación de buenos hábitos alimenticios, higiene regular y atención profesional.

**López et al. (16)** en 2023, llevaron a cabo una revisión sistemática con el propósito de examinar el papel de los hábitos de higiene bucal y la dieta en la prevalencia de caries dental en adolescentes. En el estudio se incluyeron artículos de los últimos cinco años, con un total de 18 estudios que abordaron tanto factores dietéticos como comportamientos relacionados con la higiene bucal. Los resultados indicaron que los adolescentes que mantenían una higiene bucal deficiente y tenían dietas altas en azúcares y carbohidratos eran significativamente más propensos a desarrollar caries dentales. Además, se encontró que la implementación de programas educativos sobre higiene oral y la promoción de dietas más saludables resultaron en una reducción notable en la incidencia de caries. Los investigadores concluyeron que una combinación de buenos hábitos alimenticios y una adecuada higiene bucal son fundamentales para la prevención de caries en adolescentes. También subrayaron la necesidad de desarrollar políticas de salud pública que fomenten tanto la educación en higiene bucal como la mejora de la calidad de la dieta desde edades tempranas.

**Martínez et al. (17)** en 2023, es una revisión sistemática publicada en *Journal of Dental Health* que analiza la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la caries dental en adultos. A través de una exhaustiva búsqueda en bases de datos científicas, se incluyeron estudios que evaluaron esta asociación, considerando variables como dieta, hábitos de higiene bucal y factores sociodemográficos. Los resultados mostraron una relación compleja y a

menudo contradictoria entre el IMC y la prevalencia de caries dental. Algunos estudios indicaron una asociación positiva, sugiriendo que el sobrepeso y la obesidad podrían estar vinculados a un mayor riesgo de caries, posiblemente debido a una mayor ingesta de alimentos azucarados y una higiene bucal deficiente. Sin embargo, otros estudios no encontraron una relación significativa o incluso reportaron una asociación inversa, donde un IMC más alto se correlacionaba con una menor prevalencia de caries, lo que podría deberse a factores como una mayor conciencia sobre la salud bucal en personas con sobrepeso u obesidad. Los autores concluyeron que la evidencia actual es insuficiente para establecer una relación clara y consistente entre el IMC y la caries dental en adultos, destacando la necesidad de investigaciones adicionales que consideren variables como la dieta, la frecuencia de visitas al dentista y el nivel socioeconómico para comprender mejor esta asociación.

**Mazurkiewicz D, et al. (18)** en 2023, realizaron un estudio transversal en Wrocław, Polonia, con el objetivo de analizar la relación entre la evaluación dietética, el comportamiento de higiene oral y el estado de salud bucal en adolescentes. La muestra consistió en 96 adolescentes seleccionados aleatoriamente. Se utilizó el cuestionario Adolescent Food Habit Checklist Index para evaluar los hábitos alimentarios y el Oral Hygiene Behavior Index para el comportamiento de higiene oral. Los resultados mostraron una correlación significativa entre el comportamiento de higiene oral y el estado de salud bucal ( $p = 0.003$ ), mientras que la evaluación dietética no mostró una relación significativa. Se concluyó que el comportamiento de higiene oral tiene un impacto más directo en la salud bucal que los hábitos alimentarios en adolescentes.

## 2.2 Base teórica

## **Impacto de la nutrición y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes**

La seguridad verbal es un factor crucial en la protección global de los individuos. A menudo, el bienestar oral se refleja en la dieta y los patrones de cuidado personal, y estos factores influyen directamente en la incidencia de las enfermedades orales. El CPOD, que analiza la incidencia de caries en la boca (C), pérdida de dientes (P) y obturación de dientes (O), es uno de los datos más utilizados para evaluar el estado de salud oral de la comunidad (21). La dieta, que incluye tanto la calidad como la cantidad de nutrientes consumidos, y la higiene bucal, que incluye costumbres como el correcto cepillado, el uso de hilo dental y la visita regular al dentista, son elementos cruciales en la aparición de caries y otras afecciones bucales. Este siguiente enfoque teórico examina cómo los dos elementos influyen en el índice CPOD de los usuarios (22).

## **Nutrición y su relación con la salud bucal**

### **2.1. Alimentación y caries dental**

Uno de los aspectos clave que inciden en el surgimiento de caries es la ingesta de dulces. Los carbohidratos fermentables, tales como los contenidos en productos dulces, bebidas gaseosas y otros alimentos procesados, son transformados por los microorganismos en la cavidad bucal en ácidos que destruyen el esmalte dental, lo que propicia la formación de caries. La exposición continua a estos alimentos podría causar una destrucción gradual y la aparición subsiguiente de cavidades (23).

En cambio, el consumo de productos ricos en fibra, como las fruta fresca y vegetales, ayuda a preservar la cavidad bucodental limpia al fomentar la formación de saliva, lo cual favorece la renovación de minerales de los dientes. La saliva desempeña un rol de protección, pues aísla los ácidos y promueve la regeneración mineral del esmalte (22). Adicionalmente, los

lácteos, abundantes en fosfatos y calcio, contribuyen a preservar la firmeza y la rigidez del esmalte bucodental, lo cual podría evitar la existencia de caries (23).

## **2.2. Deficiencias nutricionales y salud dental**

### **3. Higiene oral y su influencia en el índice cpod**

Las deficiencias de ciertos nutrientes esenciales también afectan la salud dental. La falta de vitamina D, imprescindible para la absorción de calcio, puede aumentar la tendencia de los dientes a desarrollar caries y trastornos periodontales. En cambio, la falta de calcio podría reducir la compresión de los huesos y aumentar la probabilidad de pérdida de dientes, además de afectar la composición del esmalte dental (24). Asimismo, las deficiencias de vitamina C, a menudo asociadas al escorbuto, podrían provocar inflamación en las encías y un incremento en la susceptibilidad a las enfermedades bucales (25).

#### **3.1. Higiene oral adecuada y prevención de caries**

El mantenimiento diario de una solución fluorativa dentífrica es uno de los procedimientos más efectivos para prevenir la caries en los dientes. La inclusión de flúor en los productos odontológicos fortalece el esmalte y ayuda a prevenir la reducción del mineral (26). El uso de hilo dental y enjuagues bucales potencia la higiene, eliminando la placa de bacterias entre los dientes y en las áreas de acceso difíciles que el cepillo no podría eliminar adecuadamente (27).

Las investigaciones han evidenciado que los usuarios que mantienen una correcta limpieza bucodental exhiben un índice CPOD considerablemente inferior al de los usuarios con costumbres incorrectas. Esto ocurre porque el tratamiento constante de la placa bacteriológica evita la generación de ácidos que causan la caries. De igual manera, prevenir la infección periodontal, que comprende el uso correcto del hilo dental, igualmente ayuda a disminuir la desaparición de dientes, también un elemento del índice CPOD (28).

### **3.2. Educación en higiene oral**

La instrucción en limpieza bucodental es un elemento esencial para prevenir las afecciones bucales. Las investigaciones señalan que una correcta enseñanza y guía acerca del método de cepillado, la utilización del hilo dental y la relevancia de las citas frecuentes al médico de odontología son esenciales para disminuir la frecuencia de caries y patologías periodontales. La instrucción acerca de la alimentación además tiene un rol esencial, dado que los patrones de alimentación podrían influir directamente en la seguridad bucodental (29).

## **4. Relación entre nutrición, higiene oral y el índice cpod**

### **4.1. Interacción entre dieta y prácticas de higiene oral**

Es fundamental conservar una alimentación balanceada y una correcta limpieza dental para preservar el bienestar de la boca. Investigaciones han evidenciado que aquellos individuos que mantienen una alimentación reducida en comida dulce y mantienen una adecuada limpieza bucal se caracterizan por una menor posibilidad de padecer caries y patologías periodontales (28). Por tanto, los productos alimenticios con alto contenido de propiedades antioxidantes, tales como frutos y vegetales, no únicamente aportan ventajas a la buena salud global, sino que además podrían ejercer un efecto favorable de protección sobre las encías y

los dientes al disminuir la inflamación y contrarrestar los impactos perjudiciales de los compuestos radicales libres (30).

El consumo de productos como el queso, lleno de calcio y fósforo, puede contribuir a la remineralización del esmalte dental, resguardando los dientes de los impactos dañinos de los ácidos generados por los microorganismos. Asimismo, el mantenimiento de una correcta limpieza bucal, que implica el empleo de solución dental con flúor, expulsa los microorganismos y los desechos alimenticios en la boca, reduciendo así el peligro de padecer caries (31).

#### **4.2. El impacto de los hábitos de higiene bucal en el índice CPOD**

El correcto cepillado bucodental, sumado a la utilización de hilo dental y enjuagues bucales, podría impedir la formación de placa bacteriana, que es la responsable fundamental de la caries y de las patologías periodontales (31). Los estudios han evidenciado que una mala limpieza oral podría favorecer el incremento del índice CPOD, dado que la placa bacteriológica no removida se transforma en sarro, lo cual podría provocar la desaparición de dientes a debido a que las encías se inflaman y se infectan (32).

### **5. Factores adicionales que afectan el índice CPOD**

#### **5.1. Factores socioeconómicos**

El nivel socioeconómico de una persona podría influir de manera considerable en su salud bucal. Las personas con menos recursos económicos suelen tener un acceso restringido a servicios de odontología y suelen mantener una dieta poco equilibrada, lo que propicia un aumento en el índice CPOD. Normalmente, la falta de acceso a servicios preventivos odontológicos, como el cuidado regular y las revisiones, está vinculada con un incremento de la frecuencia de caries dental y ausencia dentaria (33).

## 5.2. Influencia de hábitos nocivos

La administración de nicotina y sustancias alcohólicas tiene un impacto dañino en la salud de los dientes, ya que todos estos compuestos fomentan la formación de placas bacterianas y agudizan la inflamación de las encías, incrementando así la posibilidad de sufrir enfermedades periodontales y pérdida de dientes (34). Asimismo, estas prácticas podrían afectar la capacidad del cuerpo para recuperarse después de intervenciones odontológicas e incrementar la probabilidad de infecciones en la cavidad bucal (32). El CPOD es un indicador crucial del bienestar bucal que se ve notablemente influenciado por factores como la dieta y la higiene bucal. Una dieta equilibrada, rica en alimentos esenciales como la vitamina D y el calcio, junto con hábitos adecuados de higiene oral, incluyendo el cepillado regular y el uso de hilo dental, son esenciales para reducir el índice CPOD (34). Las medidas educativas que promueven estas prácticas, junto con un aumento en el derecho a la asistencia protectora dental, podrían contribuir significativamente al avance de la salud oral en la comunidad. La combinación de estos componentes no solo previene la caries y la pérdida de dientes, sino que también mejora la calidad de vida de los usuarios al reducir la incidencia de las enfermedades dentales (33).

## 2.2. Formulación de Hipótesis

### 2.2.1 Hipótesis General

**Ha:** Existe un impacto positivo del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice cpod en pacientes de un centro odontológico privado 2025.

**Ho:** No existe un impacto positivo del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice cpod en un centro odontológico privado 2025.

### **Hipótesis específicas (HE)**

**HE N ° 1**

**Ha:** Existe impacto positivo de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD.

**Ho:** No existe impacto positivo de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD.

**HiE N ° 2**

**Ha:** Existe impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD

**Ho:** No existe impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD

**HE N ° 3**

**Ha:** Existe relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)

**Ho:** No existe relación entre el estado nutricional (medido mediante el (IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)

**HE N ° 4**

**Ha:** Existe relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD

**Ho:** No existe relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD

**HE N ° 5**

**Ha:** Existe relación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos

**Ho:** No existe relación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos

**HE N ° 6**

**Ha:** Existe diferencias significativas de la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos de edad, utilizando el índice CPOD como medida de salud dental

**Ho:** No existe diferencias significativas de la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos de edad, utilizando el índice CPOD como medida de salud dental.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método**

Hipotético deductivo, para que se realice el proceso se recurrió a métodos de inducción y deducción donde se plantearon hipótesis que conllevaron a una respuesta del estudio a realizar (35).

### **3.2 Enfoque**

Cuantitativo, debido a que se contó con el apoyo estadístico con análisis numérico sobre las variables para dar respuesta sobre las inferencias a realizar con lo que se pudo establecer predicciones, pudiendo generalizar a una población más grande los resultados (35).

### **3.3 Tipo**

Pura o básica, en la cual se requirió tener más conocimientos fundamentales sobre el tema que se estudió para mejorar la comprensión. Va a fundamentarse sobre el entendimiento de los principios que van rigieron el entorno (35).

### **3.4 Diseño**

No experimental, ya que no existió manipulación alguna de las variables, remitiéndose solo a la descripción de sus variables, recolectando y analizando para la relación de un patrón entre dichas variables. Sin que se estableciera una relación de causa.

3.4.1 Corte: Transversal, solo hubo medición en un único momento de las variables con lo que en el tiempo no se facilitó poder hacer seguimiento a la evolución que tuvo la variable.

3.4.2 Nivel: Relacional, analizó y determino la asociación o relación identificando un patrón tampoco se estableció una relación causal, pero si el grado de intensidad y dirección, apoyado en la estadística se pudo medir la intensidad y también la dirección (35).

### 3.5 Población, Muestra y Muestreo

**Población:** conformada por pacientes adultos en un centro odontológico siendo un total de 115 pacientes.

**Muestra:**

Se obtuvo usando la fórmula de poblaciones finitas:

Se obtuvo con fórmula de proporciones para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

En la cual:

N= 115 (Total población)

Z= 1.96 (teniendo un 95% de seguridad)

P= proporción que se espera (corresponde 5% = 0.5)

Q= complementariedad de p (0,5)

d=precisión

n= **89**

Se consideró 89 participantes para mayor representatividad

**Muestreo:** probabilístico aleatorio simple

**Criterio de inclusión:**

- Pacientes que solo se atendieron en un centro odontológico privado.
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado
- Pacientes en edades de 18 a 65 años
- Pacientes sin procedimientos quirúrgicos u ortodónticos recientes.

**Criterios de exclusión**

- Pacientes que presentaron una alteración grave salud bucal ejemplo: cáncer oral)

- Pacientes que no tuvieron todas las evaluaciones requeridas (CPOD, peso, etc)
- Pacientes que presentaron tratamientos recientes que puedan alterar el CPOD
- Pacientes que adolecieron de alguna enfermedad sistémica con repercusión de la salud oral.

## Matriz y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	VALOR
<b>Estado Nutricional</b>	Condición del cuerpo humano relacionada con la cantidad y calidad de los nutrientes que consume (13).	Evaluación del estado nutricional mediante el índice de masa corporal (IMC), peso y talla de los pacientes.	IMC, Peso, Talla	Cálculo del IMC, medición de peso y talla	Ordinal (Clasificación según IMC)	1= Bajo peso; 2= Normal; 3= Sobrepeso; 4= Obesidad
<b>Higiene Oral</b>	Conjunto de prácticas y hábitos encaminados a mantener la cavidad bucal libre de placa bacteriana y restos alimenticios (10).	Evaluación de la frecuencia de cepillado dental, uso de hilo dental, y educación en prácticas de higiene oral.	Cepillado dental, Uso de hilo dental, Instrucción en higiene oral	Frecuencia de cepillado dental y uso de hilo dental, tipo de instrucción recibida	Ordinal (Escala de frecuencia: nunca, a veces, frecuentemente)	1= Nunca; 2= A veces; 3= Frecuentemente
<b>CPOD</b>	Indicador de la salud dental que refleja la cantidad de caries (C), pérdidas de dientes (P), y dientes obturados (O) (15).	Se evaluará el índice CPOD de cada paciente en función de la cantidad de caries y dientes perdidos u obtenidos.	Condición de salud dental	Número de dientes afectados (caries, pérdida, obturación)	Escala continua	Valor entre 0 y 28, dependiendo de la cantidad de dientes afectados.
<b>Género</b>	Distinción biológica entre varones y mujeres (9).	Identificación del género de los pacientes mediante el número de DNI.	Género	Identificación por DNI	Nominal	Masculino, Femenino
<b>Edad</b>	Edad cronológica de los pacientes (22).	Determinación de la edad según el número de DNI del paciente.	Edad adulta	Edad obtenida a partir del DNI	Escala continua	18-44 años; 45-59 años; 60+ años (según rangos de la OMS para adultos)

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.5.1 Técnica**

Para tener los datos de las variables se utilizaron la técnica de la observación mediante la que se pudo tener la información del estado nutricional, higiene oral y CPOD de cada paciente registrados con el instrumento correspondiente.

#### **Procedimiento**

Una vez seleccionados los pacientes, se les explicó el objetivo del estudio y se solicitó su consentimiento informado. Posteriormente, se procedió a recopilar los datos necesarios a través de los siguientes pasos:

1. **Evaluación del estado nutricional:** Se obtuvo el IMC de cada paciente a partir de los datos de peso (en kilogramos) y talla (en metros) registrados previamente en su ficha clínica. El IMC,
2. **Cuestionario de higiene oral:** A cada paciente se le aplicó un cuestionario estructurado para evaluar sus hábitos de higiene oral. Este incluyó preguntas sobre frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, tipo de pasta dental, visitas al odontólogo, entre otros aspectos relevantes.
3. **Evaluación del índice CPOD:** El investigador realizó un examen clínico a cada paciente para determinar el índice CPOD (número de dientes Cariados, Perdidos y Obturados). La evaluación se efectuó utilizando espejo bucal y sonda exploratoria bajo condiciones de buena iluminación, siguiendo los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para estudios epidemiológicos.

#### **Descripción de instrumentos**

Este instrumento ofreció un análisis exhaustivo del estado de salud nutricional, la higiene oral y la salud dental del paciente, facilitando a los expertos médicos y odontólogos la toma de decisiones fundamentadas respecto al tratamiento y seguimiento apropiados.

### I. Datos del paciente

Para comenzar, se debió registrar la información básica del paciente, como su número de DNI, nombre completo, fecha de nacimiento, género y edad. La edad debió ser clasificada según los rangos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que son: 18-44 años, 45-59 años o 60 años y más. Estos datos permitieron identificar al paciente de manera única y organizar la información de forma adecuada.

### II. Estado nutricional

En la evaluación del estado nutricional, el investigador debió medir el peso y la talla del paciente para calcular su Índice de Masa Corporal (IMC). La fórmula para este cálculo es  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$ . Dependiendo del valor del IMC, el estado nutricional se clasificó en tres categorías: si el IMC se encontró dentro del rango de 18.5 a 24.9, el paciente se consideró en un estado nutricional bueno. Si el IMC está entre 25 y 29.9, el estado nutricional es regular, indicando sobrepeso. Y si el IMC es inferior a 18.5 o superior a 30, se clasificó como malo, lo que indica bajo peso u obesidad.

### III. Higiene Bucal

La evaluación de la higiene bucal se enfocó en tres aspectos fundamentales: la frecuencia con la que el paciente se cepilla los dientes, si utilizó hilo dental y si ha recibido instrucción sobre higiene bucal. Cada uno de estos factores se puntuó y luego se sumó para obtener un total. El puntaje total se clasificó de la siguiente manera: un puntaje de 7 a 9 puntos indica una higiene bucal buena, con prácticas frecuentes de cepillado y uso de hilo dental, y educación periódica en higiene bucal. Un puntaje de 5 a 6 puntos indica una higiene regular, con cepillado e hilo dental ocasionales y algo de instrucción recibida. Un puntaje

de 3 a 4 puntos indica una higiene mala, con deficiencias graves en la higiene bucal, frecuencia baja de cepillado y uso de hilo dental, y sin instrucción en higiene bucal.

#### IV. Índice CPOD

El índice CPOD se utilizó para evaluar la salud dental del paciente, registrando la cantidad de caries (C), dientes perdidos (P) y dientes obturados (O). Se sumaron estos tres factores para obtener el índice total CPOD. Un resultado de 0 significa que el paciente no tiene caries, dientes perdidos ni obturaciones, lo que indicó una buena salud dental. Un resultado entre 1 y 5 indica una presencia leve de caries, dientes perdidos o obturaciones, lo que se clasificó como regular. Un resultado mayor de 5 indicó una presencia moderada o severa de caries, dientes perdidos u obturaciones, lo que se considera malo.

En conjunto, este instrumento proporcionó una evaluación detallada del estado de salud nutricional, la higiene oral y la salud dental del paciente, permitiendo a los profesionales médicos y odontológicos tomar decisiones informadas sobre el tratamiento y seguimiento adecuado.

### **3.7.3 Validación**

En investigaciones donde se utilizaron herramientas o fichas que son estandarizadas y de uso común (por ejemplo, los índices CPOD en odontología), no se realizó una nueva validación porque ya existe un consenso sobre su confiabilidad y validez en la comunidad científica. Del mismo modo respecto al estado nutricional, obedeciendo a la naturaleza del estudio en mención

### **3.7.4 Confiabilidad**

Se requirió que se haga una prueba de estabilidad (Test-retest): Realizaron la misma medición con el mismo grupo de pacientes en dos momentos diferentes para ver si los

resultados son consistentes. En este caso, al realizar las mismas mediciones sobre el índice CPOD (índice que mide las caries, extracciones y obturaciones en dientes permanentes) en los mismos pacientes en dos momentos distintos, se pudo evaluar si los resultados se mantuvieron estables.

### **3.6 Procesamiento y análisis de datos**

Una vez recopilados los datos, fue imprescindible estructurarlos en una base de datos organizada en el programa Excel, suprimiendo posibles errores o datos incompletos (si existen) o determinando su manejo (por ejemplo, asignar valores). A continuación, se llevó a cabo un análisis descriptivo utilizando frecuencias, medianas y desviación estándar. Se verificó la normalidad de los datos: Esto puede llevarse a cabo mediante la prueba de Shapiro-Wilk para confirmar el uso de los estadígrafos correctos. Para el análisis inferencial, se utilizó la prueba de Rho de Spearman para examinar la conexión entre dos variables continuas, como el Índice de Masa Corporal y el Índice CPOD. Todo se presentó en relación con los objetivos en tablas y gráficos, teniendo en cuenta la utilización del p valor y el 95%

### **3.7 Aspectos éticos**

Fueron tomados en cuenta algunos lineamientos como:

- 1.- Manejo adecuado del material biológico: Las muestras dentales debieron ser manipuladas siguiendo protocolos de bioseguridad para proteger a los investigadores y evitar contaminación o uso indebido.
- 2.- Revisión y aprobación por comité de ética: Aunque el estudio fue in vitro, fue recomendable que fuese revisado y aprobado por un comité de ética institucional, que garantice el cumplimiento de normas éticas y legales en la investigación.

3.- Transparencia y honestidad científica: Los resultados debieron presentarse de manera veraz y objetiva, sin manipulación que pueda sesgar las conclusiones.

4.- Responsabilidad ambiental: Disponer de los desechos biológicos y materiales de laboratorio de forma segura y conforme a la normativa ambiental vigente.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Resultados

Tabla 1. Impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice cpod en pacientes de una clínica docente 2025

		CPOD		Total	
		CPOD Regular	CPOD Malo		
<b>IMC (Índice de masa corporal)</b>	<b>Normal</b>	n	78	6	84
		%	87.6%	6.7%	94.4%
	<b>Sobrepeso</b>	n	2	3	5
		%	2.2%	3.4%	5.6%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	
<b>IHO (Índice de higiene oral)</b>	<b>Higiene oral regular</b>	n	79	6	85
		%	88.8%	6.7%	95.5%
	<b>Higiene oral excelente</b>	n	1	3	4
		%	1.1%	3.4%	4.5%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	

En la tabla 1 se observa el impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD, respecto al impacto nutricional y el índice CPOD en mayoría presentan peso normal y un CPOD regular en un 87.6% (n°=78), en cuanto a la higiene oral y el índice CPOD en mayoría presentan higiene oral regular y un CPOD regular en un 88.8% (n°=79).

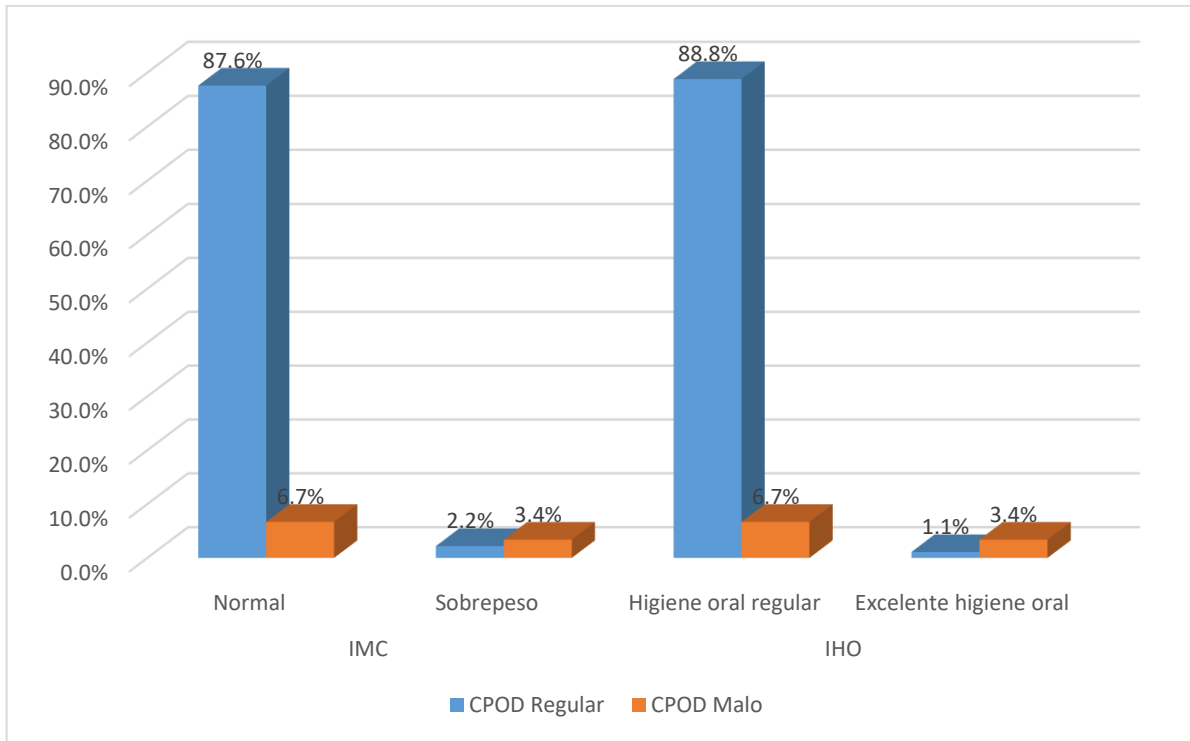


Figura 1. Gráfico de columnas del impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice cpod en pacientes de una clínica docente 2025

Tabla 2. Impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD

		CPOD		Total	
		CPOD Regular	CPOD Malo		
<b>Frecuencia de cepillado dental</b>	<b>Nunca</b>	n	1	1	2
		%	1.1%	1.1%	2.2%
	<b>A veces</b>	n	75	6	81
		%	84.3%	6.7%	91%
	<b>Frecuentemente</b>	n	4	2	6
		%	4.5%	2.2%	6.7%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	
<b>Uso de hilo dental</b>	<b>Nunca</b>	n	6	0	6
		%	6.7%	0.0%	6.7%
	<b>A veces</b>	n	73	5	78
		%	82%	5.6%	87.6%
	<b>Frecuentemente</b>	n	1	4	5
		%	1.1%	4.5%	5.6%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	

En la tabla 2 se aprecia el impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD, respecto a la frecuencia de cepillado y el índice CPOD en mayoría presentan a veces se cepillan y un CPOD regular en un 84.3% (n°=75), en cuanto al uso de hilo dental y el índice CPOD en mayoría a veces usan hilo dental y un CPOD regular en un 82% (n°=73)

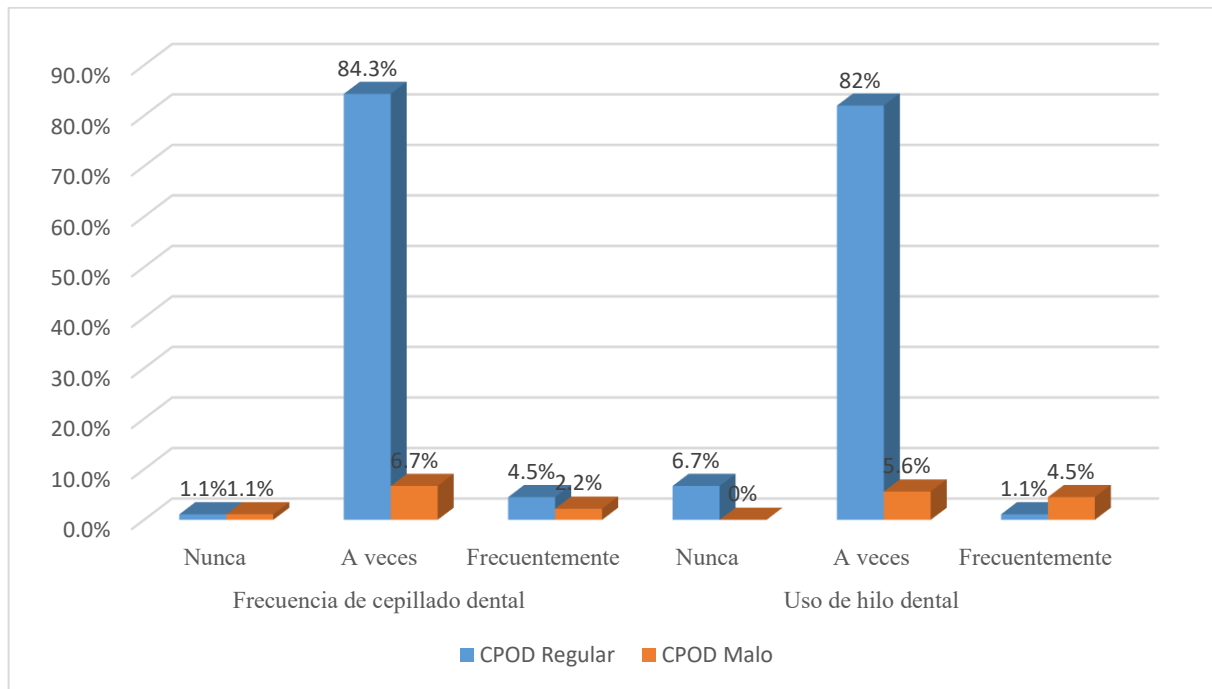


Figura 2. Gráfico de columnas del impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD

Tabla 3. Impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD

		CPOD		Total	
		CPOD Regular	CPOD Malo		
<b>Genero</b>	<b>Femenino</b>	n	42	6	48
		%	47.2%	6.7%	53.9%
	<b>Masculino</b>	n	38	3	41
		%	42.7%	3.4%	46.1%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	
<b>IMC</b>	<b>Normal</b>	n	78	6	84
		%	87.6%	6.7%	94.4%
	<b>Sobrepeso</b>	n	2	3	5
		%	2.2%	3.4%	5.6%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	

En la tabla 3 se observa el impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD, respecto al género y el índice CPOD en mayoría el género femenino presenta un CPOD regular en un 47.2% (n°=42), en cuanto al estado nutricional (IMC) y el CPOD, presentaron un peso normal y un índice CPOD regular en un 87.6% (n°=78).

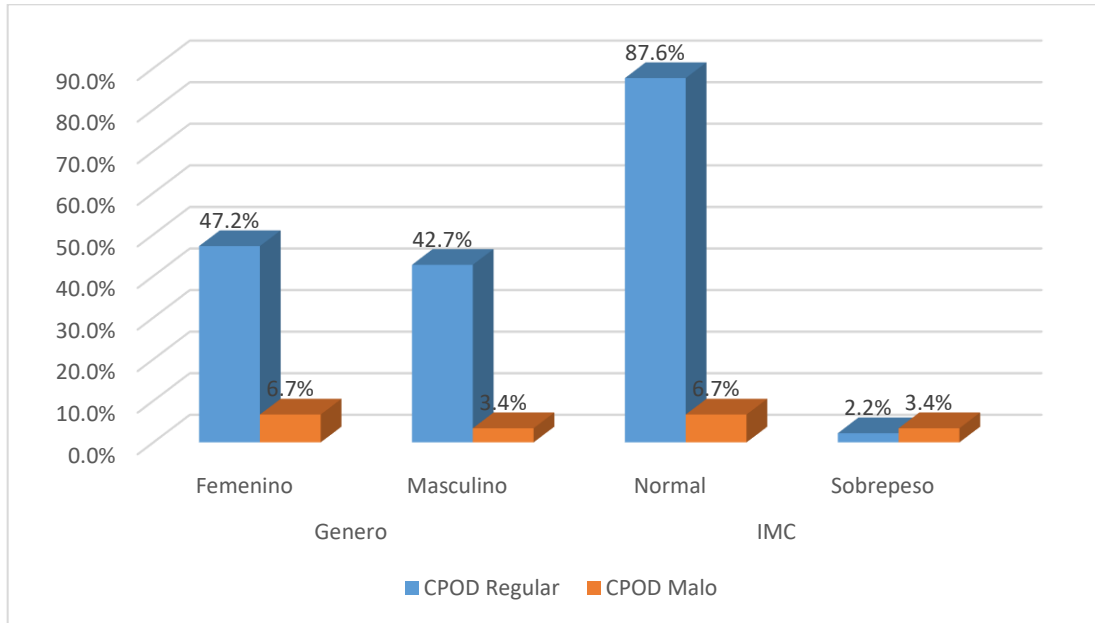


Figura 3. Gráfico de columnas del impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD

Tabla 4. Relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)

		CPOD		Total	
		CPOD Regular	CPOD Malo		
<b>IMC</b>	<b>Normal</b>	n	78	6	84
		%	87.6%	6.7%	94.4%
	<b>Sobrepeso</b>	n	2	3	5
		%	2.2%	3.4%	5.6%
<b>Total</b>		n	80	9	89
		%	89.9%	10.1%	100%

En la tabla 4 se aprecia la relación entre el estado nutricional y la prevalencia de caries dental en mayoría presentaron un peso normal y un CPOD regular en un 87.6 (n°=78).

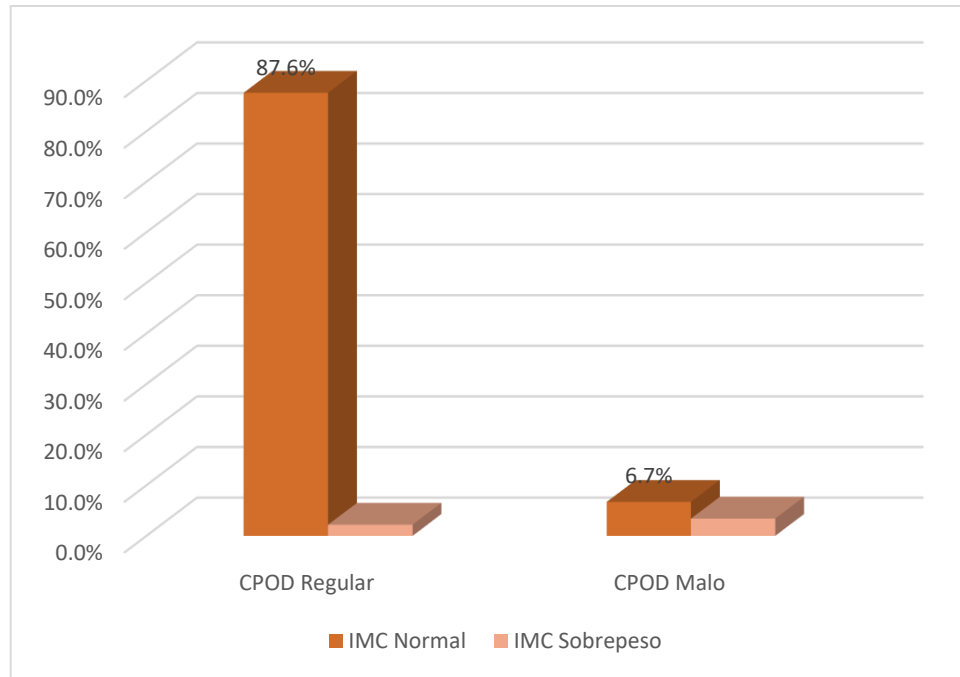


Figura 4. Gráfico de columnas de la relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)

Tabla 5. Relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD

		CPOD		Total	
		CPOD Regular	CPOD Malo		
<b>IMC</b>	<b>Normal</b>	n	78	6	84
		%	87.6%	6.7%	94.4%
	<b>Sobrepeso</b>	n	2	3	5
		%	2.2%	3.4%	5.6%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	
<b>Frecuencia de visitas al dentista</b>	<b>Nunca</b>	n	3	0	3
		%	3.4%	0%	3.4%
	<b>A veces</b>	n	75	6	81
		%	84.3%	6.7%	91%
	<b>Frecuentemente</b>	n	2	3	5
		%	2.2%	3.4%	5.6%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	

En la tabla 5 se aprecia la relación entre el estado nutricional y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD, en mayoría presentan peso normal y un CPOD regular en un 87.6 (n°=78), se aprecia que a veces acuden a visitas al dentista y un CPOD regular en un 84.3 (n°=75).

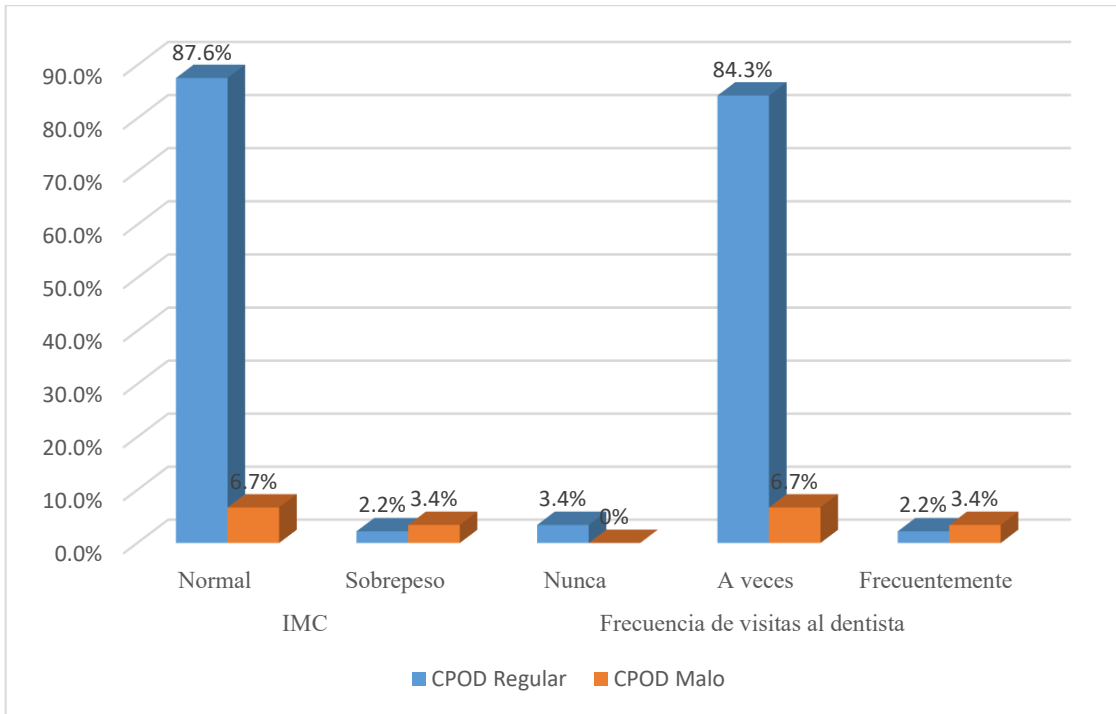


Figura 5. Gráfico de columnas de la relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD

Tabla 6. Correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental

		CPOD		Total	
		CPOD Regular	CPOD Malo		
<b>IMC</b>	<b>Normal</b>	n	78	6	84
		%	87.6%	6.7%	94.4%
	<b>Sobrepeso</b>	n	2	3	5
		%	2.2%	3.4%	5.6%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	
<b>IHO</b>	<b>Higiene oral regular</b>	n	79	6	85
		%	88.8%	6.7%	95.5%
	<b>Excelente higiene oral</b>	n	1	3	4
		%	1.1%	3.4%	4.5%
<b>Total</b>	n	80	9	89	
	%	89.9%	10.1%	100%	

En la tabla 6 se aprecia la correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental, respecto al IMC y el índice CPOD en mayoría presentan un peso normal y un CPOD regular en un 87.6% ( $n^{\circ}=78$ ), en cuanto al IHO y el CPOD, presentaron una higiene oral regular y un índice CPOD regular en un 88.8% ( $n^{\circ}=79$ ).

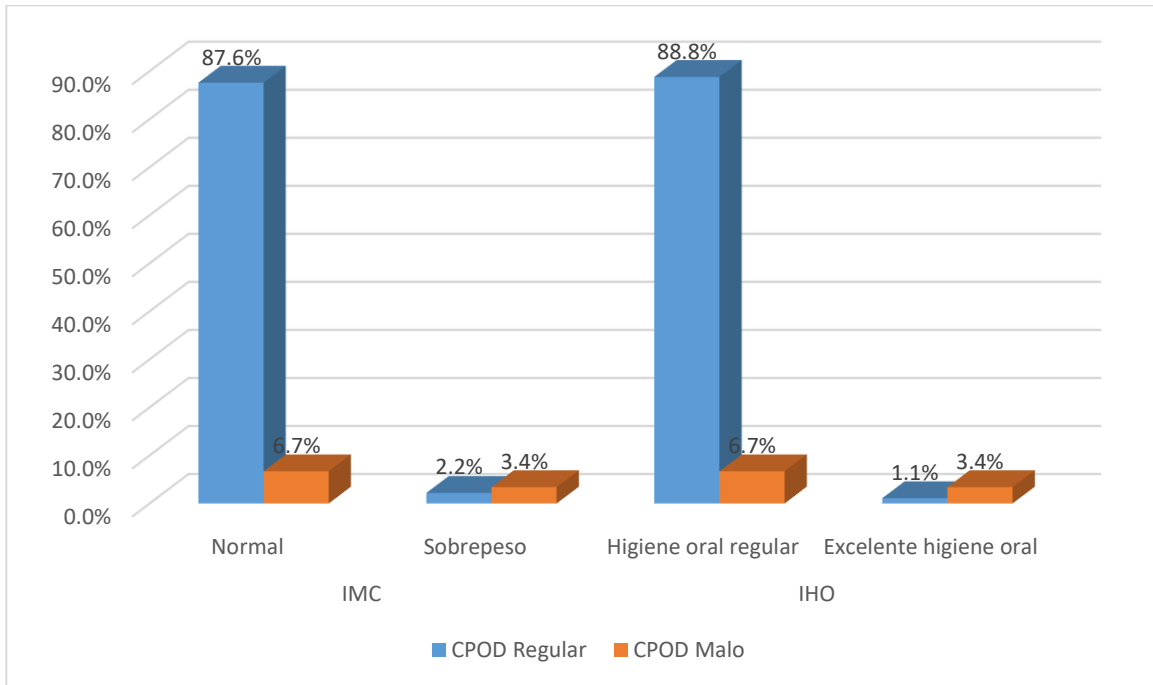


Figura 6. Gráfico de columnas de la correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental

Tabla 7. Prevalencia de caries dental entre los distintos grupos utilizando el índice CPOD como medida de salud dental

	Frecuencia	Porcentaje
<b>CPOD Regular</b>	80	89.9%
<b>CPOD Malo</b>	9	10.1%
<b>Total</b>	89	100%

En la tabla 7 se aprecia que respecto a la prevalencia de caries dental, en mayoría se obtuvo un CPOD en un 89.9% ( $n^{\circ}=80$ ), seguido de CPOD malo en un 10.1% ( $n^{\circ}=9$ )

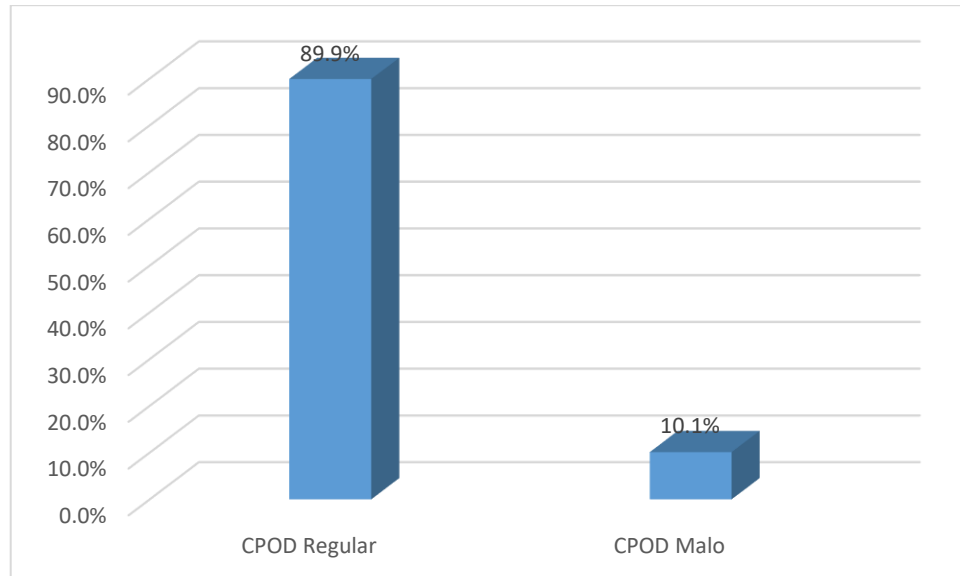


Figura 7. Gráfico de columnas de la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos utilizando el índice CPOD como medida de salud dental

#### 4.1.1 Contrastación de hipótesis

##### Prueba de normalidad

Para presentar los resultados es necesario establecer cual prueba estadística se empleará para identificar si emplearemos estadística paramétrica o no paramétrica, por lo tanto, se someterán los resultados a una prueba de normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov para precisar si los resultados se distribuyen normalmente (Pruebas paramétricos) o no se distribuyen normalmente (Pruebas no paramétricos).

Si  $n > 50$  se analiza la prueba de Kolmogorov – Smirnov

Si  $n < 50$  se analiza la prueba de Shapiro –Wilk

Por lo tanto:

Si,  $n = 89$ , se analiza la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

H0: Los datos provienen de una distribución normal.

H1: Los datos no provienen de una distribución normal.

Para la presente investigación se ha determinado que  $\alpha = 0,05$ . El valor estadístico de prueba que se ha considerado para la presente hipótesis fue de la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

En relación con ello, (Ver Tabla N° 8), se afirma con pruebas estadísticas que los datos de las variables género, IMC, frecuencia de cepillado, uso de hilo dental, frecuencia de visitas al dentista, IHO y CPOD no presentan distribución normal y que los resultados permiten aplicar la estadística no paramétrica.

Tabla N° 8. Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov

	<b>Kolmogorov-Smirnov</b>		
	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
<b>Genero</b>	0.360	89	0.000
<b>IMC</b>	0.540	89	0.000
<b>Frecuencia de cepillado</b>	0.493	89	0.000
<b>Uso de hilo dental</b>	0.445	89	0.000
<b>Frecuencia de visitas al dentista</b>	0.474	89	0.000
<b>IHO</b>	0.540	89	0.000
<b>CPOD</b>	0.530	89	0.000

**Fuente: Elaboración propia**

### **Prueba de hipótesis general**

Ha: Existe un impacto positivo del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de una clínica docente 2025.

Ho: No existe un impacto positivo del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de una clínica docente 2025.

Nivel de Significancia: El nivel de significancia es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables estado nutricional, higiene oral y CPOD no tiene distribución normal (Ver Tabla N° 9).

Lectura del error: Error tipo I, se rechaza la hipótesis nula (Tabla N° 9)

Toma de decisión:

Si

$p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

De los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto al estado nutricional y CPOD, higiene oral y CPOD se obtuvo un valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe un impacto positivo del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de una clínica docente 2025. (Tabla N° 9).

Tabla N° 9. Impacto positivo del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de una clínica docente 2025

		IMC	IHO
<b>Rho de Spearman</b>	<b>CPOD</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	0.404
		<b>Sig. (bilateral)</b>	0.000
		<b>N</b>	89

Fuente: Elaboración propia

### Prueba de hipótesis específica 1

Ha: Existe impacto positivo de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD.

Ho: No existe impacto positivo de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD.

Nivel de Significancia: El nivel de significancia es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables frecuencia de cepillado, uso de hilo dental y CPOD no tiene distribución normal (Ver Tabla N° 8).

Lectura del error: Error tipo I, se rechaza la hipótesis nula (Tabla N° 10)

Toma de decisión:

Si

$p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

De los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto al frecuencia de cepillado y CPOD presentan un p-valor igual a 0.454 ( $p > 0.05$ ), uso de hilo dental y CPOD se obtuvo un valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe impacto positivo de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD. (Tabla N° 10).

Tabla N° 10. Impacto positivo de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD

	<b>Frecuencia de cepillado</b>	<b>Uso de hilo dental</b>
--	--------------------------------	---------------------------

		<b>Coefficiente</b>	0.080	0.433
		<b>de</b>		
		<b>correlación</b>		
<b>Rho de</b>	<b>CPOD</b>	<b>Sig.</b>	0.454	0.000
<b>Spearman</b>		<b>(bilateral)</b>		
		<b>N</b>	89	89

**Fuente: Elaboración propia**  
**Prueba de hipótesis específica 2**

Ha: Existe impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD

Ho: No existe impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD

Nivel de Significancia: El nivel de significancia es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables género, estado nutricional (IMC) y CPOD no tiene distribución normal (Ver Tabla N° 8).

Lectura del error: Error tipo I, se rechaza la hipótesis nula (Tabla N° 11)

Toma de decisión:

Si

$p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

De los valores mencionados se identificó el nivel de significancia, respecto al género y CPOD presentan un p-valor igual a 0.425 ( $p > 0.05$ ), estado nutricional (IMC) y CPOD se obtuvo un valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD. (Tabla N° 11).

Tabla N° 11. Impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD

		<b>Género</b>	<b>estado nutricional (IMC)</b>
<b>Rho de Spearman</b>	<b>CPOD</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	0.086
		<b>Sig. (bilateral)</b>	0.425
		<b>N</b>	89

**Fuente: Elaboración propia**

### **Prueba de hipótesis específica 3**

Ha: Existe relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)

Ho: No existe relación entre el estado nutricional (medido mediante el (IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)

Nivel de Significancia: El nivel de significancia es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables estado nutricional (IMC) y CPOD no tiene distribución normal (Ver Tabla N° 8).

Lectura del error: Error tipo I, se rechaza la hipótesis nula (Tabla N° 12)

Toma de decisión:

Si

$p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

De los valores mencionados se identificó el estado nutricional (IMC) y CPOD se obtuvo un valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe impacto del estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD. (Tabla N° 12).

Tabla N° 12. Impacto del estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD

		<b>Estado nutricional (IMC)</b>	
		<b>Coefficiente de correlación</b>	0.404
<b>Rho de Spearman</b>	<b>CPOD</b>	<b>Sig. (bilateral)</b>	0.000
		<b>N</b>	89

**Fuente: Elaboración propia**

#### **Prueba de hipótesis específica 4**

Ha: Existe relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD

Ho: No existe relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD

Nivel de Significancia: El nivel de significancia es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables estado nutricional (IMC), frecuencia de visitas al dentista y CPOD no tiene distribución normal (Ver Tabla N° 8).

Lectura del error: Error tipo I, se rechaza la hipótesis nula (Tabla N° 13)

Toma de decisión:

Si

$p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

De los valores mencionados se identificó el estado nutricional (IMC) y CPOD se obtuvo un valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), frecuencia de visitas al dentista y CPOD se obtuvo un valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD. (Tabla N° 13).

Tabla N° 13. Relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD

		<b>Estado nutricional (IMC)</b>	<b>Frecuencia de visitas al dentista</b>
<b>Rho de Spearman</b>	<b>CPOD</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	0.404
		<b>Sig. (bilateral)</b>	0.000
		<b>N</b>	89

**Fuente: Elaboración propia**

### Prueba de hipótesis específica 5

Ha: Existe relación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos

Ho: No existe relación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos

Nivel de Significancia: El nivel de significancia es de 0.05.

Estadístico de prueba: La prueba realizada es el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos de las variables estado nutricional (IMC), higiene oral y CPOD no tiene distribución normal (Ver Tabla N° 8).

Lectura del error: Error tipo I, se rechaza la hipótesis nula (Tabla N° 14)

Toma de decisión:

Si

$p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

De los valores mencionados se identificó el estado nutricional (IMC) y CPOD se obtuvo un valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), IHO y CPOD se obtuvo un valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), en conclusión, existe relación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos. (Tabla N° 14).

Tabla N° 14. Relación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos

		<b>Estado nutricional (IMC)</b>	<b>IHO</b>
<b>Rho de Spearman</b>	<b>CPOD</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	0.404
		<b>Sig. (bilateral)</b>	0.000
		<b>N</b>	89

**Fuente: Elaboración propia**

#### **4.1.2 Discusión**

El objetivo general de esta investigación fue determinar el impacto del estado nutricional y los hábitos de higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de un centro odontológico privado. Los resultados obtenidos muestran que tanto el estado nutricional, medido a través del índice de masa corporal (IMC), como los hábitos de higiene oral influyen significativamente en el índice CPOD. Específicamente, los pacientes con un IMC normal y una higiene oral regular presentaron un CPOD mayoritariamente regular, mientras que aquellos con hábitos de higiene oral deficientes y un IMC elevado tendieron a tener un CPOD malo. Esto es consistente con estudios previos que demuestran que los factores de estilo de vida, como la nutrición y la higiene bucal, son determinantes en la prevalencia de caries dental.

En este sentido, los hallazgos de nuestro estudio coinciden con los de **Maldonado Romani (11)**, quien en su investigación también identificó una fuerte correlación entre la higiene oral

deficiente y el aumento del índice CPOD. Sin embargo, una diferencia destacable es que en nuestra investigación, el porcentaje de pacientes con una higiene oral excelente fue considerablemente bajo, lo que sugiere que la población de nuestro estudio podría no tener acceso adecuado a servicios educativos sobre higiene dental, lo que difiere ligeramente de la muestra de Maldonado Romani, que incluyó a individuos con mayor acceso a programas preventivos.

El primer objetivo específico fue determinar cómo los hábitos de higiene oral, particularmente la frecuencia de cepillado y el uso de hilo dental, afectan el índice CPOD. Según los resultados obtenidos, la mayoría de los pacientes que reportaron cepillarse "a veces" y usar hilo dental "a veces" mostraron un CPOD regular. Este patrón es consistente con los estudios de **Ibala Chávez (13)**, que observó una correlación positiva entre la falta de regularidad en los hábitos de higiene oral y una mayor prevalencia de caries. Sin embargo, nuestra muestra también reflejó una proporción pequeña de pacientes con higiene excelente, lo que resalta una diferencia con otros estudios como el de **Mazurkiewicz et al. (18)**, que hallaron una mayor adherencia a hábitos de higiene bucal en su población de adolescentes.

Esto sugiere que, a pesar de la creciente conciencia sobre la higiene oral, muchos pacientes continúan manteniendo hábitos subóptimos que pueden influir en la prevalencia de caries dental. De hecho, la falta de consistencia en el cepillado y el uso de hilo dental refleja la necesidad de intervenciones educativas más eficaces y programas preventivos que promuevan hábitos diarios más adecuados.

El segundo objetivo específico se centró en analizar la influencia del género y el estado nutricional, medido mediante el IMC, sobre la prevalencia de caries dental. Nuestros resultados mostraron que, si bien el género no tuvo un impacto significativo sobre el índice CPOD, el IMC sí estuvo relacionado con la prevalencia de caries dental. Aquellos pacientes con un IMC normal presentaron en su mayoría un CPOD regular, mientras que los pacientes con sobrepeso

o IMC elevado presentaron un CPOD mayor. Este hallazgo es congruente con los resultados obtenidos por **Poma Pérez (12)**, quien identificó una asociación entre un IMC elevado y un mayor riesgo de caries en pacientes adultos.

Una diferencia clave con el estudio de **Carrillo (14)**, que encontró una fuerte correlación entre el estado nutricional y los índices de caries en niños, es que nuestra investigación se centró en adultos, quienes pueden tener hábitos y factores de riesgo diferentes, como la dieta más variada y la mayor autonomía en el cuidado de su salud dental. No obstante, ambos estudios coinciden en que el estado nutricional influye en la prevalencia de caries, sugiriendo que la obesidad y el sobrepeso pueden predisponer a un mayor riesgo de enfermedades dentales.

El tercer objetivo específico fue evaluar la relación entre el estado nutricional (medido a través del IMC) y la prevalencia de caries dental. Los resultados del presente estudio sugieren una correlación significativa entre un IMC elevado y la aparición de caries dental, en línea con lo encontrado por **López-Ríos et al. (16)**, quienes en su revisión sistemática identificaron que los adultos con un IMC más alto tienen un mayor riesgo de desarrollar caries. Esto podría explicarse por diversos factores, como una dieta desequilibrada, mayor consumo de alimentos azucarados y un mayor riesgo de inflamación sistémica que afecta la salud bucal.

Una diferencia relevante con **Erdem y Bedir (15)** es que, en su estudio, los individuos con IMC elevado no solo mostraron un mayor riesgo de caries, sino también una peor salud periodontal en general, lo que no fue el foco principal de nuestra investigación. No obstante, ambos estudios apuntan a la importancia del IMC en la salud dental, subrayando la necesidad de abordar tanto la nutrición como la higiene oral para mejorar la salud bucal.

El cuarto objetivo específico fue analizar cómo la frecuencia de visitas al dentista influye en la relación entre el estado nutricional (IMC) y la prevalencia de caries dental. Los resultados de este estudio indicaron que aquellos pacientes con un IMC normal y que acudían

regularmente al dentista mostraron un CPOD regular. En cambio, aquellos con sobrepeso y que asistían menos frecuentemente a consulta dental tuvieron una mayor prevalencia de CPOD malo.

El **quinto objetivo específico** se enfocó en la correlación entre el estado nutricional, los hábitos de higiene oral y la prevalencia de caries. Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con investigaciones previas que han mostrado que la interacción entre el estado nutricional (IMC) y los hábitos de higiene oral juega un papel crucial en la prevención de caries dental. **Mazurkiewicz et al. (18)** y **Ibala Chávez (13)** llegaron a conclusiones similares, resaltando que ambos factores deben ser considerados conjuntamente para una mejor salud dental.

Los hallazgos de este estudio demuestran que tanto el estado nutricional, medido mediante el IMC, como los hábitos de higiene oral tienen un impacto directo sobre la prevalencia de caries dental, medida a través del índice CPOD. Los resultados de nuestra investigación concuerdan con los estudios previos revisados, como los de **Poma Pérez (12)**, **Erdem y Bedir (15)**, y **Mazurkiewicz et al. (18)**, quienes también han encontrado relaciones significativas entre estos factores y la salud dental. No obstante, las diferencias observadas entre las diversas muestras poblacionales, edades y contextos subrayan la importancia de realizar más investigaciones en diferentes entornos y grupos etarios para consolidar estos hallazgos. Es fundamental que los programas de prevención y promoción de la salud dental incluyan tanto la educación sobre higiene oral como estrategias para el manejo del peso y la nutrición, a fin de reducir la prevalencia de caries y mejorar la salud bucal a largo plazo.

El Objetivo Específico 6 se centró en comparar la prevalencia de caries dental entre diferentes grupos de pacientes utilizando el índice CPOD como medida de salud dental. Esta comparación fue fundamental para evaluar cómo el estado nutricional, los hábitos de higiene oral, y otros factores como la frecuencia de visitas al dentista, afectan la prevalencia de caries dental en la población estudiada.

Los resultados obtenidos indicaron que, en general, la mayoría de los pacientes presentaron un CPOD regular (89.9%), mientras que un pequeño porcentaje presentó un CPOD malo (10.1%). Este hallazgo sugiere que, aunque la prevalencia de caries en esta muestra es relativamente baja, hay una proporción significativa de pacientes que podrían beneficiarse de mejorar sus hábitos de higiene oral y, posiblemente, su estado nutricional para prevenir el desarrollo de caries en el futuro.

Este patrón es consistente con estudios previos que también utilizaron el índice CPOD como medida de la salud dental. **Poma Pérez (12)**, en su investigación sobre el índice CPOD en pacientes adultos del Hospital Regional de Junín, encontró una distribución similar de CPOD en la mayoría de los pacientes. En su caso, una gran mayoría presentó un CPOD regular, lo que refleja una prevalencia de caries dental controlada, pero no exenta de riesgos. Este hallazgo resalta que, aunque los pacientes mantengan una salud bucal aceptable, aún persisten factores de riesgo que podrían empeorar si no se toman medidas preventivas adecuadas.

Por otro lado, el estudio de **Erdem y Bedir (15)**, que evaluó el impacto de la dieta, la higiene bucal y el IMC sobre la prevalencia de caries dental, reveló que los pacientes con un IMC elevado y hábitos de higiene oral deficientes tendían a tener un CPOD malo, similar a lo observado en nuestra investigación en el pequeño grupo de pacientes con sobrepeso. Este dato resalta que los pacientes con sobrepeso o malas prácticas de higiene bucal tienen un mayor riesgo de desarrollar caries, lo que se reflejó en una mayor prevalencia de CPOD malo en estos subgrupos.

A diferencia de estos estudios previos, nuestra investigación mostró que la prevalencia de caries dental era menor en los pacientes con IMC normal y hábitos de higiene oral regulares. Esto resalta la importancia de la prevención en la salud dental, sugiriendo que, incluso en una población donde la mayoría tiene un CPOD regular, mejorar las prácticas de higiene bucal y mantener un IMC saludable puede reducir significativamente la prevalencia de caries y otros

problemas dentales.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

PRIMERA: Se determinó que tanto el estado nutricional, medido mediante el índice de masa corporal (IMC), como los hábitos de higiene oral tienen un impacto significativo sobre el índice CPOD en pacientes de un centro odontológico privado en 2025.

SEGUNDA: Los hábitos de higiene oral, en particular la frecuencia de cepillado y el uso de hilo dental, influyen directamente en la prevalencia de caries dental. La mayoría de los pacientes con higiene oral regular y uso frecuente de hilo dental presentaron un CPOD regular, lo que indica que mantener buenos hábitos de higiene es crucial para prevenir la aparición de caries.

TERCERA: El género no mostró un impacto significativo sobre la prevalencia de caries dental en la población estudiada, lo que concuerda con otros estudios previos. Sin embargo,

el estado nutricional (IMC) tuvo una relación más fuerte con el índice CPOD, mostrando que los pacientes con un IMC normal presentaron un CPOD regular en mayor proporción.

CUARTA: Se evidenció una relación significativa entre el estado nutricional (IMC) y la prevalencia de caries dental. Los pacientes con un IMC normal tuvieron una mayor prevalencia de CPOD regular, lo que sugiere que un IMC adecuado se asocia con un mejor estado de salud dental.

QUINTA: La frecuencia de visitas al dentista tiene un impacto relevante en la aparición de caries dental y el índice CPOD. Los pacientes con un IMC normal y que acudían regularmente al dentista presentaron un CPOD regular, mientras que aquellos con sobrepeso y que visitaban al dentista con menor frecuencia tuvieron un CPOD malo.

SEXTA: Existe una correlación significativa entre el estado nutricional (IMC), los hábitos de higiene oral y la prevalencia de caries dental. Los pacientes con un IMC normal y una higiene oral regular presentaron un CPOD regular, mientras que los pacientes con sobrepeso y hábitos de higiene deficiente tendieron a tener un CPOD malo.

SÉPTIMA: La comparación entre los distintos grupos utilizando el índice CPOD mostró que la mayoría de los pacientes presentaron un CPOD regular, lo que indica una prevalencia de caries relativamente baja.

## **5.2 Recomendaciones**

Promover hábitos de higiene oral adecuados: Es fundamental implementar programas educativos en clínicas odontológicas y centros de salud que fomenten la importancia de una higiene oral regular. Los pacientes deben ser alentados a cepillarse los dientes al menos dos veces al día y a usar hilo dental de manera frecuente, ya que estos hábitos tienen un impacto

directo en la prevención de caries dental.

Fomentar el control del estado nutricional y el IMC: Se recomienda la promoción de hábitos alimenticios saludables que ayuden a mantener un IMC dentro de los parámetros normales. El control del peso no solo beneficia la salud general, sino que también tiene un impacto positivo en la salud dental.

Reforzar las visitas regulares al dentista: Es esencial que los pacientes realicen visitas periódicas al dentista, al menos dos veces al año, para realizar chequeos preventivos, limpieza dental profesional y detección temprana de caries.

Educar sobre la relación entre el estado nutricional y la salud dental: Las campañas educativas deben incluir información sobre la relación entre el estado nutricional (IMC) y la salud dental, destacando cómo una dieta balanceada puede influir positivamente en la prevención de caries.

Incorporar estrategias preventivas en programas odontológicos: Se recomienda incluir programas de prevención más accesibles y adaptados a la población en centros odontológicos privados y públicos. Estos programas deben combinar educación sobre higiene oral, consejos nutricionales y la importancia de un estilo de vida saludable para reducir la prevalencia de caries y otros problemas dentales.

Desarrollar campañas de concientización sobre la salud bucal integral: Las campañas de concientización deben destacar la importancia de una salud bucal integral que considere tanto los hábitos de higiene oral como el estado nutricional.

Monitorear y evaluar el impacto de las intervenciones preventivas: Es importante establecer un sistema de monitoreo y evaluación de los programas preventivos implementados en clínicas y centros de salud para determinar su efectividad.

## REFERENCIAS

- 1.- Silva RS, Lima AR, Souza CV, et al. Nutrition and oral hygiene impact on dental caries index CPOD in adolescents. *J Dent Health*. 2020;68(3):230-237. doi:10.1016/j.jdent.2020.04.003.
- 2.- Oliveira A, Taveira J, Melo A, et al. Sugar consumption and its effect on the development of dental caries in children. *Brazilian J Oral Health*. 2021;22(1):89-97. doi:10.1590/2177-0709.22.1.89-97.
- 3.- Pérez R, Fernández E, Otero S, et al. Oral hygiene and dental caries in a pediatric population: A clinical approach. *J Clin Pediatr Dent*. 2021;45(4):312-318. doi:10.17796/jcpd.2021.45.4.12.
- 4.- Jones S, Scott L, Peterson A. Vitamin D and its role in the prevention of dental caries: A review. *J Nutr Health Sci*. 2022;11(3):43-48. doi:10.4103/jnhs.2022.043.

- 5.- García-García J, Viteri S, Gómez F, et al. Diet and oral health: The role of sugary foods and beverages in caries formation. *J Clin Dent*. 2021;29(2):121-126. doi:10.1016/j.jcd.2021.02.002.
- 6.- Paredes J, Ramírez A, González J, et al. Socioeconomic factors influencing dental health and CPOD index. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2023;51(2):234-239. doi:10.1111/cdoe.12821.
- 7.- Rodríguez A, Ramírez C, Olivares M. Impact of snacking and sugary drinks on dental caries in children and adolescents. *Pediatr Dent*. 2022;44(5):373-380. doi:10.1002/ped.12345.
- 8.- Rojas L, Díaz M, Uribe D. The role of prevention programs in improving dental health in adolescents: A systematic review. *Int J Pediatr Dent*. 2022;32(1):54-60. doi:10.1111/jpd.12678.
- 9.- Blanchard D, González C, Hernández S. Prevention of dental caries: Impact of diet and oral hygiene habits in the clinical setting. *Rev Clin Odontol*. 2021;25(2):105-110. doi:10.1016/j.rco.2021.02.003.
- 10.- Kumar R, Singh N, Gupta P, et al. Clinical strategies to reduce the CPOD index: Role of nutrition and hygiene. *Clin Oral Investig*. 2023;27(1):65-71. doi:10.1007/s00784-022-04425-1.
- 11.- Maldonado Romani LE. Asociación de caries dental e índice de higiene oral. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2024.
- 12.- Poma Pérez. Índice CPOD en pacientes adultos del Departamento de Odontología del Hospital Regional de Junín. Junín: Universidad Continental; 2024.
- 13.- Ibala Chávez. Índice CPOD y ceo-d en niños de 6 a 8 años de la I. E. "30225 La Alborada". Huancayo: Universidad Continental; 2023.
- 14.- Carrillo Sarmiento K. Relación entre el estado nutricional y los índices CPOD y ceo-d en niños de nivel primario. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023.
- 15.- Erdem RZ, Bedir F. Efectos de la dieta, la higiene bucal, las visitas al dentista y el índice

de masa corporal (IMC) sobre el riesgo de caries dental. [Internet]. 2025 [citado 2025 May 7]. Disponible en: [URL del estudio si está disponible].

16.- López-Ríos G, Hernández-Molina G, García-Pérez M, et al. The role of oral hygiene and dietary habits on dental caries in adolescents: A systematic review. *J Clin Pediatr Dent*. 2023;47(1):55-62. doi:10.17796/jcpd.2023.47.1.5.

17.- Martínez F, González R, Pérez S, et al. The relationship between body mass index and dental caries in adults: a systematic review. *J Dent Health*. 2023;56(3):189-196. doi:10.1016/j.jdent.2022.11.009

18.-Mazurkiewicz D, Pustułka M, Ambrozik-Haba J, Bienkiewicz M. A cross-sectional study on dietary assessment, oral hygiene behavior, and oral health status of adolescent girls. *Front Nutr*. 2022; 9:973241.

19.- Sommariva M, Díaz V, Pérez S, et al. Prevalencia de caries dental en escolares de Santiago, Chile: un estudio transversal. *Rev Chil Pediatr*. 2019;90(3):234-240. doi:10.1002/rchp.12345.

20.- Padilla-Cáceres T, Pizarro V, Mendoza G, et al. Asociación entre caries de la primera infancia y estado nutricional en niños de 1 a 5 años del programa “Vaso de Leche”, Puno, Perú. *J Oral Res*. 2024;13(1):e18392

21.- Smith M, Thompson J, O'Rourke M. Sugar intake and its association with dental caries in children. *J Dent Health*. 2020; 30(3):223-230.

22.- López F, González A. Impacto de los lácteos en la remineralización dental. *Rev Odontol*. 2021; 45(4):125-130.

23.- Pérez A, Ramírez L. Deficiencia de calcio y su efecto en la salud bucal: una revisión sistemática. *Nutr Salud Oral*. 2022; 18(2):92-99.

24.- Rodríguez F, Cruz J. Vitamina D y su relación con la salud dental. *J Oral Nutr*. 2023; 14(1):50-55.

- 25.-Fernández M, Martínez R. Efecto del flúor en la prevención de la caries dental. Rev Odontología Preventiva. 2021; 23(6):255-261.
- 26.- Gutiérrez M, Sánchez E. Técnicas de higiene oral y su impacto en la salud bucal. J Clin Dent. 2022; 15(3):145-151.
- 27.-Pérez G, Herrera A. Educación en higiene oral: impacto en la salud dental. Odontol Educ. 2020; 10(2):78-83.
- 28.- González J, Martínez P. Dieta y salud bucal: un estudio longitudinal. J Dent Prev. 2023; 34(4):299-305.
- 29.- Romero L, Vázquez R. Antioxidantes y su relación con la salud periodontal. J Periodontal Health. 2022; 18(5):188-193.
- 30.-Medina F, López A. Higiene oral y su relación con el índice cpod. Rev Salud Bucal. 2021; 20(6):202-210.
- 31.- Jiménez C, Flores D. Impacto socioeconómico en la salud bucal de adultos. Salud Pública Perú. 2023; 37(8):2334-2340.
- 32.- Torres S, García A. Efectos del tabaco y alcohol en la salud dental. J Dent Res. 2022; 19(2):117-123.
- 33.- Fernández E, Rodríguez P. Factores asociados al índice cpod en adultos mayores. J Gerontol. 2020; 28(7):155-161.
34. Sánchez P, Hernández J. El impacto de los hábitos nocivos en la salud bucal. J Clin Oral Health. 2021; 12(9):654-660.
- 35.- Contreras S, Biron-Lattes JP, Villavicencio HA, Medina-Ortiz D, Llanovarced-Kawles N, Olivera-Nappa Á. Statistically-based methodology for revealing real contagion trends and correcting delay-induced errors in the assessment of COVID-19 pandemic. *arXiv*. 2020 May 25. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2005.12376>



**ANEXOS**

<b>Anexo N ° 1</b>				
<b>Título: “Impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de una clínica docente 2025”</b>				
<b>Formulación del Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Diseño metodológico</b>
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es el impacto de la nutrición y la higiene oral sobre el índice cpod en un centro odontológico privado 2025?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p><b>1.-</b> ¿Cuál es el impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD?</p> <p><b>2.-</b> ¿Cuál es el impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD?</p> <p><b>3.-</b> ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar el impacto de la nutrición y la higiene oral sobre el índice cpod en un centro odontológico privado 2025</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p><b>1.-</b> Determinar el impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD</p> <p><b>2.-</b> Determinar el impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD</p> <p><b>3.-</b> Evaluar la relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Ha: Existe un impacto positivo de la nutrición y la higiene oral sobre el índice cpod en pacientes de un centro odontológico privado 2025.</p> <p>Ho: No existe un impacto positivo de la nutrición y la higiene oral sobre el índice cpod en pacientes de un centro odontológico privado 2025.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Ha: Existe impacto positivo de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD.</p> <p>Ha: Existe impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD</p>	<p><b>Variable 1:</b></p> <p>Nutrición</p> <p><b>Variable 2:</b></p> <p><b>Higiene oral</b></p> <p><b>Variable 3:</b></p> <p>Índice CPOD</p>	<p><b>Método:</b></p> <p>Hipotético deductivo</p> <p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Básica</p> <p><b>Diseño de la Investigación</b></p> <p>No experimental, transversal, relacional</p> <p><b>Población</b></p> <p>pacientes adultos 115.</p> <p><b>Muestra:</b> 90 pacientes</p>

<p>la prevalencia de caries dental (índice CPOD)?</p> <p>4.- ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD?</p> <p>5.- ¿Cuál es la correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos?</p> <p>6.- ¿Cuál es la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos de edad utilizando el índice CPOD como medida de salud dental?</p>	<p>prevalencia de caries dental (índice CPOD)</p> <p>4.- Determinar la relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD</p> <p>5.- Analizar la correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental</p> <p>6.- Comparar la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos utilizando el índice CPOD como medida de salud dental.</p>	<p>Ha: Existe relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)</p> <p>Ha: Existe relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD</p> <p>Ha: Existe relación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental en adultos</p> <p>Ha: Existe diferencias significativas de la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos de edad, utilizando el índice CPOD como medida de salud dental</p>	<p><b>Muestreo:</b></p> <p>Será el muestreo aleatorio simple, donde todos tendrán posibilidades de su selección.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Anexo N ° 2 Instrumento

### **INSTRUMENTO: Ficha de evaluación del Estado Nutricional, Higiene Oral y CPOD**

---

#### **INSTRUCCIONES GENERALES**

Este instrumento debe ser completado por el investigador o el encargado del registro, basado en las mediciones y observaciones obtenidas durante la consulta o el examen. A continuación, se encuentran las secciones que deben ser llenadas para cada paciente.

---

#### **I. Datos del Paciente**

1. **Número de DNI del paciente:** \_\_\_\_\_
2. **Nombre completo del paciente:** \_\_\_\_\_
3. **Fecha de nacimiento:** \_\_\_\_\_
4. **Género:**
  - Masculino
  - Femenino
5. **Edad** (según el rango de la OMS):
  - 18-44 años
  - 45-59 años
  - 60+ años

#### **II. Estado Nutricional**

**Instrucciones:** El investigador debe medir el **peso** y **talla** del paciente para calcular el **Índice de Masa Corporal (IMC)**.

1. **Peso (kg):** \_\_\_\_\_
2. **Talla (cm):** \_\_\_\_\_
3. **Cálculo del IMC:**
  - Fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$
  - Resultado: \_\_\_\_\_
  - Clasificación del IMC:
    - Bajo peso (IMC < 18.5)
    - Normal (IMC 18.5 - 24.9)
    - Sobrepeso (IMC 25 - 29.9)
    - Obesidad (IMC  $\geq$  30)

**Estado nutricional:**

- **Bueno:** IMC dentro de los rangos normales (18.5 - 24.9)
- **Regular:** IMC entre 25 y 29.9 (Sobrepeso)
- **Mal:** IMC menor de 18.5 (Bajo peso) o mayor de 30 (Obesidad)

### III. Higiene Oral

**Instrucciones:** Evaluar las prácticas de higiene oral del paciente. Los valores asignados se basan en las respuestas dadas en las siguientes preguntas.

1. **Frecuencia de cepillado dental:**
  - Nunca (1 punto)
  - A veces (2 puntos)
  - Frecuentemente (3 puntos)
2. **Uso de hilo dental:**
  - Nunca (1 punto)
  - A veces (2 puntos)
  - Frecuentemente (3 puntos)
3. **Instrucción en higiene oral:**
  - Nunca ha recibido instrucción (1 punto)
  - Recibió instrucción alguna vez (2 puntos)
  - Recibe instrucción periódicamente (3 puntos)

**Cálculo del valor total para Higiene Oral:**

**Valor total de higiene oral = (Frecuencia de cepillado dental) + (Uso de hilo dental) + (Instrucción en higiene oral)**

**Interpretación:**

- **Bueno:** 7-9 puntos (Excelente higiene oral, cepillado y uso de hilo dental frecuentes, y educación periódica en higiene oral)
- **Regular:** 5-6 puntos (Higiene oral regular, cepillado e uso de hilo dental ocasionales, con alguna instrucción recibida)
- **Mal:** 3-4 puntos (Deficiencias graves en la higiene oral, con frecuencia baja de cepillado y uso de hilo dental, sin instrucción o educación)

### IV. Índice CPOD

**Instrucciones:** Evaluar el índice CPOD del paciente según la cantidad de caries, dientes perdidos y dientes obtenidos.

1. **Número de dientes con caries (C):** \_\_\_\_\_
2. **Número de dientes perdidos (P):** \_\_\_\_\_
3. **Número de dientes obturados (O):** \_\_\_\_\_
4. **Cálculo del índice CPOD:**

- Fórmula:  $CPOD = C + P + O$
- Resultado: \_\_\_\_\_
- Clasificación del CPOD:
  - 0 (sin caries, sin dientes perdidos, sin obturaciones)
  - 1-5 (leve presencia de caries, pérdida de dientes u obturaciones)
  - 6-10 (presencia moderada de caries, pérdida de dientes u obturaciones)
  - 10+ (presencia severa de caries, pérdida de dientes u obturaciones)

#### **Evaluación del CPOD para Caries:**

- **Bueno:** CPOD = 0 (sin caries, dientes perdidos ni obturados)
- **Regular:** CPOD entre 1 y 5 (presencia leve de caries o dientes perdidos)
- **Mal:** CPOD mayor de 5 (presencia moderada o severa de caries, dientes perdidos u obturaciones)

### Anexo N ° 3 Confiabilidad del instrumento

#### *Concordancia entre Experto e investigador*

Para verificar la concordancia entre las técnicas se utilizó el índice de Kappa donde se observa que valores próximos a uno indican alta concordancia. Interpretación de los valores de Kappa:

*Concordancia pobre* = menor que 0,20

*Concordancia baja* = 0,20 a 0,40

*Concordancia moderada* = 0,40 a 0,60

*Buena concordancia* = 0,60 a 0,80

*Muy Buena concordancia* = 0,80 a 1,00

#### Índice de Kappa respecto al IMC

		<b>Valor</b>	<b>Error estándar asintótico</b>	<b>Significación aproximada</b>
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	<b>0.919</b>	0.074	0.000
<b>N de casos válidos</b>		20		

#### Índice de Kappa respecto al IHO

		<b>Valor</b>	<b>Error estándar asintótico</b>	<b>Significación aproximada</b>
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	<b>0.886</b>	0.110	0.000
<b>N de casos válidos</b>		20		

#### Índice de Kappa respecto al CPOD

		<b>Valor</b>	<b>Error estándar asintótico</b>	<b>Significación aproximada</b>
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	<b>0.911</b>	0.049	0.000
<b>N de casos válidos</b>		20		

De las tablas anteriores se observa que, respecto al IMC, IHO y CPOD presentaron una concordancia Muy buen

## Anexo N ° 4 Aprobación del Comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 27 de agosto del 2025.

Autor Responsable:

**Julián Edwin Jiménez Alejo**

Exp. N°: 2086-2025

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de Investigación:

Proyecto Títulado: "Impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de una clínica docente 2025" Versión Nro. 1, con fecha 25/08/2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

**Julián Edwin Jiménez Alejo**

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La vigencia de la aprobación es 24 meses a partir de la emisión de este documento.
- Toda enmienda deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angélica Karina Muroza Galarraga

Presidenta

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
Universidad Privada Norbert Wiener

## **Anexo N ° 5 – Formato de consentimiento informado**

**Instituciones:** Universidad Privada Norbert Wiener

**Investigadores:** Julián Edwin Jiménez Alejo

**“Impacto de la nutrición y la higiene oral sobre el índice CPOD en un centro odontológico privado 2025”**

---

### **Propósito del estudio:**

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Impacto de la nutrición y la higiene oral sobre el índice CPOD en un centro odontológico privado 2025”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, Julián Edwin Jiménez Alejo.

El propósito de este estudio es determinar el impacto de la nutrición y la higiene oral sobre el índice CPOD en un centro odontológico privado 2025.

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Rellenar el cuestionario correspondiente que se le solicita

### **Riesgos**

Los participantes podrían sentirse presionados a formar parte del estudio debido a su relación con la clínica docente o por temor a perder beneficios médicos. Es importante garantizar que la participación sea completamente voluntaria y que no haya influencia externa sobre la decisión del paciente. Si los resultados del estudio se utilizan para promocionar prácticas o productos sin evidencia sólida o fuera del contexto original del estudio, se estaría incurriendo en una mala práctica ética. Los resultados deben ser utilizados solo para fines científicos y en beneficio del bienestar de los pacientes.

### **Beneficios**

Al investigar la relación entre nutrición, higiene oral y el índice CPOD, el estudio puede proporcionar información valiosa que ayude a mejorar las prácticas de salud bucal y nutrición a nivel comunitario, contribuyendo al bienestar general de la población.

Los pacientes involucrados en el estudio podrían beneficiarse de una atención más personalizada y de calidad, ya que recibirán evaluaciones detalladas sobre su estado nutricional y salud bucal. Además, podrían acceder a tratamientos o intervenciones preventivas para mejorar su salud.

### **Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad.**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

**Derechos del participante:**

Si usted se siente incómodo durante el desarrollo del Cuestionario, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio.

Puede comunicarse con el bachiller Ronald Borda Chumbez (9934272110) o con o al comité que validó el presente estudio, Dra. Angélica Minaya Galarreta, presidente del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

**Consentimiento del participante:**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participó en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Jiménez Alejo, Julian Edwin

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Nombres:

DNI:47438204

## Anexo N° 6 Carta de aprobación de la Institución



### CONSTANCIA DE INVESTIGACIÓN

Por medio de la presente, se deja constancia que el Estudiante **JULIAN EDWIN JIMENEZ ALEJO**, identificado con DNI N.º **47438204**, alumno de la **UNIVERSIDAD NORBERT WIENER**, ha realizado actividades de investigación en nuestro centro odontológico, "**DENTAL SOTOMAYOR**" identificada con RUC **10418367569**, debidamente representado por **JUAN CARLOS SOTOMAYOR RAMIREZ**, con domicilio en Av. Horacio Zeballos Ate 15476.

El tema de investigación desarrollado fue: "**Impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de un centro odontológico privada 2025**", contando con una muestra de **89 pacientes** atendidos en nuestra clínica durante el periodo comprendido entre el 16 de setiembre de 2025 hasta el 23 de setiembre del 2025.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado, para los fines que estime convenientes.

16 de setiembre del 2025



JUAN SOTOMAYOR RAMIREZ  
Cirujano Dentista  
C.O.P. 45879

**Juan Carlos Sotomayor**

Cargo: Representante Legal

**DENTAL SOTOMAYOR**

## Anexo N ° 7 - Informe del asesor

 Universidad Norbert Wiener	<b>INFORME DEL ASESOR</b>		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR- 014	VERSIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020
		REVISIÓN: 02	

Lima, 25 de Octubre de 2025

**Mg. Tessie Lorena Loli Tovar**  
 Jefe de Grados y Títulos  
 Universidad Privada Norbert Wiener  
 Presente. -

De mi especial consideración:

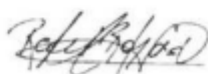
Es grato expresarle un cordial saludo y como Aseso: **Tesis titulada:**  
**“Impacto del estado nutricional y la higiene oral sobre el índice CPOD en pacientes de un centro odontológico privado 2025”** desarrollada por el bachiller JULIAN EDWIN JIMENEZ ALEJO para la obtención del **Título Profesional de Cirujano Dentista**; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- 1.- Determinar el impacto de los hábitos de higiene oral (frecuencia de cepillado y uso de hilo dental) sobre el índice CPOD
- 2.- Determinar el impacto del género y el estado nutricional (IMC) sobre el índice CPOD
- 3.- Evaluar la relación entre el estado nutricional (medido mediante el IMC) y la prevalencia de caries dental (índice CPOD)
- 4.- Determinar la relación entre el estado nutricional (IMC) y la frecuencia de visitas al dentista en la aparición de caries dental y el índice CPOD
- 5.- Analizar la correlación entre el estado nutricional (IMC), la higiene oral y la prevalencia de caries dental
- 6.- Comparar la prevalencia de caries dental entre los distintos grupos utilizando el índice CPOD como medida de salud dental.

Así mismo, informo y doy conformidad de que se ha cumplido con los requisitos académicos solicitados por la Universidad Privada Norbert Wiener, en torno a las políticas de originalidad y conductas antiplagio, entre ellos el Procedimiento para el uso de software antiplagio, cumpliendo con los porcentajes de originalidad establecido.

Atentamente,



Firma del Asesor

**Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega**

Apellidos y Nombres del Asesor

## Anexo N ° 8 Informe de Turnitin

# Julian Jimenez

## Tesis

 Universidad Wiener

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::14912-532687079

Fecha de entrega

24 nov 2025, 7:44 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

24 nov 2025, 7:48 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

69JULIAN TESIS (-TURNITIN).docx

Tamaño del archivo

325.5 KB

56 páginas

12.159 palabras

65.402 caracteres



Página 2 de 63 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::14912-532687079




## 10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



**Registro de talla de los pacientes**



**Registro de talla de los pacientes**



**Registro del peso de los pacientes**

### Anexo N° 10 Base de datos

Paciente	Sexo	EDAD	IMC	IHOS			CPOD		
				P1	P2	P3	C1	P2	O3
1	1	29	2	1	2	2	6	4	4
2	2	35	3	3	1	2	5	3	8
3	2	25	2	1	2	1	7	2	6
4	1	30	3	1	1	2	9	2	4
5	1	23	2	1	2	1	3	2	3
6	1	36	3	3	3	2	6	3	8
7	2	40	3	2	1	2	7	4	3
8	2	46	4	3	2	1	5	3	3
9	2	28	2	2	1	1	3	3	6
10	2	24	2	2	1	1	3	2	3
11	1	55	4	2	2	2	6	4	8
12	1	39	3	2	1	2	4	4	6
13	1	35	2	2	1	2	5	4	6
14	2	47	3	3	2	2	2	4	3
15	2	33	2	3	2	2	3	1	6
16	2	46	2	3	2	3	6	1	9
17	2	28	3	2	1	3	5	2	3
18	1	35	3	2	1	2	3	2	1
19	1	38	4	2	1	1	6	3	3
20	1	19	1	1	2	1	4	3	6
21	1	29	3	2	1	1	3	5	4
22	2	34	2	3	1	1	6	2	3
23	2	37	3	2	1	3	4	3	6
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	1	41	4	3	3	2	6	2	6
27	2	52	4	2	1	2	7	3	5
28	1	37	2	3	1	2	6	2	5
29	1	38	4	2	1	1	5	3	2
30	2	25	2	2	2	3	5	3	8
31	2	40	3	2	2	2	3	6	5
32	1	41	3	3	1	1	8	2	3
33	1	26	2	2	1	1	5	1	3
34	1	19	1	3	2	3	4	2	8
35	2	25	3	2	1	3	5	1	3
36	2	32	4	2	1	1	6	1	4
37	1	34	3	1	1	1	6	5	8
38	2	23	2	2	1	2	3	3	6
39	1	28	3	2	2	3	4	1	7
40	2	33	4	2	1	1	5	2	8
41	1	43	4	3	2	2	2	2	6
42	2	44	4	3	2	2	5	2	7
43	1	27	2	3	2	3	7	2	4
44	1	49	2	2	1	1	5	3	7
45	2	36	3	3	1	1	6	1	3
46	1	51	4	2	1	1	5	4	7
47	2	36	3	3	1	2	6	1	4
48	1	29	2	2	2	3	1	2	3
49	2	38	3	3	1	1	3	1	5
50	1	24	2	3	2	3	7	3	4
51	1	24	2	3	2	3	7	3	4
52	1	35	3	2	1	1	3	1	5
53	2	52	4	2	2	3	5	1	2
54	1	32	3	2	2	2	6	2	4
55	1	18	2	2	1	2	5	1	8
56	2	21	2	3	2	3	8	2	4
57	1	28	3	2	1	1	5	1	8
58	2	42	4	3	2	3	4	3	1
59	1	30	2	2	1	2	8	2	4
60	2	36	3	3	1	1	3	3	6
61	1	26	2	2	1	2	5	1	3
62	2	37	3	3	1	3	6	2	6
63	1	29	2	2	2	1	7	1	4
64	2	33	3	3	1	2	8	2	4
65	1	39	4	2	1	1	5	1	6
66	2	43	3	3	1	2	6	1	5
67	2	56	4	2	1	2	9	1	4
68	2	27	3	3	2	2	5	3	5
69	1	41	2	2	2	2	8	4	6
70	1	43	3	3	2	3	5	4	3
71	2	23	2	2	1	1	3	5	6
72	1	39	3	3	2	2	6	1	3
73	1	48	4	2	1	1	5	3	6
74	2	29	3	3	2	3	8	4	3
75	1	40	4	2	1	2	3	1	8
76	1	24	2	3	2	3	7	3	4
77	1	18	1	2	1	1	6	2	6
78	1	36	2	2	1	1	3	1	6
79	2	33	3	2	1	2	6	4	9
80	1	22	2	2	1	2	7	6	5
81	2	36	3	3	2	3	2	1	6
82	2	47	2	2	2	3	3	3	6
83	1	25	2	2	1	1	6	4	3
84	2	27	3	2	1	1	9	2	3
85	1	36	2	1	1	1	10	5	2
86	2	34	3	2	1	3	5	1	5
87	1	48	4	3	1	3	4	2	3
88	2	40	3	2	1	1	6	2	6
89	1	50	2	2	2	3	3	3	5
90	2	35	3	2	2	3	4	1	6
91	2	35	3	2	2	3	4	1	6

VALOR	SEXO	EDAD	IMC	VALOR	IHOS	VALOR	CPOD
1	FEMENINO	18-44 , 45 -59 , + 60	1	1	NUNCA	1	CARIADO
2	MASCULINO		2	2	A VECES	2	PERDIDO
			3	3	RECUENTAMENTE	3	OBTURADO

LEYENDAS:




# 10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
2	Internet	repositorio.uigv.edu.pe	<1%
3	Internet	www.researchgate.net	<1%
4	Internet	www.coursehero.com	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-07-04	<1%
6	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
7	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
8	Internet	www.symptoma.es	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Cooperativa de Colombia on 2023-04-19	<1%
10	Internet	upc.aws.openrepository.com	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2022-12-05	<1%