



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en un centro
odontológico privado, Lima 2024

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

Presentado por:

Autora: Conza Llantoy, Jacqueline Alesandra

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1949-0886>

Asesora: Dra. Morante Maturana, Sara Angelica

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9715-728X>

Lima – Perú

2025

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

Yo, Jacqueline Alesandra Conza Llantoy 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 "Relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en un centro odontológico privado, Lima 2024" Asesorado por el docente: Sara Angelica Morante Maturana DNI 10138106 ORCID 0000-0001-9715-728X tiene un índice de similitud de (14) (catorce) % con código oid:14912:492746561 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

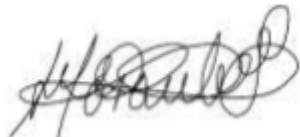
Así mismo:

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: Jacqueline Alesandra Conza Llantoy
 DNI: 48482287



.....
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Sara Angelica Morante Maturana
 DNI: 10138106

Lima, 13 de noviembre de 2025

Dedicatoria

Dedico este trabajo con profunda gratitud a mi familia, por ser el pilar constante en cada paso de este camino. A mi esposo, por su amor incondicional y apoyo en los días difíciles. Gracias por estar presentes.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por haberme brindado la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante en mi vida. A mi familia, especialmente a mis padres, por su confianza en mí durante todo este proceso. A mi esposo, por su amor incondicional en esta etapa. A mi asesora, Mg. Sara Morante, por su valiosa orientación, paciencia y compromiso en la revisión y mejora de este trabajo. A todos ustedes, mi profundo y sincero agradecimiento.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	¡Error! Marcador no definido.
Resumen	vi
Abstract.....	vii
Introducción.....	viii
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos.....	2
1.3 Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4 Justificación de la investigación	3
1.4.1 Teórica	3
1.4.2 Metodológica.....	4
1.4.3 Práctica	4
1.5 Limitaciones de la investigación	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Antecedentes de la investigación.....	5
2.2 Bases teóricas	10
2.3. Formulación de hipótesis.....	14
2.3.1 Hipótesis general	14
2.3.2 Hipótesis específica:.....	15
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	16
3.1 Método de investigación.....	16
3.2. Enfoque investigativo	16
3.3. Tipo de investigación.....	16
3.4. Diseño de la investigación.....	16

3.5. Población, muestra y muestreo	17
3.6. Variables y operacionalización.....	18
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.7.1 Técnica:	19
3.7.2 Descripción.....	19
3.7.3 Validación.....	21
3.7.4 Confiabilidad	22
3.8. Procesamiento y análisis de datos	22
3.9 Aspectos éticos	23
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	24
4.1 Resultados.....	24
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	24
4.1.2 Prueba de hipótesis	29
4.1.3 Discusión de resultados	32
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
5.1 Conclusiones.....	37
5.2 Recomendaciones	37
REFERENCIAS	39
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA INTERNA	45
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	46
ANEXO 3: VALIDACION DEL INSTRUMENTO.....	48
ANEXO 4: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	51
ANEXO 5: APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA.....	55
ANEXO 6: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	56
ANEXO 7: CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION PARA LA RECOLECCION DE LOS DATOS	57
ANEXO 8: INFORME DE TURNITIN	58
ANEXO 9: FORMATO DE TRABAJO DE CAMPO.....	59

RESUMEN

Se determinó la correlación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes en un centro odontológico privado de Lima durante 2024. El estudio fue observacional, analítico y transversal, evaluando en su totalidad con 200 pacientes entre 18 y 60 años mediante mediciones antropométricas para el índice de masa corporal y el índice de caries perdidas y obturadas para valorar la caries dental. Se empleó el método observacional directa y la cual se registró en una ficha validada por expertos. Los resultados mostraron que el 40% de pacientes presentó índice de masa corporal normal, 31% sobrepeso y 22% obesidad I, mientras que el índice caries, perdida y obturadas fue alto en 31.5% y moderado en 28.5% en la muestra. El análisis de correlación de Spearman evidenció una relación estadísticamente significativa entre el índice masa corporal y caries, perdidas y obturadas ($\rho=0.312$, $p=0.025$), siendo esta correlación más fuerte en adultos mayores ($\rho=0.356$, $p=0.022$). Se concluye que existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental de la población estudiada, sugiriendo la importancia de considerar el estado nutricional como factor potencialmente asociado a la salud bucal.

Palabras claves: IMC, Caries Dental, Índice CPOD, Obesidad, Salud Bucal

ABSTRACT

The relationship between body mass index and dental caries was determined in patients attending a private dental center in Lima during 2024. This observational, analytical, and cross-sectional study was fully evaluated with 200 patients aged 18 to 60 years through anthropometric measurements for BMI and DMFT index to assess dental caries. Direct observation technique and a data collection form validated by experts (reliability >0.8 Cronbach's Alpha) were used. Results showed that 40% of patients had normal BMI, 31% overweight, and 22% obesity I, while the DMFT index was high in 31.5% and moderate in 28.5% of the sample. Spearman's correlation analysis revealed a statistically significant relationship between BMI and DMFT ($\rho=0.312$, $p=0.025$), with this correlation being stronger in older adults ($\rho=0.356$, $p=0.022$). The study concluded there is a significant relationship between body mass index and the presence of dental caries in the studied population, suggesting the importance of considering nutritional status as a factor potentially associated with oral health. Key words: Body Mass Index, Dental Caries, DMFT Index, Obesity, Oral Health

INTRODUCCIÓN

El propósito del estudio fue determinar la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes atendidos en un centro odontológico privado de Lima durante 2024. Esta investigación busca contribuir al conocimiento profesional en salud oral, permitiendo valorar la posible asociación entre el estado nutricional y la salud bucal, facilitando así estrategias de prevención más efectivas y un manejo clínico integral que considere factores sistémicos en la aparición de caries dental.

Esta tesis se organiza en cinco capítulos, el primero de los cuales se centra en el planteamiento del problema, donde se expone la problemática del sobrepeso y su posible relación con la salud bucal, establece los objetivos generales y específicos, además, se justifica la investigación y se describen sus limitaciones. En el capítulo II, se desarrolla el marco teórico, incluyendo los antecedentes nacionales e internacionales, las bases teóricas sobre el IMC y la caries dental, las hipótesis de investigación. En el tercer capítulo se detalla la metodología empleada, incluyendo el enfoque cuantitativo, el tipo de estudio y el diseño observacional correlacional, además de la población, muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección de información, y aspectos éticos. El cuarto capítulo expone el efecto de la investigación, tanto descriptivos como inferenciales, junto con un análisis de los mismos. Finalmente, en el quinto capítulo expone las discusiones y recomendaciones.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Actualmente, el sobrepeso constituye un desafío sanitario global de gran relevancia debido a su creciente prevalencia en años recientes. Esta condición resulta principalmente de los desórdenes en los hábitos alimenticios y la reducida actividad física en la vida cotidiana. Factores conductuales como el sedentarismo, relacionado con la actividad laboral, y una dieta con exceso de grasas e hidratos de carbono, vinculada a las exigencias sociales, comprometen el estado de salud de las personas y afectan su calidad de vida. Este problema de salud coyuntural es catalogado como una epidemia global del siglo XXI por los organismos de salud, afectando a más del 40% de la población mundial y relacionándose con el aumento de enfermedades como hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares.^{1,2}

Uno de los impactos frecuentemente subestimados en relación con los cambios en los hábitos alimenticios es la influencia que el elevado consumo de alimentos ricos en proteínas y carbohidratos ejerce sobre la salud bucal. Esta situación, combinada con una higiene dental deficiente, incrementa la vulnerabilidad para desarrollar enfermedades bucales que afectan tanto los tejidos duros como blandos del sistema estomatognático. Entre las condiciones más comunes se encuentran las afecciones dentales y las enfermedades que comprometen los tejidos periodontales.^{3,4}

La caries dental representa una enfermedad que ocasiona el deterioro progresivo de los tejidos mineralizados del diente. Este proceso se desarrolla cuando los microorganismos de la cavidad oral metabolizan los carbohidratos provenientes de la dieta, produciendo

ácidos que generan un desequilibrio en la microbiota oral. Se calcula que más de dos mil millones de personas en todo el mundo padecen esta condición. ^{5,6}.

El índice de masa corporal (IMC) constituye uno de los indicadores más utilizados para evaluar el sobrepeso y la obesidad. Esta herramienta permite identificar el exceso de peso en adultos y funciona como un indicador confiable del riesgo de desarrollar enfermedades que afecten el estado de salud general. ^{7,8}

Una dieta rica en hidratos de carbono y proteínas en la alimentación habitual puede provocar alteraciones en el pH oral. Los valores ácidos favorecen la desmineralización de las piezas dentarias, mientras que los valores alcalinos pueden contribuir a la sobresaturación salival y la formación de depósitos, favoreciendo la acumulación de placa bacteriana y cálculo dental, factores causales de las enfermedades periodontales. Este desequilibrio entre los procesos de desmineralización y remineralización representa un factor de riesgo tanto para el desarrollo de caries como para la enfermedad periodontal. ^{9,10}.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2024?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es el índice de masa corporal más frecuente de los pacientes atendidos en un centro odontológico privado?

¿Cuál es el estado de salud dental según el índice CPOD más frecuente de los pacientes del centro odontológico privado?

¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la salud bucal, según el índice CPOD de los pacientes del centro odontológico privado, según su edad?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar el índice de masa corporal más frecuente de los pacientes.

Determinar el estado de salud dental según el índice CPOD más frecuente de los pacientes.

Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la salud bucal según el índice CPOD de los pacientes, según su edad.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La investigación llevada a cabo permitió ampliar la base conceptual sobre la correlación entre el IMC, como parámetro confiable para evaluar el riesgo de lesiones cariosas, generando así nuevo conocimiento sobre la interrelación entre los problemas de sobrepeso y la salud dental.

1.4.2 Metodológica

El desarrollo de esta investigación se utilizó una ficha técnica aprobada y confiable para el registro del IMC de cada persona en una balanza calibrada, además de realizar un examen clínico aplicando el índice CPOD, (cariadas - perdidas – obturadas) en los participantes del estudio.

1.4.3 Práctica

Los hallazgos de este estudio benefician directamente al trabajo de los profesionales de la salud oral al aplicar métodos preventivos o controles periódicos para la atención en paciente con IMC alto, como una medida de evitar la pérdida de piezas dentarias, alterando con ello, el estado de salud de las personas.

1.5 Limitaciones de la investigación

La investigación se llevó a cabo durante el segundo trimestre del año 2024. En la Clínica Víctor Raúl Haya de la Torre, cuya dirección es avenida Alfonso Ugarte 1192

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Arslan (11) tuvo como objetivo “Evaluar la salud bucal comparativamente en cuatro grupos diferentes separados según el índice de masa corporal (IMC)”. Realizó un estudio no experimental, correlacional, transversal y prospectivo con 352 pacientes divididos en grupos según el IMC radiográficamente. Se evaluó la incidencia de parámetros de salud bucal (caries dental, pérdida de hueso alveolar, pérdida de dientes y lesión periapical) y el análisis de masa corporal. El estudio evidenció contrastes importantes en la presencia de caries entre los grupos, pérdida de hueso alveolar y pérdida de dientes ($P < 0,05$) con mayor frecuencia en los pacientes con IMC alto, sin diferencias en la incidencia de lesiones periapicales ($P > 0,05$). Concluyó que los individuos obesos tienen una mayor prevalencia de pérdida de hueso alveolar, caries y pérdida de dientes, demostrando que un IMC por encima de lo normal es un factor importante que puede afectar negativamente la salud bucal.

Han et al. (12) tuvieron como objetivo “Investigar la asociación entre la obesidad y la salud bucal auto valorada (SROH)”. Emplearon un estudio no experimental, correlacional, transversal y retrospectivo con datos de 217 304 adultos (100 110 hombres y 117 194 mujeres mayores de 19 años) de la Encuesta de Salud de la Comunidad Coreana de 2017. Para el análisis, la muestra se dividió en grupos de acuerdo con su IMC. Se consideró bajo peso cuando el valor se encontraba por debajo de $18,5 \text{ kg/m}^2$, mientras que el rango de peso normal abarcó valores desde $18,5 \text{ kg/m}^2$ hasta poco más de 22 kg/m^2 . En el caso del sobrepeso, se estableció a partir de 23 kg/m^2 hasta antes de alcanzar los valores de obesidad. La obesidad se dividió en tres niveles progresivos, iniciando desde un IMC de 25 kg/m^2 en adelante, con incrementos graduales hasta superar los 30 kg/m^2 . La SROH

se clasificó como, “regular”, “buena” o “muy buena” o “mala” o “muy mala”. Los resultados mostraron que el odds ratio (OR) ajustado por edad para una SROH deficiente según los niveles de IMC fue más bajo en el grupo con sobrepeso en ambos sexos. En los caballeros, el OR para SROH deficiente fue 2,03 (intervalo de confianza [IC] del 99 %, 1,72-2,39) en el grupo con bajo peso, 1,17 (IC del 99 %, 1,17-1,25) en el grupo normal, 1,05 (IC del 99 %, 0,98 -1,13) en el grupo de obesos-I, 1,08 (IC del 99%, 0,98-1,18) en el grupo de obesos-II y 1,36 (IC del 99%, 1,20-1,55) en el grupo de obesos-III. En mujeres, el OR fue 1,18 (IC 99%, 1,07-1,31) en el grupo con bajo peso, 1,01 (IC 99%, 0,95-1,07) en el grupo normal, 1,07 (IC 99%, 0,99-1,16) en el grupo obeso. grupo I, 1,16 (IC 99%, 1,04-1,30). Concluyeron que hubo una asociación entre el IMC y una SROH deficiente, con el mayor riesgo en el grupo de bajo peso entre los hombres y en el grupo de obesidad III entre las mujeres.

Hwang et al. (13) tuvieron como objetivo “Investigar en la relación entre la obesidad y la caries dental en algunos estudiantes universitarios”. Desarrollaron un estudio no experimental, correlacional, transversal y prospectivo con 42 estudiantes universitarios obesos ($IMC \geq 25$) registrados en una Clínica Universitaria de Obesidad y 19 estudiantes normales ($18,5 \leq IMC < 25$). Los resultados mostraron que el grupo obeso tuvo significativamente menos dientes faltantes ($p=0,014$), superficies faltantes ($p=0,035$), superficies empastadas ($p=0,038$) y superficies cariadas-faltantes empastadas ($p=0,020$) que el grupo normal. No hubo diferencias entre los hombres de los grupos normales y obesos. En las mujeres del grupo obeso se observaron significativamente menos dientes faltantes ($p=0,003$), superficies faltantes ($p=0,003$) y superficies cariadas y empastadas ($p=0,046$). El análisis de correlación parcial mostró una correlación negativa débil ($r = -0,256$) entre la concentración de LDL en sangre y los dientes cariados y empastados. Concluyeron que hubo una relación negativa con la caries dental, encontrando menos

casos de caries dental en el grupo de obesos en este estudio. Sin embargo, señalaron la importancia de aclarar la relación entre obesidad y caries dental mediante estudios que consideren otros factores de confusión.

Chabuk (14) tuvo como objetivo “Evaluar la relación entre el IMC y el índice de caries dental en adultos iraquíes”. Realizó un estudio analítico, transversal, realizado en el hospital universitario Merjan en Babylon, Iraq, con 165 pacientes a quienes se les realizó un examen dental por un dentista calibrado y experimentado utilizando un espejo dental estéril. La evaluación de la caries dental se realizó conforme a los lineamientos de la OMS utilizando el índice CPOD para registrar la gravedad; el IMC fue estimado y clasificado mediante una báscula digital estandarizada (Corea del Sur). Los participantes se dividieron en cuatro subgrupos (criterios de la OMS) según el IMC: obesos ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($IMC = 25-30 \text{ kg/m}^2$), peso normal ($IMC = 18,5-25 \text{ kg/m}^2$) y bajo peso ($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$). Los resultados evidenciaron que la relación entre el índice CPOD y las categorías del IMC no mostró variación significativa en el valor medio del CPOD en todos los grupos de edad ($p > 0,05$), excepto entre las mujeres mayores de 65 años con bajo peso, que tuvieron un índice significativamente mayor ($p < 0,05$). Concluyó que la caries dental está asociada con el IMC, pero no con la edad y el sexo. Determinando que las personas con sobrepeso tienen más probabilidades de tener un índice CPOD deficiente.

Kim et al. (15) tuvieron como objetivo “Evaluar la asociación entre el sobrepeso, la obesidad y la incidencia de caries dental avanzada en adultos surcoreanos”. Desarrollaron un estudio no experimental, retrospectivo que incluyó 376.077 personas de 20 años o más que se sometieron a un examen de salud al menos una vez entre 2005 y 2008. Encontraron una correlación positiva entre un IMC elevado y la aparición de caries dentales avanzadas, siendo esta relación más notable en la población de ancianos y mujeres. Asimismo,

observaron una relación directa entre el exceso de peso, incluyendo el sobrepeso y la obesidad, con la incidencia de caries dentales avanzadas en adultos de Corea, concluyendo que existe una conexión entre las variables analizadas.

Akarsu et al. (16) tuvieron como objetivo “Evaluar la relación entre dientes cariados, perdidos y obturados (índice CPOD) y el IMC en una población turca de adultos de entre 20 y 30 años que no padecían ninguna enfermedad crónica.” Realizaron un estudio no experimental, prospectivo con 394 pacientes; el índice CPOD se utilizó para definir el número de dientes con caries, dientes con empastes y dientes perdidos. El peso corporal y la altura de los participantes del estudio se midieron con una báscula digital y un tallímetro, calculándose el IMC dividiendo el peso corporal entre la altura al cuadrado. Los resultados mostraron que las diferencias en el índice CPOD entre los grupos de IMC eran estadísticamente significativas ($p = 0,001$; $p < 0,01$). El índice CPOD fue notablemente superior en el grupo obeso en comparación con el grupo de peso normal ($p = 0,001$) y el grupo de sobrepeso ($p = 0,001$). Los resultados del análisis no mostraron discrepancias significativas desde el punto de vista estadístico ($p > 0,05$) en los índices CPOD entre los participantes con peso normal y aquellos con sobrepeso. Determinaron que hay una correlación positiva entre la obesidad y el índice CPOD. Sugiriendo que la implementación conjunta de programas de prevención de la obesidad y de salud bucal podría contribuir a mejorar la salud pública.

Aquino et al. (17) tuvieron como objetivo “Determinar el índice de masa corporal y la prevalencia de caries dental y sus consecuencias clínicas en comunidades nativas peruanas”. Realizaron un estudio no experimental, prospectivo con 169 adultos de las comunidades nativas, evaluando el estado nutricional a través del IMC, para cuantificar la experiencia de caries dental se utilizó el índice DMTF, la severidad se cuantificó mediante el índice de significancia de las caries, y sus consecuencias clínicas cuando no

fueron tratadas mediante el índice PUFA, los resultados evidenciaron sobrepeso en 29 casos (17,16%) y obesidad en 5 casos (2,96%). La prevalencia de caries dental fue del 100% (DMTF = 13,23; SIC = 19,01), de las cuales el 68,04% tuvo consecuencias clínicas. No se encontró asociación entre IMC y DMTF ($p = 0,557$) ni entre IMC e índice PUFA (0,485). Concluyeron que no existe asociación entre el IMC y la caries dental y sus consecuencias clínicas.

Husain (18) tuvo como objetivo “Explorar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la caries dental, y de evaluar cómo el estatus socioeconómico influía en esta relación en áreas rurales y urbanas de Indonesia durante el año 2018”. Desarrolló un estudio analítico, transversal con 416 personas de 11 a 14 años. Los resultados mostraron que, según la edad, los sujetos de las zonas urbanas tenían mayor proporción a los 12 años (44,8%), mientras que en las zonas rurales la mayoría de los sujetos se encontraban a los 11 años (37,9%). Según el sexo, en el área urbana participaron 104 hombres (49,5%) y mujeres 106 personas (50,5%), mientras que en el área rural fueron 105 hombres (51,0%) y mujeres 101 (49,0%). Concluyó que el IMC está asociado con caries dental a nivel global.

Salim et al. (19) tuvieron como objetivo "Determinar cualquier posible asociación entre el IMC y la caries dental o la erupción de los dientes permanentes (incisivo central y molar)". Realizaron un estudio no experimental, prospectivo con 218 niños (116 niños y 102 niñas) de escuelas primarias públicas de la ciudad de Erbil. Las evaluaciones de caries dental se llevaron a cabo utilizando los criterios e índices (CPOD) de la OMS para dientes primarios cariados, perdidos y obturados. El IMC se utilizó para clasificar el estado de obesidad. Los resultados indicaron que, en general, el 27,98% de los niños se clasificaron como sobrepeso, el 59,17% como normal y el 12,84% como bajo peso. El CPOD fue de 5,247, mientras que el 12,39% de los niños se encontraban libres de caries. Concluyeron

que los niños de peso normal tuvieron mayor cantidad de dientes permanentes erupcionados y un bajo índice de caries, mientras que los niños con bajo peso tenían menos dientes en erupción y un mayor índice de caries.

2.2 Bases teóricas

El sobrepeso y obesidad

Uno de los problemas que está afectando la salud general de las personas en los últimos años es el incremento de la obesidad, el cual según la O.M.S se define como una condición crónica que implica un exceso de grasa corporal. En los últimos años, esta afección ha mostrado un aumento, influenciado por hábitos alimenticios inadecuados, incluyendo un consumo elevado de carbohidratos. Este desequilibrio en la dieta puede contribuir diversos problemas de salud, incluida la diabetes, la hipertensión y las enfermedades del corazón, entre otras.^{20,21}.

Según reportes epidemiológicos la obesidad se estima que afecte a más de 1.500 millones de personas adultas alrededor del mundo, en la cual muchos estudios afirman cierta relación con el padecimiento de enfermedades crónicas, donde los factores etiológicos se relaciona más al sedentarismo, falta de actividad física y exceso de ingesta de alimentos²².

El IMC

El IMC se calcula en mediciones antropométricas, la cual tiene como origen su aplicabilidad desde la década de los 70, cuando el fisiólogo norteamericano Ancel Keys lo propuso para establecer evaluaciones sobre el estado de salud de las personas, considerando factores como la talla y el peso, como indicadores de un equilibrio en el

estado general de la salud, con lo cual hasta su aplicación se una parte estructural de la mayoría de estudios de ciencias de la salud actuales ^{23,24}.

La relación sobre el peso y la salud de las personas son un indicador fiable sobre el estado nutricional y aporte nutritivo, en la cual su aplicación a campos como la nutrición, pediatría y gerontología, es considerado un indicador fiable para bordar una estimación del estado de salud general de las personas. A su vez su aplicación en grandes poblaciones podrá establecer el déficit y posibles grandes riesgos sobre las deficiencias nutricionales de una población en general ²⁵.

¿Cómo se calcula? Fórmula del IMC

Una de las grandes consideraciones que representó su aplicación y aceptación en gran medida se relaciona a su sencillez y practicidad en el cálculo para su obtención. El IMC se determina al dividir el peso corporal, expresado en kilogramos, por el resultado de elevar la estatura en metros al cuadrado, son datos rutinarios en cualquier ficha de registro en un establecimiento de salud ²⁶.

kg/m²

Clasificación	IMC (Kg/m ²)	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

Estos valores en mucho se compararon con tablas en la cual sus aplicaciones la pediatría se fundamenta en establecer el rango promedio de crecimiento de los infantes y, debido al aporte nutricional de cada persona; además de referir que esta tabla tiene ciertos límites y necesariamente requiere la interpretación de un profesional médico debido a su variabilidad entre el peso de la grasa y del músculo.²⁶

Enfermedad dental: la caries

La caries es definida como una enfermedad de etiología multifactorial que produce una disbiosis en la microflora de la cavidad bucal, logrando con ello la disminución de los niveles de pH, lo que representa el proceso de desmineralización de los tejidos duros de los dientes con lo cual provocará una lesión de cavitación que afecta al esmalte, la dentina y la pulpa, lo que puede resultar en la pérdida parcial o total del diente.²⁷

En el Perú la prevalencia de caries dental reportados por lo organismos gubernamentales (Ministerio de Salud), representan hasta un 90 % de afectación en los infantes de 5 – 9 años de edad; esto representa una gran problemática, ya que las restricciones en el acceso a servicios estomatológicos de calidad y oportunos pueden generar consecuencias significativas en esta etapa de la vida por la falta de tratamiento indicado y a la consecuente pérdida de las piezas dentarias²⁸.

El índice CPOD

El índice de CPOD es un indicador epidemiológico propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para evaluar la experiencia de caries dental en la dentición permanente. Su uso es ampliamente difundido en investigaciones de salud bucal tanto a nivel individual como poblacional permite cuantificar el impacto de la caries en la cavidad oral³¹.

¿Cómo se obtiene?

Para calcular el índice CPOD, se realiza un examen clínico oral que considera los 28 dientes permanentes, excluyendo las terceras molares (muelas de juicio). Cada diente es evaluado según tres categorías³²

- C(cariado): Dientes con caries activas, visibles, cavitadas y no tratadas.
- P(perdido): Dientes extraídos exclusivamente por caries dental.
- O(obturado): Dientes con restauraciones por caries, sin caries activa presente.

CPOD = número de dientes cariados (C) + perdidos (P) + obturados (O)

El valor del CPOD por persona puede ir de 0 a 28.³³

Códigos diagnósticos según la OMS (2013)

Durante el examen clínico, se utilizan los siguientes códigos:

Código	Estado del diente
0	Diente sano
1	Diente con caries
2	Diente obturado, sin caries
3	Diente obturado con caries activa
4	Diente perdido por otras causas
5	Diente perdido por caries
8	Diente no erupcionado / ausente

Solo se consideran los códigos **1,2 y 5** para calcular el índice CPOD³⁴.

Criterios de interpretación según el índice CPOD (según la OMS)

- Nivel muy bajo: **0.0 y 1.1**
- Nivel bajo: **1.2 y 2.6**
- Nivel moderado: **2.7 y 4.4**
- Nivel alto: **4.5 y 6.5**

Este análisis permite establecer el nivel de afectación por caries en distintas edades y grupos poblacionales.³⁵

Consideraciones clínicas

- No se incluyen piezas ausentes por causas no cariogénicas (como ortodoncia, trauma, enfermedad periodontal).
- No distingue entre caries activas y detenidas.
- No evalúa dientes temporales (para eso se usa el índice ceo-d)³⁵

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- H_i : Existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes.
- H_o : No existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes.

2.3.2 Hipótesis específicas:

- H_{i1} : El índice de masa corporal más frecuente de los pacientes corresponde al rango de sobrepeso.
- H_{o1} : El índice de masa corporal más frecuente de los pacientes no corresponde al rango de sobrepeso.
- H_{i2} : El estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD en pacientes corresponde al nivel alto.
- H_{o2} : El estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD en pacientes no corresponde al nivel alto.
- H_{i3} : Existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la salud bucal según el índice CPOD en pacientes, según su edad.
- H_{o3} : No existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la salud bucal según el índice CPOD en pacientes, según su edad.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

Hipotético – deductivo: Presenta como premisa exponer una hipótesis de investigación para su contrastación, en la búsqueda de resultados lógicos.²⁹

3.2. Enfoque investigativo

Cuantitativo. Se fundamenta en presentar resultados cuantificables a través de tablas y gráficos numéricos.²⁹

3.3. Tipo de investigación

Básica: Se fundamenta en abordar una problemática coyuntural para el aporte de nuevos conocimientos, que ayuden a resolverlo ²⁹.

3.4. Diseño de la investigación

Observacional: El trabajo investigativo mantiene las condiciones naturales de las variables investigadas durante la recolección de datos ²⁹.

Correlacional: El estudio tendrá dos variables para establecer una correlación causa - efecto ²⁹.

Corte transversal: El período destinado para llevar a cabo la obtención de datos será determinado ²⁹.

Prospectivo: El proceso de recolección de datos tuvo como temporalidad a futuro, en la cual se registraron los datos, según cómo suceden los hechos ²⁹.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

200 pacientes el centro odontológico Víctor Raúl Haya de la Torre.

Criterios de Inclusión

- Individuos de ambos sexos.
- Individuos entre los 18 – 60 años.
- Individuos que dieron su autorización voluntaria para pertenecer parte del estudio.

Criterios de Exclusión.

- Personas con enfermedades sistémicas.
- Personas bajo tratamiento farmacológico.
- Personas con enfermedades congénitas

Muestreo

Se utilizó un muestreo censal, ya que se evaluó a los 200 pacientes disponibles que cumplían los criterios de inclusión. Al trabajar con la totalidad de la población accesible, no fue necesario aplicar un muestreo probabilístico.

Diseño muestral: Muestreo censal

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Es la condición de salud y bienestar que se encuentra determinada por la nutrición	Peso Edad Talla	Antropometría	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • menor 18.5 (peso insuficiente) • 18.5 y 24.9 (peso normal o saludable) • 25.0 y 29.9 (sobrepeso).
CARIES DENTAL	Enfermedad de origen multifactorial producida por las disbiosis de la flora bacteriana bucal, en la cual produce los procesos de desmineralización y remineralización de los tejidos duros del diente.	Cariadas Perdidas obturadas	Estado de salud bucal	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Muy bajo (0.0-1.1) • Bajo (1.2-2.6) • Moderado (2.7-4.4.) • Alto (4.5-6.5) • Muy alto (+6.6)

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica:

Se maneja el procedimiento de observación directa del estudio, empleando como instrumento un formulario de recopilación de datos. Se registraron variables a evaluar: el IMC y la condición salud bucal, analizando el impacto y la actividad de las caries dentales mediante el índice CPOD, un indicador epidemiológico.

3.7.2 Descripción

Se colocaron dos fichas como instrumentos de recolección de datos, ambas de elaboración propia, desarrolladas específicamente para este estudio, en base a los objetivos de investigación y con asesoría de la docente guía. Estas herramientas fueron validadas por juicio de expertos de la institución universitaria, quienes evaluaron su pertinencia, claridad y aplicabilidad en el contexto clínico.

La primera ficha permitió registrar los datos antropométricos (peso y talla), mediante el uso de una balanza digital y un tallímetro, con los cuales se calculó el índice de masa corporal (IMC) aplicando la fórmula: peso (kg) dividido por talla (m²).

La segunda ficha recogió información del estado de salud bucal de los pacientes, mediante un examen clínico realizado en condiciones adecuadas de bioseguridad e iluminación, utilizando instrumental odontológico básico (espejo bucal y sonda exploradora estéril), registrando los valores del índice CPOD (dientes cariados, perdidos y obturados).

Para las variables mediciones antropométricas y el índice CPOD

Ficha técnica de la encuesta

Universo: 200 pacientes

Objetivo del estudio: Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2024

Tipo de muestra: Muestra censal

Tiempo de realización del trabajo de campo: 6 semanas

Nivel de confianza: 95%

Margen de error: 5%

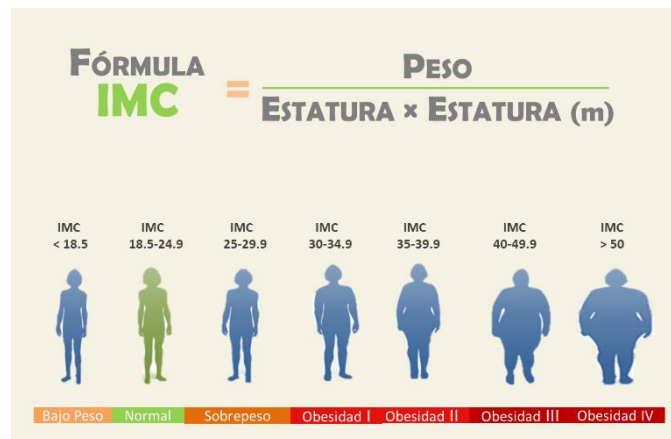
Investigadores que la realizaron: Juicios de expertos

Fuente de financiación: Propia

Fecha de trabajo de campo: Junio, Julio del 2024

Dado que los instrumentos fueron elaborados exclusivamente para esta investigación y no corresponden a herramientas previamente publicadas, no requieren ser citados según las normas Vancouver o APA. Se incluyen como Anexo 2, junto con un ejemplo debidamente llenado de la ficha, con datos anonimizados, para evidenciar el proceso real de recolección.

- La ficha de obtención de datos para el registro del IMC: Se calculó mediante el registro de los indicadores estatura y peso de desarrollo al utilizar una balanza y tallímetro digital, para la aplicación de una fórmula de establecer rangos de clasificación de IMC.



- La ficha de obtención de datos para el registro del estado de salud bucal: Ficha de recolección donde mediante un examen clínico oral, utilizando las adecuadas medidas de bioseguridad e instrumentos de diagnóstico bucal, en un área iluminada, se tomará registro de la actividad cariogénica en la afectación del estado de salud bucal, al utilizar el índice CPOD.

3.7.3 Validación

El equipo de especialistas académicos pertenecientes a la institución universitaria llevó a cabo una exhaustiva evaluación y verificación de las herramientas destinadas a la obtención de información. Estos docentes expertos fueron parte fundamental en el desarrollo y refinamiento de dichos instrumentos, aportando su conocimiento y experiencia para garantizar su idoneidad.

3.7.4 Confiabilidad

Para asegurar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, se realizó una prueba piloto con 20 pacientes del mismo centro odontológico, quienes cumplían los criterios de inclusión. Esta prueba tuvo como finalidad verificar la claridad de los ítems, el tiempo de aplicación y la operatividad general de la ficha de recolección, que incluían tanto el registro IMC como la evaluación clínica mediante el índice CPOD.

La aplicación del instrumento se llevó a cabo bajo las mismas condiciones que en el estudio principal, con luz adecuada y usando el instrumental diagnosticado estandarizado.

El análisis estadístico de confiabilidad se realizó mediante el coeficiente Alpha de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.82, lo cual indica una alta consistencia interna del instrumento. Como resultado, no se requirieron modificaciones sustanciales, sólo ajustes menores en la redacción de algunos campos observacionales.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

La información recolectada mediante los instrumentos será organizada y codificada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel para clasificar y evaluar las variables de estudio. Posteriormente, será trasladada la base de datos al programa estadístico SPSS versión 29.0 para la aplicación de pruebas estadísticas descriptivas e inferenciales que generarán cuadros y gráficos que sustentarán las conclusiones del estudio. Se utilizará estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central y medidas de dispersión para caracterizar las variables de índice de masa corporal y caries dental según el índice CPOD. Se elaborarán tablas de frecuencias absolutas y relativas, así como gráficos de barras para la presentación de los resultados, incluyendo análisis por grupos de edad (hasta 29 años, de 30 a 49 años, y de 50 años a más). Para la comprobación de hipótesis se aplicará

estadística inferencial utilizando la prueba de correlación de Spearman (rho de Spearman) para evaluar la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental, considerando la naturaleza ordinal de las variables de estudio. Se realizarán análisis de correlación por grupos etarios para dar respuesta al objetivo específico correspondiente. Se establecerá un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ (95% de confianza) para la toma de decisiones estadísticas en la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas.

3.9 Aspectos éticos

La investigación presentada al comité de ética institucional para su evaluación, asegurando el cumplimiento de los estándares éticos aplicables a investigaciones con seres humanos. En este proceso, se verificaron aspectos clave como el consentimiento informado y la protección de los datos personales, siguiendo las directrices de la investigación ética establecidas en la Declaración de Helsinki ³⁰.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. Relación entre el IMC y la caries dental en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2024.

		IMC					Total
		Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Muy bajo	n	8	13	1	0	0	22
	%	4.0%	6.5%	0.5%	0%	0%	11.0%
Bajo	n	3	17	8	1	0	29
	%	1.5%	8.5%	4.0%	0.5%	0%	14.5%
CPOD Moderado	n	1	25	19	12	0	57
	%	0.5%	12.5%	9.5%	6.0%	0%	28.5%
Alto	n	0	18	23	21	1	63
	%	0%	9.0%	11.5%	10.5%	0.5%	31.5%
Muy alto	n	0	7	11	10	1	29
	%	0%	3.5%	5.5%	5.0%	0.5%	14.5%
Total	n	12	80	62	44	2	200
	%	6.0%	40.0%	31.0%	22.0%	1.0%	100%

En la tabla 1 muestra la relación entre el IMC y la presencia de caries dental. La mayoría de los pacientes con un CPOD moderado presentan un IMC normal en un 12.5% (N°=25), seguido de aquellos que presentan un CPOD alto con IMC en sobrepeso, que constituyen el 11.5% (N°=23). También se observa una alta frecuencia de CPOD alto en pacientes con obesidad I (10.5%, N°=21).

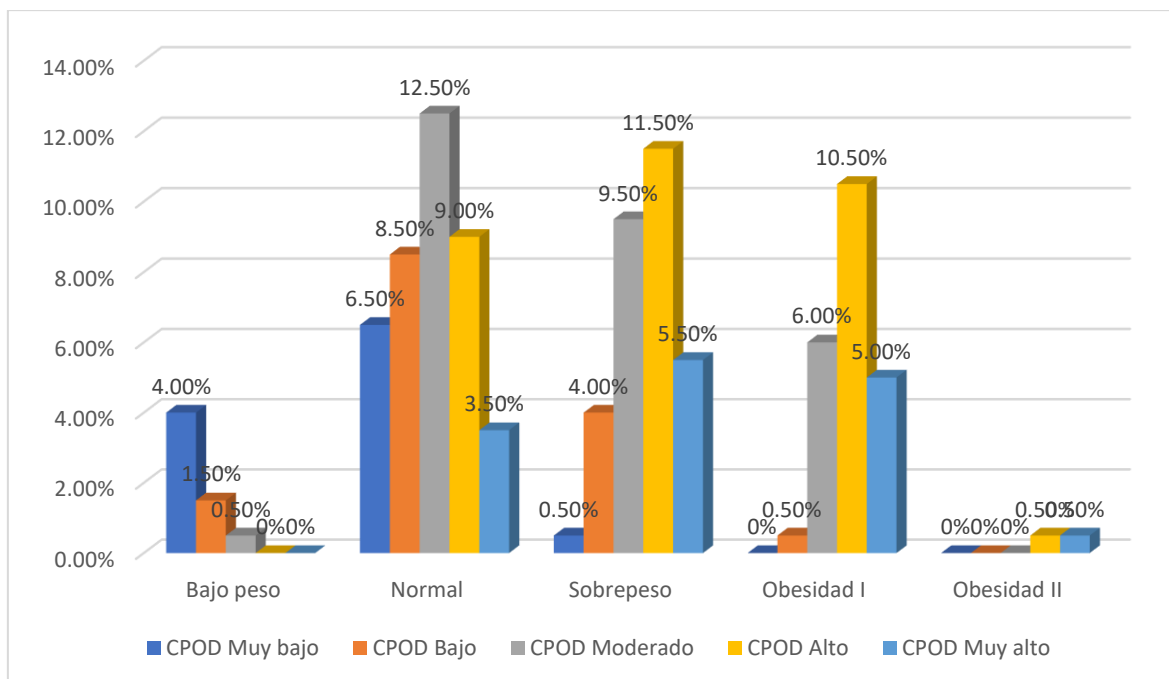


Figura 1. Gráfico de barras de la relación entre el IMC y la caries dental en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2024.

Tabla 2. El IMC más frecuente de los pacientes del centro odontológico privado, Lima 2024

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	12	6 %
Normal	80	40 %
Sobrepeso	62	31%
Obesidad I	44	22 %
Obesidad II	2	1%
Total	200	1%

En la tabla 2 el IMC, siendo el más frecuente el normal en un 40.0% (N°=80), seguido del sobrepeso en un 31.0% (N°=62), obesidad I en un 22.0% (N°=44), bajo peso en un 6.0% (N°=12) y obesidad II en un 1.0% (N°=2).

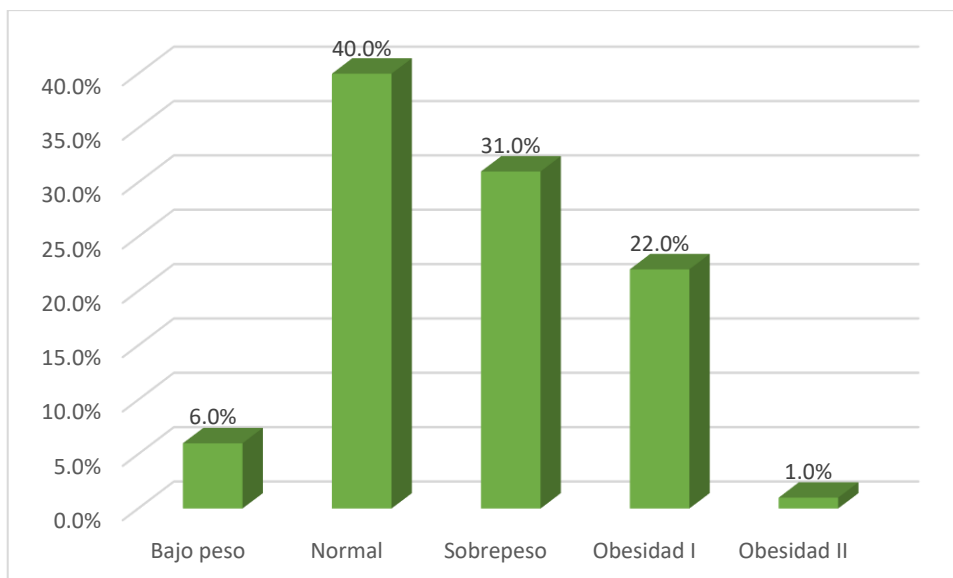


Figura 2. Gráfico de barras del IMC más frecuente de los pacientes del centro odontológico privado, Lima 2024

Tabla 3. El estado de salud dental según el índice CPOD más frecuente de los pacientes del centro odontológico privado, Lima 2024

	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	22	11%
Bajo	29	14.50%
Moderado	57	28.50%
Alto	63	31.50%
Muy alto	29	14.50%
Total	200	100%

La tabla 3 presenta el estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD, en mayor número se observó un CPOD alto en un 31.5% (N°=63), seguido de un CPOD moderado en un 28.5% (N°=57), CPOD bajo y muy alto en un 14.5% (N°=29) cada uno, y CPOD muy bajo en un 11.0% (N°=22).

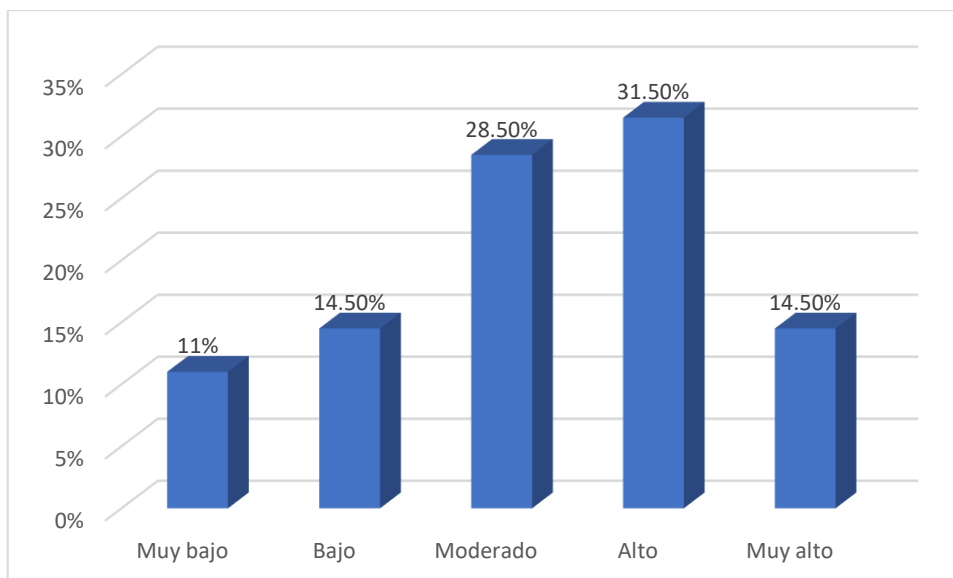


Figura 3. Gráfico de barras del estado de salud dental según el índice CPOD más frecuente de los pacientes del centro odontológico privado, Lima 2024

Tabla 4. Relación entre el IMC y la salud bucal, según el índice CPOD de los pacientes del centro odontológico privado en Lima 2024, según su edad.

	CPOD		IMC				Total	
			Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad I		Obesidad II
Hasta 29 años	Muy bajo	n	2	3	0	0	0	5
		%	6.50%	9.70%	0%	0%	0%	16.20%
	Bajo	n	1	4	1	0	0	6
		%	3.20%	12.90%	3.20%	0%	0%	19.30%
	Moderado	n	0	2	2	1	0	5
		%	0%	6.50%	6.50%	3.20%	0%	16.20%
	Alto	n	0	3	3	2	0	8
%		0%	9.70%	9.70%	6.50%	0%	25.80%	
Muy alto	n	0	2	2	3	0	7	
	%	0%	6.50%	6.50%	9.70%	0%	22.50%	
Total	n	3	14	8	6	0	31	
	%	9.70%	45.30%	25.90%	19.10%	0%	100%	
De 30 a 49 años	Muy bajo	n	4	6	1	0	0	11
		%	4.70%	7.00%	1.20%	0%	0%	12.90%
	Bajo	n	2	8	4	1	0	15
		%	2.30%	9.30%	4.70%	1.20%	0%	17.50%
	Moderado	n	1	14	10	6	0	31
		%	1.20%	16.30%	11.60%	7.00%	0%	36.10%

De 50 a más años	Alto	n	0	8	12	10	0	30
		%	0%	9.30%	14.00%	11.60%	0%	34.90%
	Muy alto	n	0	4	5	4	0	13
		%	0%	4.70%	5.80%	4.70%	0%	15.20%
	Total	n	7	40	32	21	0	86
		%	8.20%	46.60%	37.20%	24.40%	0%	100%
	Muy bajo	n	2	4	0	0	0	6
		%	2.40%	4.80%	0.00%	0%	0%	7.20%
	Bajo	n	0	5	3	0	0	8
		%	0.00%	6.00%	3.60%	0.00%	0%	9.60%
	Moderado	n	0	7	7	5	0	19
		%	0.00%	8.40%	8.40%	6.00%	0%	22.80%
	Alto	n	0	7	8	9	1	25
		%	0%	8.40%	9.60%	10.80%	1%	30.10%
Muy alto	n	0	3	4	3	1	11	
	%	0%	3.60%	4.80%	3.60%	1%	13.30%	
Total	n	2	26	22	17	2	83	
	%	2.40%	31.20%	26.50%	20.40%	2%	100%	

La tabla 4 muestra la asociación entre el IMC y la salud bucal según el índice CPOD, según su edad. En el grupo etario de hasta 29 años, la mayoría presenta un IMC normal con CPOD bajo en un 12.9% (N°=4), seguido de aquellos con IMC normal y CPOD muy bajo o alto en un 9.7% cada uno (N°=3). En el grupo de 30 a 49 años, predomina el IMC normal con CPOD moderado en un 16.3% (N°=14), seguido de sobrepeso con CPOD alto en un 14.0% (N°=12). En el grupo de 50 años a más, destaca el IMC obesidad I con CPOD alto en un 10.8% (N°=9), seguido de sobrepeso con CPOD alto en un 9.6% (N°=8).

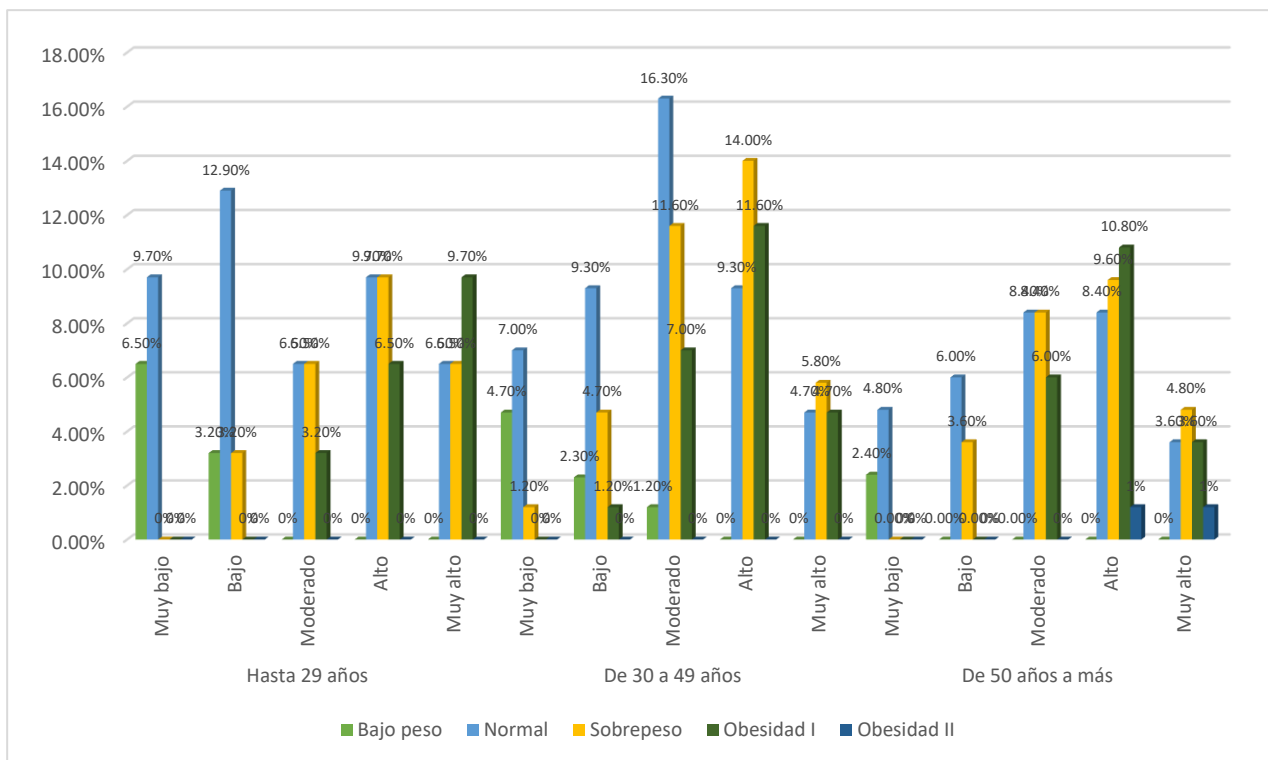


Figura 4. Gráfico de barras de la relación entre el IMC y la salud bucal, según el índice CPOD de los pacientes del centro odontológico privado en Lima 2024, según su edad.

4.1.2 Prueba de hipótesis

Formulación de Hipótesis estadística:

H_0 : No existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes.

H_1 : Existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes.

Nivel de Significancia

Confianza=95% y significancia 5%=0.05

Determinación del Estadígrafo para emplear

Se empleó el coeficiente rho de Spearman, se determinó la relación entre el IMC y la caries dental en pacientes de un centro odontológico privado.

	Valor	Sig. asintótica
Prueba rho de Spearman	0.312	0.025

Nivel de significancia = 0.05

Toma de Decisión

Dado que la prueba rho de Spearman arrojó un valor p de 0,025, que está por debajo del nivel de significancia de 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, es decir **Existe relación entre el IMC y la caries dental en pacientes de un centro odontológico privado.**

Formulación de Hipótesis específica 1

H₀: El índice de masa corporal más frecuente en pacientes no corresponde al rango del sobrepeso.

H_i: El índice de masa corporal más frecuente en pacientes corresponde al rango del sobrepeso.

Nivel de significancia

Confianza = 95% y significancia 5%=0.05

Determinación del Estadígrafo a emplear

Se empleó el análisis descriptivo de frecuencias para determinar el IMC más frecuente en pacientes.

Clasificación IMC	n	%
Normal	80	40.0%
Sobrepeso	62	31.0%
Obesidad I	44	22.0%
Bajo peso	12	6.0%
Obesidad II	2	1.0%
Total	200	100%

Toma de decisión

Los resultados muestran que el IMC más frecuente corresponde al rango normal (40.0%), seguido de Sobrepeso (31.0%). Por tanto, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta

la hipótesis nula, concluyendo que el índice de masa corporal más frecuente en pacientes no corresponde al rango de sobrepeso, si no al rango normal.

Formulación de Hipótesis específica 2

H₀: El estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD en pacientes no corresponde al nivel alto.

H₁: El estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD en pacientes corresponde al nivel alto.

Nivel de significancia

Confianza=95% y significancia 5%=0.05

Determinación del Estadígrafo a Emplear

Se empleó análisis descriptivo de frecuencias para determinar el estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD.

Clasificación CPOD	n	%
Alto	63	31.5%
Moderado	57	28.5%
Bajo	29	14.5%
Muy alto	29	14.5%
Muy bajo	22	11.0%
Total	200	100%

Toma de decisión

Los resultados evidencian que el estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD corresponde al nivel **Alto** (31.5%), seguido del nivel **Moderado** (28.5%). Por tanto, **se acepta la hipótesis de investigación** y se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que el estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD en pacientes **sí** corresponde al nivel alto.

Formulación de Hipótesis específica 3

H₀: No existe relación entre el índice de masa corporal y la salud bucal según el índice CPOD de los pacientes del centro odontológico privado, según su edad.

Hi: Existe relación entre el índice de masa corporal y la salud bucal según el índice CPOD de los pacientes del centro odontológico privado, según su edad.

Nivel de Significancia

Confianza del 95%, y significancia 5%=0.05

Determinación del Estadígrafo a Emplear

A través del coeficiente rho Spearman, se determinó la relación entre el IMC y la salud bucal según el índice CPOD de los pacientes del centro odontológico privado, según su edad.

		Coeficiente	Sig. asintótica
Prueba rho de Spearman	<29 años	0.284	0.031
	30 a 49 años	0.315	0.028
	50 años >	0.356	0.022

Toma de Decisión

Como el p-valor del coeficiente rho de Spearman fue menor a 0.05 en todos los grupos etarios, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis investigación, es decir **Existe relación entre el IMC y la salud bucal según el índice CPOD de los pacientes del centro odontológico privado, según su edad.**

4.1.3 Discusión de resultados

Los hallazgos de este estudio demuestran que existe una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la caries dental evaluada mediante el índice CPOD ($\rho=0.312$, $p=0.025$).

Esta relación, aunque de magnitud moderada, confirma la hipótesis general y respalda la evidencia científica que vincula el estado nutricional con la prevalencia de caries dental.

Se observó que los pacientes con IMC en rangos de sobrepeso y obesidad I presentaron valores de CPOD más altos, lo cual sugiere que un mayor peso corporal podría estar asociado

con una mayor experiencia de caries. Este patrón fue particularmente evidente en la categoría de obesidad I, donde el 10.5% de los pacientes presentaron un CPOD alto, comparado con solo el 9.0% de aquellos con peso normal. Resulta notable que los pacientes con obesidad II, aunque representaron solo el 1% de la muestra, mostraron una tendencia similar, sugiriendo que la relación entre IMC y caries dental podría intensificarse en grados más severos de obesidad. Este hallazgo es coherente con estudios previos como el de Arslan (2023), quien reportó una mayor prevalencia de caries y pérdida dentaria en personal con IMC elevado, y refuerza la hipótesis de que los factores metabólicos y dietéticos asociados al sobrepeso contribuyen significativamente al deterioro de la salud bucal.

La investigación de Akarsu et al. (2020) en población turca reveló que los valores de CPOD fueron significativamente más altos en individuos con sobrepeso u obesidad, lo que refuerza la relación entre ambos factores y proporciona evidencia transcultural de esta asociación. Sin embargo, la magnitud de la correlación reportada en el estudio turco ($r=0.28$) fue ligeramente menor que la encontrada en nuestra investigación, lo que podría atribuirse a diferencias en las características poblacionales, los hábitos alimentarios culturalmente específicos, y las variaciones en el acceso a servicios de salud dental entre ambos contextos geográficos.

Al analizar los componentes específicos del índice CPOD, se identificaron patrones diferenciados según el nivel de IMC. Los pacientes con sobrepeso mostraron una mayor prevalencia de dientes obturados, lo que podría indicar un mejor acceso a tratamientos restaurativos en comparación con aquellos con obesidad I, quienes presentaron mayor proporción de dientes perdidos. Esta diferencia sugiere que el impacto del IMC en la salud bucal no solo se relaciona con la incidencia de nuevas lesiones cariosas, sino también con la progresión y las consecuencias a largo plazo de la enfermedad dental no tratada. El análisis detallado reveló que el componente "perdidos" del CPOD mostró la correlación más fuerte

con el IMC ($r=0.298$, $p=0.031$), seguido por el componente "cariados" ($r=0.245$, $p=0.048$), mientras que el componente "obturados" mostró una correlación más débil ($r=0.156$, $p=0.089$).

Los resultados coinciden parcialmente con los hallazgos de Husain (2020), quien evaluó la relación entre el IMC y la caries dental en adolescentes en zonas rurales. Su estudio mostró que el IMC estaba asociado con la caries, pero también evidenció que esta relación era más significativa en contextos con menores recursos económicos y menor acceso a servicios odontológicos. Esto sugiere que, si bien el estado nutricional influye en la salud bucal, el entorno social y económico actúa como factor modulador clave. En comparación con el presente estudio, donde todos los pacientes pertenecen a un centro privado urbano de Lima, se podría considerar que el impacto del IMC se refleja de forma más directa, pero podría verse intensificado según el nivel educativo, los hábitos de higiene y el acceso al cuidado dental. La población estudiada, al tener acceso a servicios odontológicos privados, probablemente representa un estrato socioeconómico medio-alto, lo que podría explicar por qué se observó una proporción relativamente alta de dientes obturados en comparación con estudios realizados en poblaciones con menores recursos.

El análisis estratificado por edad reveló diferencias importantes en la magnitud de la asociación entre IMC y CPOD. La relación fue más fuerte en adultos mayores ($\rho=0.356$, $p=0.022$) comparada con adultos jóvenes ($\rho=0.284$, $p=0.031$) y adultos de mediana edad ($\rho=0.315$, $p=0.028$). Este patrón puede explicarse por la acumulación de eventos cariogénicos a lo largo del tiempo y la coexistencia de factores sistémicos que agravan el deterioro bucal en edades avanzadas. En el grupo de adultos mayores, los efectos del IMC elevado sobre la salud bucal se ven potenciados por cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento, incluyendo la reducción del flujo salival, la disminución de la capacidad de remineralización del esmalte, y la presencia de comorbilidades como diabetes e

hipertensión que pueden estar relacionadas tanto con el sobrepeso como con el deterioro de la salud oral.

Estos resultados coinciden con los reportes de Kim et al. (2020), quienes encontraron que la obesidad está más asociada a caries avanzadas en adultos mayores y mujeres, y con los hallazgos de Chabuk (2021), quien reportó correlaciones más fuertes en subgrupos específicos de edad y género. La diferencia observada entre grupos etarios también podría reflejar cohortes generacionales distintas con diferentes patrones de exposición a factores de riesgo durante períodos críticos del desarrollo dental, así como variaciones en las prácticas de higiene oral y el acceso a cuidados preventivos a lo largo de sus vidas.

El análisis descriptivo mostró que el CPOD alto fue la clasificación más frecuente (31.5%), seguido del CPOD moderado (28.5%), lo que evidencia una alta carga de enfermedad dental en la muestra estudiada. Esta distribución resulta preocupante si se considera que se trata de pacientes que acceden a servicios odontológicos privados, quienes teóricamente deberían tener mejores indicadores de salud bucal debido a su mayor capacidad económica y presunto mejor acceso a cuidados preventivos. La alta prevalencia de CPOD alto sugiere que la experiencia de caries en la población urbana limeña adulta podría ser más extensa de lo esperado, incluso en estratos socioeconómicos favorecidos.

La distribución del IMC en la muestra mostró que el 40% de los pacientes presentó peso normal, seguido por el 31% con sobrepeso y el 22% con obesidad I, cifras que se alinean con las tendencias epidemiológicas nacionales reportadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. Sin embargo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en nuestra muestra (54% combinado) fue ligeramente superior al promedio nacional urbano, lo que podría reflejar características específicas de la población que accede a servicios odontológicos privados en Lima metropolitana.

Cabe resaltar que, si bien se halló una relación significativa, esta fue de tipo débil a moderada, lo que indica que el IMC no es el único factor que explica la condición dental. Esto se alinea con estudios como el de Chabuk (2021), que encontró correlaciones positivas en subgrupos específicos como mujeres mayores, y sugiere la necesidad de considerar la naturaleza multifactorial de la enfermedad cariosa. Tal como señalan Han et al. (2022), el estado bucal también está influenciado por variables como la higiene oral, la composición dietética específica, la frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos, el acceso a servicios odontológicos preventivos, el nivel socioeconómico, y factores genéticos que determinan la susceptibilidad individual a la caries.

Por otro lado, algunos estudios como el de Aquino et al. (2020) en comunidades nativas peruanas no hallaron asociación significativa entre IMC y CPOD, lo que sugiere que el entorno y el contexto social pueden moderar la relación entre estas variables. Esta discrepancia destaca la importancia de evaluar factores culturales y de acceso que afectan tanto la alimentación como la salud bucal. Las diferencias observadas entre poblaciones urbanas y rurales, así como entre diferentes grupos étnicos, subrayan la necesidad de considerar determinantes sociales específicos al interpretar la relación entre estado nutricional y salud oral.

En conjunto, los resultados obtenidos en este estudio no solo confirman la hipótesis planteada, sino que además sugieren la necesidad de integrar el abordaje nutricional y odontológico en la atención primaria. La identificación de pacientes con IMC alto como población de riesgo para caries dental podría permitir una intervención temprana y más afectiva.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. El índice CPOD alto y muy alto predominó en el 46% de la muestra (31.5% alto y 14.5% muy alto), siendo más frecuente en pacientes con sobrepeso (11.5%) y obesidad I (10.5%).
2. El estudio demostró una asociación significativa entre el IMC y el CPOD ($\rho=0.312$, $p=0.025$), evidenciando una relación positiva débil a moderada entre ambas variables. Esto indica que, a mayor IMC, existe una tendencia a presentar valores más altos de CPOD.
3. Los patrones de relación entre IMC y CPOD varían por grupo etario, mostrando correlaciones significativas en todos los grupos de edad, con una asociación más fuerte en adultos mayores ($\rho=0.356$, $p=0.022$) en comparación con adultos jóvenes ($\rho=0.284$, $p=0.031$). En el grupo de 50 años a más, el CPOD alto fue más frecuente en pacientes con obesidad I (10.8%) y sobrepeso (9.6%).

5.2 Recomendaciones

1. Implementar programas de prevención bucal integrados con estrategias nutricionales, especialmente dirigidos a pacientes con IMC elevado, ya que el estudio demostró una mayor prevalencia de caries (índice CPOD alto) en esta población. Estas intervenciones deberían considerar tanto la orientación sobre higiene oral como la educación alimentaria para reducir el consumo de azúcares fermentables y mejorar los hábitos dietéticos.

2. Diseñar campañas educativas en centros odontológicos que aborden la relación entre el estado nutricional y la salud bucal. Incluir charlas, folletos o talleres sobre la importancia del control del peso corporal y su influencia en la salud dental, especialmente para adultos jóvenes y mayores.
3. Establecer protocolos clínicos de monitoreo para pacientes con sobrepeso y obesidad, donde además del tratamiento dental convencional, se incluya una evaluación periódica del estado nutricional, con el fin de identificar factores sistémicos que puedan estar exacerbando la actividad cariogénica.
4. Fomentar un enfoque multidisciplinario entre odontólogos, nutricionistas y médicos generales para el manejo integral de pacientes con IMC elevado, asegurando así una atención coordinada que aborde tanto las necesidades sistémicas como bucales del paciente.
5. Ampliar futuras investigaciones considerando variables adicionales que pueden influir en la relación entre el IMC y el CPOD, tales como nivel socioeconómico, hábitos de higiene, consumo de azúcares, nivel educativo, acceso a servicios de salud y frecuencia de visitas al dentista. Asimismo, se recomienda utilizar muestras más amplias y de distintas regiones para fortalecer la validez externa de los resultados.
6. Difundir los resultados de esta investigación en instituciones académicas y centros de salud, como insumo para sensibilizar a los profesionales de la salud sobre la relevancia de considerar el IMC como un factor asociado a la caries dental y otras condiciones orales.

REFERENCIAS

1. Caudillo T, Adriano M, Caudillo P. Asociación de la caries dental y el IMC en una población escolar de la Ciudad de México. RIC [Internet]. 2019;66(6): 55–63. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2014/nn146f.pdf>
2. Thippeswamy HM, Kumar N, Acharya S, Pentapati KC. Relationship between body mass index and dental caries among adolescent children in South India. West Indian Med J. [Internet]. 2011;60(5): 581–6. Disponible en: www.mona.uwi.edu/fms/wimj/system/files/article_pdfs/dr_hm_thippeswamy.qxd_.pdf
3. Adriano-Anaya María del Pilar, Caudillo-Joya Tomás, Caudillo-Adriano Pilar Alejandra. Caries Dental su Asociación con el IMC en una Población Joven Adulta. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2017;11(4): 437–442. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2017000400437
4. Castillo R. IMC y su relación con el riesgo de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 88 Doris Vera Hermoza del Distrito de Cusco, 2018 Int. J. Rev Cient [Internet]. 2019;6(1): 15–19. Disponible en: <https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/VisionOdontologica/article/view/157>
5. Ravelomantsoa JJ, Razanamihaja N, Rajabo R, Randrianarivony J. Relation entre l'indice de masse corporelle et la carie dentaire [Relation between body mass index and dental caries among adolescents]. Sante Publique [Internet]. 2019; 31(2):243-250. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33305928/>

6. Idrees M, Hammad M, Faden A, Kujan O. Influence of body mass index on severity of dental caries: cross-sectional study in healthy adults. *Ann Saudi Med* [Internet].2017;37(6):444-448.Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29229892/>
7. Costacurta M, Di Renzo L, Bianchi A, Fabiocchi F, De Lorenzo A, Docimo R. Obesity and dental caries in paediatric patients. A cross-sectional study. *Eur J Paediatr Dent*[Internet].2011; 12(2):112-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21668283/>
8. Kantovitz KR, Pascon FM, Rontani RM, Gavião MB. Obesity and dental caries--A systematic review. *Oral Health Prev Dent*. [Internet]. 2006; 4(2):137-44 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16813143/>
9. Honne T, Pentapati K, Kumar N, Acharya S. Relationship between obesity/overweight status, sugar consumption and dental caries among adolescents in South India. *Int J Dent* [Internet]. 2012; 10(4):240-4 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22081959/>
10. Fajardo J. Relación entre IMC y caries dental en alumnos de enfermería del Instituto arzobispo Loayza sede lima norte en el 2018.Tesis de maestría en docencia en investigación en estomatología. <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3880/FAJARDO%20BONIFAZ%20JUAN%20PABLO%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Arslan ZB. Evaluation of the Relationship Between Oral Health and Body Mass Index. *Eurasian J Med*. [Internet]. 2023; 55(3):259–62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37909201/>

12. Han AR, Shin MH, Yang J ho, Choi CK, Koh JT, Kim OS. Body mass index and self-rated oral health in Korean adults in 2017. *Gerodontología* [Internet]. 2020; 40(2):183–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ger.12624>
13. Hwang S, Kim H, Seo M. Relationship between Obesity and Dental Caries in Some University Students: A Pilot Study. *Journal of Dental Hygiene Science*. The Korean Society of Dental Hygiene Science [Internet]. 2021; 21(1):127–32. Disponible en: <https://koreascience.kr/article/JAKO202118350245332.page>
14. Chabuk MI. Correlation between obesity and the severity of dental caries in healthy adults. *Health Education and Health Promotion* [Internet]. 2020;9(5):475–9. Disponible en: https://hehp.modares.ac.ir/browse.php?a_id=56134&slc_lang=en&sid=5&ftxt=1&html=1
15. Kim K, Han K, Yang S. Association between overweight, obesity and incidence of advanced dental caries in South Korean adults: A 10-year nationwide population-based observational study. *PLoS One* [Internet].2020; 15(2):e0229572. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32107502/>
16. Akarsu S, Karademir SA. Association Between Body Mass Index and Dental Caries in a Turkish Subpopulation of Adults: A Cross-Sectional Study. *Oral Health Prev Dent*. [Internet].2020; 18(1):85-89. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32051975/>
17. Aquino C, Crisol D, Zurita J. Body mass index and dental caries in native Peruvian communities. *Braz. J. Oral Sci.* [Internet]. 2020; 18(1), 19:e208647. Disponible en: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/bjos/article/view/8658647>

18. Akbar FH. Relationship between body mass index with dental caries and the effect of socioeconomic status in rural and urban Indonesia in 2018. *Makassar Dental Journal*. [Internet]. 2020;9(2):131-137:Disponibile en: <https://pdgimakassar.org/jurnal/index.php/MDJ/article/view/334>

19. Younus, M. S., Ahmed, K., & Kala, D. (2020). The effect of body mass index on tooth eruption and dental caries. *Dental Journal*,. [Internet]. 2020; 53(3), 140–143. Disponibile en: <https://doi.org/10.20473/j.djmk.v53.i3.p140-143>

20. Paisi, M., Kay, E., Kaimi, I. et al. Obesity and caries in four-to-six year old English children: a cross-sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2018; 18, 267 (Disponibile en: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5156-8#citeas>

21. Hall-Scullin, E.P., Whitehead, H., Rushton, H., Milsom, K. and Tickle, M. (2018), A longitudinal study of the relationship between dental caries and obesity in late childhood and adolescence. *Journal of Public Health Dentistry*, [Internet]. 2018; 78: 100-108 Disponibile en: <https://onlinelibrary.wiley.com/action/showCitFormats?doi=10.1111%2Fjphd.12244>

22. Swaminathan K, Anandan V, H S, Thomas E. Correlation Between Body Mass Index and Dental Caries Among Three- to 12-Year-Old Schoolchildren in India: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. [Internet]. 2019;11(8):e5421Disponibile en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31482045/>

23. Pereira ALP, Frias AC, Hasegawa CCT, Ramos DVR, Rocha AL, Bonfim D. Assessment Between Dental Caries Index and Body Mass Index among Adults. *Oral*

- Health Prev Dent [Internet]. 2018;16(6):563-569. . Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30574611/>
24. Shivakumar S, Srivastava A, C Shivakumar G. Body Mass Index and Dental Caries: A Systematic Review. *Int J Clin Pediatr Dent*. [Internet]. 2018; 11(3):228-232
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30131646/>
25. Al-Ansari A, Nazir M. Relationship between Obesity and Dental Caries in Saudi Male Adolescents. *Int J Dent*. [Internet]. 2020; 8;2020:8811974. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33101414/>
26. Madhusudhan KS, Khargekar N. Nutritional Status and its Relationship with Dental Caries among 3-6-year-old Anganwadi Children. *Int J Clin Pediatr Dent*. [Internet]. 2020; 13(1):6-10 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32581470/>
27. Bhoomika W, Ramakrishna Y, Munshi AK. Relationship between severe early childhood caries and body mass index. *J Clin Pediatr Dent*. [Internet]. 2013 ; 37(3):235-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23855166/>
28. Jordan KH, McGwin G, Childers NK. Body Mass Index and Early Childhood Caries in High Caries Risk Children: A Nested Case-Control Methodological Investigation. *J Dent Child*. [Internet]. 2020; 15;88(3):156-163. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34937625/>
29. Hernandez-Sampieri R., Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de Edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

30. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2013 Nov 27;310(20):2191-4.doi: 10.1001/jama.2013.281053. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24141714/>
31. Paola Mena Silva, Rolando Benitez, Janeth Arroba. CPOD and ceo-d index in children between 5 and 8 years old from a school in a locality in Ecuador.[Internet] 2021;Octubre - Diciembre 2021, Vol. LXI (4), 777-784. Disponible en <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/11/1399953/396-1365-1-pb.pdf>
32. Moradi G, Mohamadi Bolbanabad A, Moinafshar A, Adabi H, Sharafi M, Zareie B. Evaluation of Oral Health Status Based on the Decayed, Missing and Filled Teeth (DMFT) Index. Iran J Public Health. 2019 Nov;48(11):2050-2057.
33. Garbozo K. Prevalencia de caries en adultos mayores atendidos en el hospital la caleta, Ancash, 2018. Tesis. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Odontología; 2018
34. Norma Ines Gomez Rios, Manuel Morales Garcia. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. Rev Chil Salud Pública 2012;Vol 16(1):26-31. Disponible en: <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/18609/19665>
35. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental. [Internet] 2025. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
36. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2013. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548649>

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA INTERNA

TITULO: “Relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en un centro odontológico privado, Lima 2024”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p style="text-align: center;">Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2024?</p> <p style="text-align: center;">Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es el índice de masa corporal más frecuente de los pacientes atendidos en un centro odontológico privado?</p> <p>¿Cuál es el estado de salud dental según el índice CPOD más frecuente de los pacientes del centro odontológico privado?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la salud bucal, según el índice CPOD de los pacientes del centro odontológico privado, según su edad?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos Específicos</p> <p>Determinar el índice de masa corporal más frecuente de los pacientes.</p> <p>Determinar el estado de salud dental según el índice CPOD más frecuente de los pacientes.</p> <p>Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la salud bucal según el índice CPOD de los pacientes, según su edad.</p>	<p style="text-align: center;">Hipótesis General</p> <p>Hi: Existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes</p> <p style="text-align: center;">Hipótesis Específicos</p> <p>Hi1: El índice de masa corporal mas frecuente de los pacientes corresponde al rango de sobrepeso</p> <p>Ho1: El índice de masa corporal mas frecuente de los pacientes no corresponde al rango de sobrepeso</p> <p>Hi2: El estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD en pacientes corresponde al nivel alto</p> <p>Ho2: El estado de salud dental más frecuente según el índice CPOD en pacientes no corresponden al nivel alto</p> <p>Hi3: Existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la salud bucal según el índice CPOD en pacientes, según su edad.</p> <p>Ho3: No existe relación significativa entre el índice de masa corporal y la salud bucal según el índice CPOD en pacientes, según su edad.</p>	<p style="text-align: center;">Variable 1</p> <p>Índice Masa Corporal</p> <p style="text-align: center;">Variable 2</p> <p>Caries dental</p>	<p style="text-align: center;">Tipo de Investigación</p> <p style="text-align: center;">BÁSICA OBSERVACIONAL</p> <p style="text-align: center;">Método y Diseño de la investigación</p> <p style="text-align: center;">HIPOTÉTICO - DEDUCTIVO CUANTITATIVO CORRELACIONAL TRANSVERSAL PROSPECTIVO</p> <p style="text-align: center;">Población</p> <p style="text-align: center;">Pacientes en un centro odontológico privado</p> <p style="text-align: center;">Muestra</p> <p style="text-align: center;">200 pacientes (Muestreo censal)</p>

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de recolección para determinación del IMC (elaboración propia, validada)

Aplicada mediante observación directa y medición con balanza/tallímetro digital.

FICHA DE DATOS PARA DETERMINACION DEL IMC

Fecha:	Lugar:	Hora:
Edad:	Sexo: (M) (F)	

PESO: _____ Kg

TALLA: _____ m

REGISTRO DE LOS RESULTADOS:

MEDIDA	VALOR
Peso	() Kg
Talla	() m
Talla ²	() m ²
IMC	() Kg/m ²

Ficha clínica para evaluación del índice CPOD (elaboración propia, validada)

Aplicada por la investigadora durante el examen odontológico, según criterios de la

OMS.

FECHA ODONTOLÓGICA INDICE CPOD

Fecha:	Nº Formulario	Nombre:	Lugar:
Edad:	Sexo:	Observaciones:	Hora:

1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7

4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7

CÓDIGOS

0= Espacio vacío
1= Cariado
2= Obturado
3= Extraído
4= Extracción indicada
5= Sano

Índice CPOD				
		P(n')		
C(n')	O(n')	E(n')	Ei(n')	CPOD(C+O+P)

ANEXO 3: VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Validador 1



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: VILLACORZA MOLINA, MARCELA
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente IC. UNIVERSIDAD WIENER
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Índice CPD y Medicina Antropométrica
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Jacqueline Conza Llerena
 1.5 Título de la Investigación: Relación entre el índice de masa corporal y caries dental en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2024

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

Coeficiente de Validez = $\frac{(1x A) + (2x B) + (3x C) + (4x D) + (5x E)}{50} = \frac{0.8}{1} = 0.8$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

_____ de _____ del 2024



Firma y sello

Validador 2



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Rojas Ortega Raul
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Índice CPOD y medición antropométrica
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Jacque Line Alejandra Lanza Venmay
 1.5 Título de la Investigación: Relación entre el índice de masa corporal y caries dental en pacientes de un consultorio odontológico privado, Lima 2024

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					5
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					5
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					5
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					5
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems					5
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desempeño de capacidades cognitivas					5
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología					5
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					5
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					5
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación					5
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL. (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

_____ de _____ del 2024

Dr. CD. Raul A. Rojas Ortega
 COP. 34345 / SNA 0162...
Firma y sello

Validador 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Alvin Sasnabar, Pablo Cesar.
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente TP. UPNW.
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Índice CAOD y Medición Antropométrica
 1.4 Autor(es) del Instrumento: Jessyana Quenda, Lenza Uenoay
 1.5 Título de la Investigación: Relación entre el índice de masa corporal y caries dental en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2024

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus temas				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

Coeficiente de Validez = $\frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{0.81}{1} = 0.81$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL. (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

18 de 06 del 2024

M. CO. PABLO ALVIN SASNABAR
C.O.P. 19488

Firma y sello

ANEXO 4: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Análisis de confiabilidad mediante el coeficiente Alpha de Cronbach

Para el análisis de confiabilidad del instrumento de recolección de datos que evalúa la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes de un centro odontológico privado, Lima 2024, se realizó una prueba piloto con 20 pacientes que cumplían los criterios de inclusión del estudio.

Las fichas que utilice para la prueba piloto fueron las siguientes:

FECHA ODONTOLÓGICA INDICE CPOD

Fecha:	N° Formulario	Nombre:	Lugar:														
Edad:	Sexo:	Observaciones:	Hora:														
1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7				
4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7				

FICHA DE DATOS PARA DETERMINACION DEL IMC

Fecha:	Lugar:	Hora:
Edad:	Sexo: (M) (F)	

PESO: _____ Kg

TALLA: _____ m

CÓDIGOS

0= Espacio vacío
1= Cariado
2= Obturado
3= Extraído
4= Extracción indicada
5= Sano

REGISTRO DE LOS RESULTADOS:

Índice CPOD				
				P(n°)
C(n°)	O(n°)	E(n°)	Ei(n°)	CPOD(C+O+P)

MEDIDA	VALOR
Peso	() Kg
Talla	() m
Talla ²	() m ²
IMC	() Kg/m ²

Durante la prueba piloto:

- Se aplicaron ambas fichas (IMC y CPOD) en condiciones similares al estudio principal.

- Se usó una balanza digital calibrada y tallímetro para obtener el peso y la talla de los participantes y se calculó el IMC mediante la fórmula: $IMC = \text{peso}(\text{kg}) / \text{talla}^2$ (m^2).
- Para la evaluación bucal, se utilizó instrumental odontológico estéril (espejo y sonda exploradora) bajo condiciones de bioseguridad, registrando los dientes cariados, perdidos y obturados según los criterios de la OMS para determinar el índice CPOD.

Tabla 1 Datos de la prueba piloto para análisis de confiabilidad

ID	Edad	IMC	Clasificación IMC	C	P	O	CPOD	Clasificación CPOD
1	23	22.1	Normal	2	0	1	3	Moderado
2	45	27.6	Sobrepeso	1	2	3	6	Alto
3	32	25.4	Sobrepeso	0	1	2	3	Moderado
4	19	18.7	Bajo peso	1	0	0	1	Muy bajo
5	37	29.9	Sobrepeso	2	3	2	7	Alto
6	50	31.2	Obesidad I	3	4	2	9	Muy alto
7	21	20.3	Normal	0	0	1	1	Muy bajo
8	42	26.9	Sobrepeso	1	0	3	4	Moderado
9	55	33.5	Obesidad I	4	2	3	9	Muy alto
10	27	23.4	Normal	1	0	1	2	Bajo
11	38	30.1	Obesidad I	2	1	3	6	Alto
12	46	25.8	Sobrepeso	0	2	2	4	Moderado
13	33	24.9	Normal	1	0	1	2	Bajo
14	29	18.3	Bajo peso	2	0	0	2	Bajo
15	40	27.3	Sobrepeso	1	1	2	4	Moderado
16	35	21.1	Normal	0	0	2	2	Bajo
17	52	32.7	Obesidad I	3	2	2	7	Alto
18	20	19.6	Normal	1	0	0	1	Muy bajo
19	28	24.5	Normal	0	0	1	1	Muy bajo
20	43	28.4	Sobrepeso	2	1	2	5	Alto

Distribución de clasificaciones en la muestra piloto:

Tabla 2 Distribución del índice de masa corporal en la prueba piloto

Clasificación IMC	n	%
Bajo peso	2	10.0%
Normal	7	35.0%

Clasificación IMC	n	%
Sobrepeso	7	35.0%
Obesidad I	4	20.0%
Total	20	100%

Tabla 3 Distribución del índice CPOD en la prueba piloto

Clasificación IMC	n	%
Muy bajo	4	20.0%
Bajo	4	20.0%
Moderado	5	25.0%
Alto	6	30.0%
Muy alto	1	5.0%
Total	20	100%

Nota. C=Cariados, P=Perdidos, O=Obturados, CPOD=Índice de dientes cariados, perdidos y obturados.

Análisis de la prueba piloto:

- Promedio de IMC: 25.9 (rango 18.3 a 33.5)
- Clasificación CPOD más frecuente: Alto (30%), seguido de Moderado (25%)
- La confiabilidad del instrumento, evaluada con Alpha de Cronbach, fue de 0.82, indicando alta consistencia interna.
- No se identificaron dificultades operativas en la aplicación de las fichas.

Tabla de Confiabilidad

Estadística de Confiabilidad	
Alpha de Cronbach	0.82
N° de elementos	20

Interpretación según escala de confiabilidad:

Coeficiente Alpha de Cronbach	Nivel de Confiabilidad
0.90 - 1.00	Excelente

Coefficiente Alpha de Cronbach	Nivel de Confiabilidad
0.80 - 0.89	Bueno
0.70 - 0.79	Aceptable
0.60 - 0.69	Cuestionable
< 0.60	Pobre

Análisis de resultados:

De acuerdo al valor del coeficiente Alpha de Cronbach de 0.82, se puede indicar que existe alta consistencia interna en el instrumento de recolección de datos utilizado para evaluar la relación entre el índice de masa corporal y la caries dental en pacientes del centro odontológico privado, Lima 2024.

El valor obtenido se encuentra en el rango de "Bueno" (0.80 - 0.89), lo que significa que el instrumento presenta adecuada confiabilidad para medir de manera consistente las variables de estudio. Por consiguiente, de acuerdo a los resultados del coeficiente Alpha de Cronbach, los datos recolectados son válidos y confiables para los propósitos de la investigación.

Como resultado del análisis, no se requirieron modificaciones sustanciales al instrumento, realizándose únicamente ajustes menores en la redacción de algunos campos observacionales para mejorar la claridad en la recolección de datos.

ANEXO 5: APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 05 de junio de 2024

Investigador(a)
Jacqueline Alesandra Conza Llanto
Exp. N°: 0211-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y LA CARIES DENTAL EN PACIENTES DE UN CENTRO ODONTOLÓGICO PRIVADO, LIMA 2024” Versión 01 con fecha 24/02/2024-**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha 24/02/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Jacqueline Alesandra Conza Llanto.

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:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

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

Atentamente,



Raul Antonio Rojas Ortega
Presidente
Comité Institucional de Ética para la Investigación
UPNW

Av. Azoqueña 440 – Santa Beatriz
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698
Correo: comite.etica@upnw.edu.pe

ANEXO 6: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener
Investigadora : Jacqueline Alejandra Conza Llantoy
Título : "RELACION ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL Y LA CARIES DENTAL EN PACIENTES DE UN CENTRO ODONTOLÓGICO PRIVADO, LIMA 2024"

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "RELACION ENTRE EL INDICE DE MASA CORPORAL Y LA CARIES DENTAL EN PACIENTES DE UN CENTRO ODONTOLÓGICO PRIVADO, LIMA 2024". Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Jacqueline Alejandra Conza Llantoy. El propósito de este estudio es ayudar a las demás profesionales de salud a relacionar el índice de masa corporal y la caries dental. Su ejecución ayudará a ver que esté relacionado el índice de masa corporal y la caries dental.

Procedimientos:

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

- Índice CPOD
- Mediciones antropométricas

La encuesta puede demorar unos 15 minutos. Los resultados del índice CPOD y las mediciones antropométricas se le entregaran a usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio determinara si debería bajar de peso

Beneficios:

Usted se beneficiará en saber la cantidad de caries dental tiene y cuanto es su masa corporal

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no 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 la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la encuesta, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la investigadora Jacqueline Conza Llantoy- 979880573 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité.ética@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo 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.

Participante: Antonio Estrada Castillo
Nombres
DNI: 77271772

Investigadora: Jacqueline Conza Llantoy
DNI: 48482287

**ANEXO 7: CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION PARA LA
RECOLECCION DE LOS DATOS**



**CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA
VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE**

Servicio Especializado Asistencial de la Asociación Nacional de Estomatólogos Peruanos

VOLUNTARIADO



CERTIFICADO

La directora de la Clínica Estomatológica Víctor Raúl Haya de la Torre certifica la recolección de datos en los pacientes que asistieron a la clínica dental desde el 20 de junio hasta el 31 de julio del 2024, para la ejecución del Proyecto de tesis: "RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y LA CARIES DENTAL EN UN CENTRO ODONTOLÓGICO PRIVADO , LIMA 2024", presentado por la Bachiller de la Universidad Norbert Wiener, Jacqueline Alejandra Corza Llantoy identificada con DNI 48462287; quien realizó la recolección de datos.

La supervisión de la recolección de datos estuvo a cargo del Dr. Antonio Alfredo Vera Rivera, coordinador del Turno 1, del Área de Prótesis de la CE VRHT, asegurando la veracidad de la recolección de datos.

Atentamente,

Lima, 31 de julio del 2024




RUTH ADOSTA ZEVALLOS
Directora (e) CD VRHT




Dr. Antonio Vera R.
C.O.P. 15223

CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE
Telfonos: 011 4311956-011 4311540
Celular: 987463280
Av. Alfonso Ugarte 1012 Breña

ANEXO 8: INFORME DE TURNITIN

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO Tesis	AUTOR Jacqueline Conza
RECUENTO DE PALABRAS 8570 Words	RECUENTO DE CARACTERES 45082 Characters
RECUENTO DE PÁGINAS 42 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 4.2MB
FECHA DE ENTREGA Sep 5, 2025 7:02 PM GMT-5	FECHA DEL INFORME Sep 5, 2025 7:04 PM GMT-5
<p>● 14% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none">• 12% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 8% Base de datos de trabajos entregados• 5% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref <p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none">• Material citado• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)	
Resumen	

ANEXO 9: FORMATO DE TRABAJO DE CAMPO





● 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.ulc.edu.pe Internet	1%
3	hdl.handle.net Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
5	repositorio.unfv.edu.pe:8080 Internet	<1%
6	repositorio.unheval.edu.pe Internet	<1%
7	Huilca, Gloria Regina Pachas. "Creencias Docentes Sobre la Lectura y ..." Publication	<1%
8	pesquisa.bvsalud.org Internet	<1%