Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología

Estado de la dentición (CPO) y su relación con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor en los meses de junio-julio, Arequipa - 2026

Tesis presentada por:

Vera Carbajal, Rodrigo Fernando

ORCID: 0009-0007-2809-2014

para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesor(a):

Dr. Tejada Tejada, Renan Fernando

ORCID: 0009-0002-0779-9815

Arequipa - Perú

2026

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 04 de Octubre del 2026

Dictamen: 018393-C-EPO-2026

Visto el borrador del expediente 018393, presentado por:

2020205701 - VERA CARBAJAL RODRIGO FERNANDO

Titulado:

ESTADO DE LA DENTICIÓN (CPO) Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR EN LOS MESES DE JUNIO-JULIO, AREQUIPA - 2026

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

CIRUJANO DENTISTA

29283451 - PACHECO BALDARRAGO ELMER ERMILIO
DICTAMINADOR

29716878 - PORTILLA MIRANDA SEREY DORIS
DICTAMINADOR

29238358 - SALAS ROJAS MONICA HILDA CLEOFE
DICTAMINADOR

Estado de la dentición (CPO) y su relación con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor en los meses de junio-julio, Arequipa - 2026

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	17%	8%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	3%
2	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
5	juribemontilla.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	1library.co Fuente de Internet	<1%
10	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%
11	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<1%
12	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
13	www.apops.org.pe Fuente de Internet	<1%
14	Arthur Eumann Mesas, Selma Maffei de Andrade, Marcos Aparecido Sarria Cabrera, Vera Lúcia Ribeiro de Carvalho Bueno. "Salud oral y déficit nutricional en	<1%

DEDICATORIA

A mi padre, el arquitecto fundamental de mis principios. Por cimentar los valores que hoy definen mi identidad y por haberme legado herramientas de vida tan valiosas como la puntualidad, la responsabilidad, la honestidad, la integridad, la resiliencia y, sobre todo, la autodisciplina que guía mi camino.

A mi madre, por haberme introducido desde niño en este universo que hoy me apasiona y que inspiró mi vocación profesional. Gracias por transmitirme esa chispa de pasión, compromiso y entrega, enseñándome que el verdadero valor del conocimiento radica en ponerlo al servicio de quienes más lo necesitan.

A mi hermano, el compañero de travesía que la vida, Dios y mis padres me regalaron. Por tu protección constante, por ser un espejo donde mirarme y por compartir conmigo las lecciones, aciertos y tropiezos que tu experiencia te ha enseñado.

A mis mascotas, por sostener mi alma en los momentos de calma y tempestad. Gracias por enseñarme la pureza del amor incondicional, a valorar la simpleza de las pequeñas cosas y a soltar aquello que es banal para enfocarme en vivir y disfrutar el presente.

Y, de manera muy especial, a todas las almas que cruzaron mi camino universitario y dejaron una huella imborrable en mi formación; este triunfo también lleva un pedazo de ustedes.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Católica de Santa María, por haberme abierto sus puertas y por proveerme los conocimientos, espacios y herramientas necesarias para cimentar mi carrera profesional.

Un reconocimiento muy especial a mi asesor, el Dr. Renan Fernando Tejada Tejada, por su valioso tiempo y sus acertados consejos. Asimismo, extiendo mi gratitud a los miembros del jurado, cuyas observaciones y criterios constructivos contribuyeron significativamente a consolidar el resultado final de este proyecto.

Mi agradecimiento a la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado y al Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM), por haberme facilitado las instalaciones y el acceso a la información indispensable para la ejecución de este estudio.

De manera muy particular, agradezco a los adultos mayores que constituyeron el pilar fundamental de esta investigación.

A mi familia, por ser la roca inquebrantable de mi vida, por mantener intacta la confianza en mí y por brindarme un soporte incondicional a lo largo de estos cinco años de exigencia universitaria. Este logro es, sin duda, el reflejo del esfuerzo, los sacrificios y los valores que sembraron en mi persona.

A mis amigos y compañeros de promoción, por haber compartido innumerables vivencias dentro de la facultad, las largas jornadas de estudio, la ayuda mutua en las prácticas clínicas y por hacer de esta travesía una etapa llena de aprendizajes y recuerdos imborrables.

Finalmente, agradezco a todas las personas que se cruzaron en mi camino universitario y me impulsaron con un consejo, un aliento o su compañía. Un reconocimiento muy especial a cada uno de mis pacientes, quienes depositaron su confianza en mí durante los tratamientos realizados; su colaboración fue indispensable para materializar esta meta. A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento.

RESUMEN

El objetivo principal de la investigación fue determinar la relación entre el estado de la dentición con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026.

La investigación fue de tipo cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y alcance descriptivo relacional. La muestra utilizada estuvo compuesta por 82 adultos mayores los cuales fueron evaluados mediante el Índice CPO y el Mini Nutritional Assessment (MNA).

Con respecto a los resultados, se determinó una media de 12 piezas dentarias remanentes por evaluado, destacando una considerable tendencia al edentulismo total. En concordancia con este deterioro, el componente de dientes perdidos registró la media más alta del índice CPO (16 piezas), mientras que las categorías de dientes cariados y obturados presentaron medias de 4 y 3 respectivamente; en cuanto a la lectura global de la severidad, se observó que el 91.6% de los participantes se ubicó en el nivel alto del índice CPO. Respecto al estado nutricional, el 52.4% de evaluados presentaban riesgo de malnutrición y 45.1% mantenían un estado normal. Por otro lado, se comprobó la existencia de una correlación significativa inversa y de intensidad baja entre el número de dientes perdidos y el estado nutricional (Rho = -0.240, p = 0.030). Asimismo, se determinó que existe una correlación positiva entre el estado nutricional y el número de dientes obturados (Rho = 0.282, p = 0.010) y dientes analizados (Rho = 0.241, p = 0.029).

Se concluye que, la pérdida progresiva de la dentadura se asocia negativamente con un estado nutricional saludable, mientras que, un mayor número de dientes y su mantenimiento se relacionan positivamente con esta variable.

Palabras clave: Estado de la dentición, estado nutricional, pérdida dental, adulto mayor

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the relationship between dentition status and nutritional status in older adults at a Comprehensive Care Center for the Elderly in Arequipa, 2026. The research was quantitative, non-experimental, cross-sectional, and descriptive-correlational in scope. The sample consisted of 82 older adults who were evaluated using the DMFT Index and the Mini Nutritional Assessment (MNA).

Regarding the results, a mean of 12 remaining teeth per person evaluated was determined, highlighting a significant trend toward total edentulism. Consistent with this deterioration, the missing teeth component recorded the highest mean within the DMFT index (16 teeth), while the decayed and filled categories showed means of 4 and 3, respectively; regarding the overall severity assessment, 91.6% of participants fell into the high-severity category of the DMFT index. Concerning nutritional status, 52.4% of those evaluated were at risk of malnutrition, while 45.1% were at normal nutritional status. On the other hand, a significant but weak inverse correlation was found between the number of teeth lost and nutritional status (Rho = -0.240, p = 0.030). Likewise, a positive correlation was found between nutritional status and the number of filled teeth (Rho = 0.282, p = 0.010) and teeth analyzed (Rho = 0.241, p = 0.029).

It is concluded that progressive tooth loss is negatively associated with a healthy nutritional status, while a greater number of teeth and their maintenance are positively related to this variable.

Keywords: Dentition status, nutritional status, tooth loss, older adults

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I: 2

PLANTEAMIENTO TEÓRICO 2

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 3

1.1. Determinación del problema 3

1.2. Descripción del problema 5

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 5

3. JUSTIFICACIÓN 5

4. OBJETIVOS 6

4.1. Objetivo general 6

4.2. Objetivos específicos 6

5. MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS 6

5.1. Caries dental 6

5.2. Pérdida dental 8

5.3. Obturación dental 10

5.4. Índice CPO 11

5.5. Estado nutricional 11

5.6. Antecedentes investigativos 17

6. HIPÓTESIS 19

CAPÍTULO II: 20

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL 20

1. Diseño metodológico 21

2. Población y muestra 21
2.1. Universo 21
2.2. Unidades de Estudio 21
2.3. Muestra 21
2.4. Criterios de inclusión y exclusión 22
3. Tabla de variables 23
3.1. Operacionalización de las variables 23
4. Técnica e instrumentos 24
4.1. Técnica 24
4.2. Instrumento 25
4.3. Estrategia de recolección de datos 26
5. Plan de análisis 27
6. Consideraciones éticas 27
CAPÍTULO III: 29
RESULTADOS 29
1. Resultados 30
2. Discusión 40
3. Conclusiones 43
4. Recomendaciones 44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 45
ANEXOS 51

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026..... 30
TABLA N° 2 EDAD, PESO Y TALLA DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026 31
TABLA N° 3 ESTADO DE LA DENTICIÓN (CPO) EN LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026..... 32
TABLA N° 4 NIVELES DE SEVERIDAD DEL ÍNDICE CPO EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026..... 34
TABLA N° 5 ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026..... 35
TABLA N° 6 ANÁLISIS DE NORMALIDAD DE LAS VARIABLES..... 37
TABLA N° 7 RELACIÓN ENTRE EL ESTADO DE LA DENTICIÓN (CPO) CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026 38

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1 GRÁFICO DE BARRAS DEL SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026 30
FIGURA N° 2 GRÁFICO DE BARRAS DE LOS NIVELES DE SEVERIDAD DEL ÍNDICE CPO EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026 34
FIGURA N° 3 GRÁFICO DE BARRAS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026 35

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... 51
ANEXO N° 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN..... 53
ANEXO N° 3. CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN Y ANÁLISIS DE CONCORDANCIA INTER-JUECES..... 54
ANEXO N° 4. APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA 60

INTRODUCCIÓN

El proceso de envejecimiento conlleva una serie de transformaciones fisiológicas que impactan directamente en el funcionamiento regular del individuo. Entre estos cambios destacan el debilitamiento físico gradual y la disminución en la capacidad metabólica para procesar y absorber nutrientes indispensables, tales como el calcio, el folato y la vitamina D. La convergencia de estos factores biológicos convierte a la población geriátrica en un grupo altamente vulnerable al desarrollo de estados nutricionales desfavorables. En consecuencia, cuadros clínicos como la desnutrición se presentan con mayor frecuencia, reduciendo significativamente la calidad de vida percibida y propiciando la aparición de patologías severas (1).

De manera paralela, la condición bucodental emerge como un factor determinante que compromete la funcionalidad y el bienestar de la persona. La presencia de enfermedades infecciosas como la caries o la pérdida definitiva de piezas dentarias representa un grave riesgo clínico, puesto que altera procesos fisiológicos básicos como la alimentación y la fonación, afectando simultáneamente dimensiones psicológicas ligadas a la socialización y la autoestima (2). Específicamente en el ámbito dietético, un estado desfavorable de la dentición limita drásticamente la capacidad masticatoria y genera problemas de oclusión. Esta deficiencia mecánica impide el consumo adecuado de alimentos fibrosos y de alto valor nutricional, tales como las carnes y las hortalizas, debido a las molestias físicas que experimenta el paciente al intentar procesarlos (3).

En el caso particular del adulto mayor, conservar una salud bucodental óptima constituye una ventaja fundamental que le permite prolongar su autonomía corporal; por el contrario, el deterioro dentario suele marcar el inicio del declive en su integridad física y nutricional. Frente a esta realidad integradora, la presente investigación tiene como objetivo principal determinar la relación existente entre el estado de la dentición, medido a través del índice CPO, y el estado nutricional en los adultos mayores del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa. A través de este análisis, se busca aportar una base de evidencia científica sólida que respalde el diseño y la futura implementación de programas de intervención geriátrica integral, garantizando así la preservación de la salud y el mantenimiento de una calidad de vida óptima para este sector poblacional.

CAPÍTULO I:
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

En data de la Organización Mundial de la salud (OMS) (4), la población de adultos mayores va en aumento a escala global, estimándose que para el año 2030, una de cada seis personas tendrá al menos 60 años. Este envejecimiento poblacional conlleva desafíos ineludibles derivados de los cambios fisiológicos propios de la vejez, entre los que destaca la pérdida dentaria progresiva. Esta condición no es aislada; en contextos desarrollados como Estados Unidos, el Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics (5) reporta un incremento notable en el edentulismo, donde el 15% de los adultos entre 65 y 74 años presenta pérdida parcial de la dentadura, cifra que asciende al 27% en mayores de 85 años. Esta situación compromete funciones esenciales y limita el consumo de alimentos fundamentales, incrementando significativamente el riesgo de desarrollar estados nutricionales patológicos como la desnutrición (6).

En América Latina, la problemática se agudiza debido a condiciones socioeconómicas que restringen el acceso a servicios de salud y alimentos de calidad. En México, por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (7), reporta que solo el 33.9% de los adultos mayores acudió al dentista en el último año, lo que evidencia un desconocimiento generalizado del estado de salud bucal y favorece patologías crónicas. Esta falta de atención converge con hábitos alimentarios inadecuados; en Argentina, la Fundación Interamericana del Corazón (8) señala que el 46.4% de los adultos mantiene una alimentación deficiente basada en ultraprocesados. Las consecuencias de esta sinergia negativa son visibles en Colombia, donde el Ministerio de Salud (9) indica que el 35% de los adultos mayores sufre pérdida dental temprana y un 2.2% presenta malnutrición explícita. La combinación de estos factores ha derivado en altas prevalencias de comorbilidades vinculadas a deficiencias alimentarias, como diabetes (18.5%) y osteoporosis (11.4%).

En el contexto peruano, la vulnerabilidad se intensifica por barreras de acceso al sistema sanitario. El Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI) (10) revela que apenas el 21.5% de los adultos mayores de 60 años recibió atención

odontológica en los últimos seis meses, dejando a gran parte de esta población desprotegida frente a enfermedades periodontales y caries. Esta desatención bucal tiene un correlato directo en el estado físico. Datos de centros médicos nacionales evidencian una doble carga de malnutrición en este grupo etario, donde el 26.8% presenta delgadez y el 21.7% obesidad (11).

El envejecimiento exige adaptaciones estrictas en la rutina diaria, donde la adopción de una dieta adecuada resulta indispensable para preservar un estado nutricional óptimo (12). Sin embargo, barreras como el escaso apoyo familiar y la situación socioeconómica elevan el riesgo de malnutrición, condición que a su vez incrementa la mortalidad y la incidencia de enfermedades crónicas graves (13).

Es aquí donde el estado de la dentición juega un rol. Las afecciones bucales, reflejadas en dientes cariados o perdidos, provocan dolor e incomodidad que dificultan mecánicamente la masticación (14). Esta limitación física obliga al adulto mayor a modificar su dieta, excluyendo alimentos fibrosos o duros (como carnes y frutas) necesarios para su nutrición, favoreciendo así ciclos de deterioro físico y enfermedades derivadas como la osteoporosis. Asimismo, factores como la residencia en comunidades rurales o limitaciones físicas actúan como barreras adicionales para una alimentación apropiada (11).

En el contexto local de Arequipa, específicamente en los usuarios de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM), estas variables interactúan en un escenario de alta vulnerabilidad. El estado nutricional de estos usuarios se ve influenciado multifactorialmente por su estrato socioeconómico y la disponibilidad de productos saludables, pero fundamentalmente por sus limitaciones fisiológicas para la masticación. De no abordarse la relación entre el deterioro dental (medible a través del índice CPO) y su impacto en la nutrición, se perpetuará un ciclo de deterioro que afecta la calidad de vida y la salud general del anciano. Por lo expuesto, resulta propicio y urgente estudiar la relación entre el estado de la dentición (CPO) y el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa en 2026, con el propósito de evidenciar la importancia del tratamiento odontológico oportuno sobre procesos vitales como la alimentación.

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Campo, Área y Línea de investigación

- Campo: Ciencias de la Salud
- Área: Odontología en Salud
- Línea: Salud pública estomatológica

1.2.2. Tipo y Nivel de investigación

- Tipo: De Campo
- Nivel: Descriptivo relacional

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo se relaciona el estado de la dentición con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026?

3. JUSTIFICACIÓN

El estudio se justifica teóricamente al explorar la relación existente entre la condición de la dentición, medida a través del índice CPO, y el estado nutricional en adultos mayores, integrando dos variables relevantes en la salud geriátrica. Al vincular ambas, se busca comprender con mayor profundidad cómo el deterioro dental no solo representa un problema local, sino que repercute directamente en funciones fisiológicas esenciales como la masticación, la digestión inicial y la adecuada selección de alimentos. De esta manera, se amplía el enfoque tradicional hacia una visión más integral del proceso salud-enfermedad en el envejecimiento.

En el ámbito práctico, la investigación pretende generar evidencia que sirva de base para el diseño de estrategias de intervención orientadas a mejorar la salud bucal y, en consecuencia, el estado nutricional de los adultos mayores. Los resultados permitirán identificar la magnitud del impacto del deterioro dentario en la alimentación diaria, facilitando la implementación de programas preventivos, rehabilitadores y educativos dentro de espacios como los Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor. Asimismo, puede contribuir a optimizar la planificación

de servicios de salud, priorizando acciones odontológicas oportunas que eviten complicaciones mayores.

Desde el punto de vista social, el estudio responde a la necesidad de atender a una población que enfrenta limitaciones en el acceso a servicios de salud y condiciones adecuadas de alimentación. Se busca generar conciencia sobre la importancia de integrar la salud bucal dentro del cuidado integral del adulto mayor.

Finalmente, esta investigación contribuye a resaltar la importancia de un enfoque integral del envejecimiento, donde la salud oral se reconoce como un factor determinante en la calidad de vida y el bienestar general.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el estado de la dentición con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026.

4.2. Objetivos específicos

Evaluar el estado de la dentición (CPO) en los adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026.

Identificar el estado nutricional de los adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026.

5. MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

5.1. Caries dental

5.1.1. Definición

La caries dental se define como una enfermedad caracterizada por la desmineralización y remineralización cíclicas de los tejidos duros del diente. Este proceso provoca el desgaste progresivo del esmalte, la dentina y el cemento, resultando en la aparición de cavidades. Las estructuras afectadas incluyen la corona dental y, en etapas avanzadas, las superficies radiculares

expuestas. Su etiología es de naturaleza multifactorial, influenciada por la alimentación, la presencia bacteriana y la predisposición genética (15).

Asimismo, se clasifica como una enfermedad infecciosa, dado que la presencia de bacterias productoras de ácido es la causante del debilitamiento y destrucción de las estructuras dentales. Es una patología comúnmente asociada a la infancia debido al desconocimiento de hábitos de higiene, aunque afecta a todos los grupos etarios (16).

5.1.2. Etiología

El desarrollo de la caries resulta de la interacción de diversos factores. El consumo excesivo de alimentos con altas concentraciones de sacarosa, fructuosa y almidones cocinados favorece la formación de placa bacteriana. Esta biopelícula se fortalece ante la ausencia de hábitos bucales sanos que controlen la proliferación microbiana (17).

Específicamente, bacterias como Streptococcus mutans y Lactobacillus spp. proliferan en la placa, metabolizando los carbohidratos fermentables para producir ácidos orgánicos (como el ácido láctico). Este proceso disminuye el pH de la superficie dental, generando lesiones cariosas si el consumo de azúcares se mantiene prolongado en el tiempo (2).

5.1.3. Signos y síntomas

La sintomatología clásica incluye dolor repentino sin causa aparente, sensibilidad dental al comer, visualización de agujeros en las piezas y manchas que varían entre colores marrón, negro y blanco (15).

Adicionalmente, puede presentarse dolor al ingerir alimentos dulces o bebidas calientes, así como halitosis. En estadios avanzados, la infección puede desencadenar manifestaciones sistémicas como escalofríos y fiebre (18).

5.1.4. Prevención y tratamiento

La principal forma en que uno puede evitar desarrollar caries es mediante la adopción de hábitos de higiene oral, como lo son el cepillado de dientes la

menos dos veces al día y el uso de hilo dental. Además, una dieta variada y equilibrada en la que el consumo de alimentos azucarados se deje en segundo plano constituye un factor protector clave en contra de las caries (16).

Por otro lado, el consumo saludable de agua y el uso de pasta dental con fluoruros permite el fortalecimiento del esmalte dental, reduciendo el riesgo de desarrollar caries. En el caso de que los dientes presenten lesiones, se recomienda el uso de selladores para evitar la proliferación de microorganismo (19).

Respecto al tratamiento, este se ajusta al nivel de riesgo del paciente (17):

- Bajo riesgo: En este caso como no existe una presencia considerable de caries lo más recomendable es brindarle información sobre protección y cuidado bucal, además, se le sugiere realizarse un monitoreo mensual para descartar o detectar oportunamente la presencia de caries.
- Riesgo medio: En este caso se tienen que utilizar medidas de protección específicas como la eliminación de focos infecciosos, aplicación de selladores en caso los dientes presenten fisuras o realizar un control de biofilm. Otras medidas que serían necesarias para tratar la presencia de caries serian la modificación de la dieta y el aumento del uso de fluoruros.
- Alto riesgo: Al ser un caso en el que las caries tuvieron un avance prolongado, resulta necesaria la implementación de medidas de protección como tomar radiografías que permitan la identificación de lesiones, la restauración de lesiones cavitadas, aplicar agentes remineralizantes, colocar selladores en los molares y premolares afectados. Además, el uso de antisépticos como el yoduro de potasio (K1) y gluconato de clorhexidina (CHX) es recomendable para detener el avance de las bacterias.

5.2. Pérdida dental

5.2.1. Definición y etiología

También llamada como edentulismo, es la ausencia de una o varias piezas dentales, comúnmente producto de enfermedades como las caries o infecciones en las encías (20).

El desdentamiento o pérdida progresiva de la dentadura es considerado como un proceso debilitante e irreversible el cual pone fin a la salud bucal. (21).

Sus principales causas etiologías incluyen (3):

- Enfermedad de las encías: También conocida como periodontitis, es una de las principales causas de pérdida de dientes, ya que la acumulación de bacterias en la boca puede provocar la destrucción de los tejidos que sostienen a los dientes.
- Caries: Los malos hábitos de higiene bucal pueden causar caries, lo que a su vez provocan la pérdida de piezas dentales.
- Traumatismos: La pérdida de dientes también puede ser consecuencia de traumatismos en la boca, como lesiones deportivas, caídas o accidentes automovilísticos.
- Genética: La predisposición genética también constituye un factor de riesgo.

5.2.2. Consecuencias

A nivel físico:

- Reabsorción ósea, la ausencia de puntos contactos provoca una movilización de los dientes adyacentes de los espacios vacíos, provocando su inclinación con el propósito de rellenar dicho espacio vacío. Esto provoca incomodidad al comer, deformación de la mandíbula y dificultad para asear adecuadamente esa zona de la boca (20).
- Problemas de masticación, la ausencia de uno o más dientes conduce a mayores dificultades para fragmentar y triturar alimentos, incomodidad al momento de masticar, problemas de oclusión, y en casos más avanzados, limita la dieta del paciente a solo alimentos blandos (3).
- Problemas fonéticos, estas dificultades son más evidentes en el caso de pacientes con múltiples casos de ausencia dentaria, mostrándose incapaces de poder expresarse o pronunciar palabras como desean (20).

A nivel psicológico:

- Dado que la pérdida de dientes afecta directamente a la estética de la cavidad bucal, provoca inseguridad e insatisfacción por el aspecto físico personal, además de problemas de autoestima. Esto conduce al aislamiento en el peor de los casos, ya que la persona con edentulismo se siente insegura de hablar, comer y hasta de sonreír debido al miedo que le provoca exhibir una apariencia considerada como inadecuada (20).
- Esta necesidad por no querer sonreír por miedo a exhibir una dentadura imperfecta genera sentimientos de dolor y sufrimiento emocional, lo cual a su vez conduce al descuido de la apariencia física por falta de interés y mal humor (3).

5.3. Obturación dental

5.3.1. Conceptos y objetivos

La obturación dental es un procedimiento odontológico orientado a restaurar la anatomía y función de la corona dental afectada por lesiones cariosas. Este tratamiento resulta estrictamente necesario para detener el avance de la desmineralización estructural y evitar futuras infecciones que comprometan la vitalidad de la pieza a corto y largo plazo (22).

Como es sabido, si la enfermedad de caries se mantiene sin tratamiento por un tiempo prolongado, genera molestias agudas y puede culminar en la pérdida definitiva del diente. Por ello, el objetivo principal de la obturación es el sellado hermético de las cavidades coronarias, impidiendo que la carga bacteriana penetre hacia la estructura interna de la pulpa dental. Este proceso clínico permite aliviar el dolor asociado y restaurar la eficacia masticatoria regular del paciente (23).

5.3.2. Pautas clínicas de aplicación

Según Flores y Pastenes (24), la ejecución de una obturación coronaria debe regirse por pautas precisas para garantizar la longevidad del tratamiento. Entre ellas destaca la necesidad de lograr una adaptación marginal perfecta con el propósito de prevenir la microfiltración bacteriana desde el medio oral hacia la

dentina. Asimismo, se debe emplear una base o sellador que sea biológica y químicamente compatible con el material de restauración final, asegurando una correcta adhesión a la estructura del esmalte y la dentina para devolverle a la pieza su capacidad funcional (23).

5.4. Índice CPO

También conocido como Índice CPOD, fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson, y es el instrumento estándar para cuantificar la historia de la enfermedad de caries en un individuo. Cuantifica la sumatoria de dientes Cariados, Perdidos y Obturados (25). Una puntuación CPO elevada indica una mayor carga de enfermedad bucal acumulada. Su utilidad radica en permitir la detección temprana y el diseño de estrategias de prevención, dado que las complicaciones de la caries (infección, dolor, pérdida dental) impactan severamente la calidad de vida y la capacidad de alimentación del paciente (25).

En la población adulta mayor, los resultados de este índice pueden analizarse evaluando cada factor en particular, o también de manera integral según su severidad. Para ello, la OMS cuenta con un estándar de calificación epidemiológica enfocado en medir este daño acumulativo. De acuerdo con este estándar, los puntajes en la edad adulta se clasifican en un nivel muy bajo si son menores a 5.0, bajo entre 5.0 y 8.9, moderado de 9.0 a 13.9, y alto al superar la cifra de 13.9 (26).

5.5. Estado nutricional

De acuerdo Figueroa (27), el estado nutricional es considerado como el resultado del balance entre las necesidades fisiológicas y el gasto de energía proveniente de la alimentación. Este balance también se ve influenciado por factores sociales, culturales, genéticos, biológicos, ambientales, psicológicos y económicos. La suma de todos estos elementos puede dar lugar a la ingesta insuficiente o adecuada de nutrientes, o impedir la utilización optima de los nutrientes procedentes de los alimentos ingeridos (27).

El equilibrio entre la ingesta de alimentos y el gasto energético dan como resultado un buen estado nutricional, el cual se ve asociado a una mejor salud y sensación de bienestar. En el caso de que exista un desbalance pueden presentarse estados alimenticios alterados, siendo un claro ejemplo la desnutrición, la cual se da cuando no existe una ingesta adecuada de nutrientes, provocando debilidad y mayor vulnerabilidad a desarrollar otra clase de enfermedades (13).

Las principales causas de que existan problemas nutricionales como la obesidad o desnutrición se pueden agrupar de la siguiente forma (27):

- Alimentos: Hace referencia a la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos saludables y de buena calidad.
- Salud: Engloba aspectos como el estilo de vida, estado personal de salud y el cómo se utilizan los servicios de salud.
- Cuidados: Se refiere a la capacidad y disponibilidad de ayuda por parte de la familia o comunidad en caso sea necesario, como es en el caso de adultos mayores o individuos con enfermedades que restringen su movilidad.

La deficiencia prolongada de nutrientes perjudica la estructura y funcionalidad de tejidos y órganos, afectando directamente a las funciones bioquímicas en las que participan, pudiendo provocar enfermedades carenciales a largo plazo (anemia, osteoporosis). Es por ello que resulta esencial evaluar el estado nutricional de una persona, ya que permite detectar oportunamente situaciones de deficiencia o exceso, permitiendo proponer alternativas de tratamiento dietético-nutricionales (28).

5.5.1. Evaluación del estado nutricional

Para realizar una correcta evaluación del estado nutricional de cualquier individuo, resulta necesario evaluar las siguientes áreas:

- Anamnesis: Constituye un pilar fundamental de la evaluación diagnostica, por lo cual es recomendado realizarla con mucho cuidado. En el caso de la evaluación nutricional se toman en cuenta las siguientes historias (29):

- Historia clínica, para este caso en particular se debe evaluar los motivos por los cuales existe una disminución del aporte/ingesta (ej. Anorexia, dietas restrictivas, alteraciones psicológicas, alergias), disminución del aprovechamiento de nutrientes (ej. Deficiencias absortivas, cáncer, embarazo, consumo de medicamentos, vómitos) y la presencia de enfermedades crónicas (ej. Cardiopatías, enfermedades digestivas, metabólicas).
- Historia socioeconómica, incluye el nivel de ingresos, soledad, influencia de la cultura o religión en los hábitos, disponibilidad y capacidad adquisitiva para comprar alimentos, discapacidades, hábitos de vida y trabajo.
- Historia dietética, esta permite conocer datos como la frecuencia de consumo de ciertos alimentos, hábitos alimenticios y dieta recurrente.

- Examen físico: En este caso, se evalúan signos clínicos derivados de la insuficiencia o exceso nutricional, como lo pueden ser la presencia de caries, bocio, hipotonía muscular, glositis, palidez conjuntival, encías sangrantes, etc. (29).
  - Medidas antropométricas: Su evaluación permite conocer de forma indirecta el estado nutritivo proteico-calórico de un individuo mediante el estudio de la interacción entre comportamientos proteicos y grasos. Dentro de las pruebas más comunes utilizadas para evaluar este campo se encuentran el índice de masa corporal (IMC), porcentaje de pérdida de peso y la circunferencia muscular del brazo (CMB). La primera prueba destaca por evaluar el equilibrio entre talla (m2) y peso (kg) mediante procedimientos como el análisis del pliegue cutáneo tricipital, determinando si el evaluado presenta un peso ideal o por el contrario exhibe estados nutricionales inadecuados (29).
  - Medidas bioquímicas, inmunológicas y hematológicas: Para este caso se evalúan los nivelas de proteína viscerales, las cuales le permiten a uno establecer la presencia de desnutrición calórica-proteica. Otro examen realizado es el recuento de linfocitos, el cual permite determinar la gravedad de la desnutrición, siendo que si el nivel de linfocitos es de 1 200 a 1500/µl solo se trata de una desnutrición leve,

por el contrario, niveles inferiores a los 800/µl indican la presencia de una desnutrición grave (29).

5.5.2. Desnutrición y delgadez

La desnutrición es definida como el desequilibrio entre el consumo de nutrientes y las demandas del organismo. Dicho estado puede ser primario, en el que la deficiencia de nutrientes es producto de insuficiencia alimentaria, episodios repetitivos de diarrea o infecciones respiratorias; o secundaria, provocada por la malabsorción de nutrientes (13).

Esta condición se ve asociada con la pérdida de peso, masa muscular, disminución de la fuerza e inmunodeficiencia. Dentro de los factores sociales emparentados con la aparición de la desnutrición esta la pobreza, soledad, bajos nivel educativo y la capacidad para adquirir alimentos nutritivos. En el caso del adulto mayor, la desnutrición suele deberse a dificultades para absorber o a la ingesta insuficiente de calcio, vitamina D, vitamina B12 y folato, lo cual provoca el debilitamiento del sistema inmune, aumentando el riesgo de sufrir una muerte temprana (1).

En cuanto a la delgadez, es definida como un ligero desequilibrio entre la ingesta de nutrientes y las demandas fisiológicas, la cual provoca un bajo peso en relación con la estatura y edad. No suele representar un riesgo siempre y cuando no se deba a la presencia de enfermedades como la anemia o infecciones gastrointestinales. En el caso de los adultos mayores suele ser frecuente la pérdida de peso producto de una ingesta reducida de alimentos, ya sea por factores como la disponibilidad de alimentos o necesidades corporales reducidas (9).

5.5.3. Peso normal

También llamado como peso ideal es el producto de un equilibrio adecuado entre los nutrientes que se consume y las necesidades fisiológicas, permitiendo que una persona puede desenvolverse de forma adecuada. Este resultado es producto de una alimentación balaceada, hábitos saludables como el practicar ejercicio de forma recurrente y posee un horario de sueño saludable (29).

En el caso de los adultos mayores, poseer un peso adecuado les permite ajustarse a las nuevas necesidades y limitaciones correspondientes a su edad. Además, esto se asocia a una mayor sensación de bienestar y salud en general (12).

5.5.4. Sobrepeso y obesidad

En el caso del sobrepeso, es visto como un desequilibrio entre consumo y necesidades físicas, caracterizado por el aumento de peso y la acumulación de tejido adiposo. Todo esto a raíz de la ingesta excesiva de alimentos, cuyo contenido proteico no es aprovechado correctamente para realizar actividades físicas. Otros motivos asociados a su aparición son los hábitos alimenticios inadecuados como el consumo excesivo de alimentos ricos en sodio y azúcares, ineficientes horas de sueño y niveles elevados de estrés. A medida que este desequilibrio se mantiene con el tiempo perjudica la salud del individuo, haciendo que su rendimiento físico empeore y favoreciendo la aparición de enfermedades cardiovasculares (28).

Por su parte, la obesidad es definida como la acumulación excesiva de grasa producto del desequilibrio entre las calorías consumidas y las gastadas. Esto se asocia a elevados niveles de riesgo para la salud, ya que provoca estados metabólicos adversos sobre la presión arterial, los triglicéridos y la resistencia a la insulina. Además, aumenta el riesgo de aparición de enfermedades cardiovasculares, diabetes, deterioro cognitivo y discapacidad. En el caso de los adultos mayores, esta condición se relaciona con el sedentarismo y la disminución de la capacidad funcional, lo cual a su vez es producto de la obesidad, ya que provoca dolor articular, reduce la movilidad y genera mayor intolerancia a la actividad física, generando un círculo vicioso que le dificulta al adulto mayor bajar de peso (1).

5.5.5. Estado nutricional en el adulto mayor

En el caso del adulto mayor, sus necesidades energéticas van reduciéndose con el tiempo, dado que a medida que envejecen van perdiendo masa muscular y disminuyen su actividad física. Además, procesos como la digestión y absorción intestinal van perdiendo eficacia con la edad, dificultando la

absorción y retención de proteínas. Por otro lado, limitaciones físicas como la pérdida progresiva de la dentadura reducen la variedad de alimentos que un adulto mayor es capaza de comer (1).

La suma de estas dificultades con regularidad impide que el adulto mayor sea capaz de mantener una ingesta de nutrientes adecuada a largo plazo, provocando la aparición de estados nutricionales alterados como la desnutrición. La presencia de malnutrición durante esta fase de la vida afecta negativamente la salud y bienestar de estos individuos, ya que provoca o favorece la aparición de enfermedades como la osteoartritis (14).

Por los motivos citados anteriormente, resulta necesario que los adultos mayores realicen cambios en su rutina diaria para reducir el impacto de la vejez sobre sus vidas. Parte de los cambios a realizar se ven relacionados con la dieta, ya que durante esta etapa se debe priorizar el consumo de agua para compensar el déficit de líquidos y el consumo de alimentos ricos en fibra y vitamina D, ya que estimulan la absorción de calcio, favorecen la salud del sistema ósea y gastrointestinal, reducen el nivel de azúcar y grasa en la sangre, y contribuyen al funcionamiento cerebral y cardiovascular. Por otro lado, se debe reducir la ingesta de alimentos con demasiado sodio y azúcares, dado que su consumo se ve asociado a enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y sobrepeso (12).

Otras medidas que se deben adoptar para garantizar que un adulto mayor presente un estado nutricional adecuado es la práctica ocasional de actividad física. La intensidad y la frecuencia de dichas actividades se deben ajustar a las capacidades que exhiba el adulto mayor, con el propósito de evitar la sobre exigencia física y lesiones. Cabe destacar que, el ejercicio además de favorecer la movilidad beneficia la salud mental e interacción social, mejorando la calidad de vida de los adultos mayores (14).

Como es sabido, cada persona representa un caso particular cuando se trata de hábitos alimenticios y rutina diaria. Es aquí donde destaca el servicio de enfermería y medicina, ya que en base a la evaluación personal es posible la sugerencia e implementación de planes de intervención personalizados

orientados a la mejora del estado nutricional del adulto mayor. Brindando además servicios como seguimiento, capacitación o promoción de hábitos saludables orientados a mejorar la calidad de vida de cada individuo.

5.6. Antecedentes investigativos

5.6.1. Internacional

Duván N, Sosa J, Yarpaz D, Urbano V, Jiménez J, León J, Calzada M, Guevara T, & Gutiérrez B. "Condiciones de salud bucodental y estados nutricionales, funcionales y cognitivos: una aproximación al adulto mayor institucionalizado"; Colombia, 2025. Conclusión: Se realizó un estudio observacional de corte transversal con una muestra de 93 adultos mayores institucionalizados. Los resultados indicaron una edad media de 76.5 años, donde las mujeres mostraron mayor presencia de pares de dientes oclusales ($p < 0.05$). Se comprobó la existencia de una correlación significativa e inversa entre la salud bucodental, factores nutricionales y la presencia de enfermedades mentales como depresión y demencia ($r = -0.25$). Se concluye que factores físicos y mentales influyen directamente en la alteración de la placa bacteriana y la pérdida dental en esta población (30).

Cordero H, Flores A, Rubín N, Moreno L, Perea G, & Martínez F. "Salud bucal en pacientes geriátricos y su relación con la nutrición"; México, 2024. Conclusión: Se llevó a cabo una investigación descriptiva y transversal con 106 pacientes geriátricos (60-75 años). Los hallazgos revelaron que el 41.5% presentaba mala alimentación y un 28.3% combinaba el uso de prótesis (parcial o total) con sobrepeso u obesidad. Se concluye que los hábitos alimenticios juegan un papel clave en el mantenimiento de la salud bucal, siendo los adultos mayores más propensos a perder dentadura debido a cambios asociados con la edad (31).

Ramírez-Barrios A, Labrador-Falero D, & González-Méndez F. "Salud oral y estado nutricional en adultos mayores no institucionalizados"; Cuba, 2022. Conclusión: En un estudio correlacional con 594 adultos mayores, se encontró que la periodontitis (90%) y la glositis (39.4%) fueron las afecciones más frecuentes. Se demostró una correlación significativa ($p < 0.05$) entre el

deterioro de la salud oral y el déficit nutricional por disminución en el consumo de carnes y frutas. Se concluye que la nula ingesta de ciertos alimentos perjudica la salud oral, favoreciendo la aparición de periodontitis y pérdida dental (32).

Honeywell S, Samavat H, Touger-Decker R, Parrott JS, Hoskin E, & Zelig R. "Associations between Dentition Status and Nutritional Status in Community-Dwelling Older Adults"; Estados Unidos, 2022. Conclusión: A través de un estudio transversal con 305 adultos mayores (65-89 años), se comprobó una correlación significativa ($p < 0.05$) entre el estado nutricional, el número de dientes y una mejor oclusión. Los resultados indicaron que aquellos con mejor salud bucal poseen menor riesgo de desnutrición. Se concluye que poseer menos dientes y una oclusión ineficiente aumenta directamente el riesgo de experimentar desnutrición en la vejez (33).

5.6.2. Nacional

Durand J. "Estado nutricional y su relación con el perfil de salud bucal en adultos del Distrito de Huariaca, Pasco 2023"; Pasco, 2024. Conclusión: Mediante un diseño no experimental transversal con 127 personas, se halló que el estado nutricional predominante fue la delgadez (30%) y un 40.2% exhibió un CPOD moderado. Se comprobó estadísticamente una correlación significativa entre la salud bucal y el estado nutricional ($p < 0.05$). La investigación concluye que un nivel óptimo de salud bucal influye positivamente en el estado nutricional, y que el cuidado dental reduce el riesgo de enfermedades sistémicas (34).

Suárez D. "Relación Entre el Edentulismo y el Estado Nutricional del Adulto Mayor Atendido en el Puesto de Salud Villa María, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2022"; Áncash, 2022. Conclusión: Se ejecutó un estudio cuantitativo y prospectivo con 143 pacientes. Se reportó que el 18.2% presentaba edentulismo parcial y el 25.2% de los mayores de 71 años tenía riesgo de desnutrición. Contrario a otros estudios, no se comprobó una correlación estadística entre el estado nutricional y el edentulismo ($p > 0.05$) en esta

población específica, concluyendo que en este grupo muestral ambas variables operaron de forma independiente (35).

6. HIPÓTESIS

Dado que un nivel alto en el índice CPO refleja un deterioro de la dentición que disminuye significativamente la eficacia masticatoria, el adulto mayor se ve obligado a excluir alimentos fibrosos y ricos en proteínas, optando por una dieta blanda de menor calidad nutricional.

Es probable que el estado de la dentición se relacione significativamente con el deterioro del estado nutricional en los adultos mayores pertenecientes a un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa.

CAPÍTULO II:
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Diseño metodológico

La investigación fue diseñada bajo un paradigma cuantitativo, con un diseño no experimental, de corte transversal y con un alcance descriptivo relacional.

Según Hernández Sampieri y Mendoza (36), los estudios de paradigma cuantitativo abordan un fenómeno a través de mediciones cuantificables; es decir, las variables se expresan en valores numéricos, lo que permite un análisis riguroso de tipo estadístico. De manera complementaria, el diseño no experimental de tipo transversal indica que el estudio no manipula las variables ni se desarrolla en un entorno de laboratorio, sino que se realiza una aproximación directa al fenómeno en su contexto real, observándolo sin alteración y en un único periodo de tiempo.

Finalmente, el alcance descriptivo relacional implicó analizar el comportamiento de las variables, buscando identificar si existe relación entre ellas, ya sea en la misma dirección, en sentido contrario o si, por el contrario, no presentan asociación y se comportan de manera independiente (36).

2. Población y muestra

2.1. Universo

El universo del estudio contempló a los adultos mayores pertenecientes a la Casa del Adulto Mayor de Alto Libertad durante los meses de junio a julio del 2026, quienes suman en su totalidad 125 adultos mayores registrados.

2.2. Unidades de Estudio

La unidad de estudio fue el adulto mayor que asiste a la Casa del Adulto Mayor de Alto Libertad.

2.3. Muestra

La muestra del estudio abarcó un total de 82 adultos mayores. Debido a la dificultad de acceso y vulnerabilidad de los participantes, fue empleado un muestreo no probabilístico de carácter intencional.

2.4. Criterios de inclusión y exclusión

2.4.1. Criterios de inclusión

- Adultos con una edad menor o igual a 60 años
- Adultos mayores que acudan presencialmente a los talleres y sesiones de la institución comunitaria
- Adultos mayores que no posean dificultades cognitivas o físicas que le imposibiliten la evaluación
- Adultos mayores que en pleno uso de conciencia hayan aceptado ser partícipes del estudio mediante la firma del consentimiento informado de participación

2.4.2. Criterios de exclusión

- Adultos mayores que no se apersonaron físicamente a los talleres o sesiones de la institución comunitaria durante los días destinados a la evaluación
- Adultos mayores que se nieguen o desistan de ser partícipes del estudio

3. Tabla de variables

3.1. Operacionalización de las variables

El estudio cuenta con dos variables:

- Variable Independiente: Estado de la dentición (CPO)
- Variable Dependiente: Estado nutricional

	Características	Rango
Datos Sociodemográficos	Edad	• Mayor de 60 años
	Sexo	• Femenino • Masculino

Variables	Indicadores	Subindicadores
Variable Independiente: CPO	- Diente cariado (C)	Niveles de severidad - Muy bajo (< 5.0) - Bajo (5.0 – 8.9) - Moderado (9.0 – 13.9) - Alto (> 13.9)
	- Diente perdido (P)	
	- Diente obturado (O)	

Variable Dependiente: Estado nutricional	- Evaluación antropomórfica	Evaluación del estado nutricional - Malnutrición (Menos de 17 puntos) - Riesgo de malnutrición (de 17 a 23.5 puntos) - Estado nutricional normal (De 24 a 30 puntos)
	- Evaluación global	
	- Evaluación dietética	
	- Valoración subjetiva	

4. Técnica e instrumentos

4.1. Técnica

La técnica aplicada en la presente investigación fue la observación directa. Esta técnica permitió realizar el examen clínico de los adultos mayores para determinar el estado de la dentición (CPO) y la evaluación nutricional, registrando la información in situ sin manipular las variables. Como instrumento documental fue utilizada la ficha de recolección de datos, la cual ha sido estructurada para consignar de manera organizada los hallazgos estomatológicos y antropométricos. De acuerdo con Hernández-Sampieri *et al.* (36), la observación cuantitativa implica el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o situaciones manifiestas a través de instrumentos estandarizados, lo cual resulta fundamental en ciencias de la salud para asegurar la objetividad de los datos clínicos recolectados.

Se tomó en consideración el siguiente esquema:

Variable	Técnica	Instrumento
CPO	Observación directa / ficha de recolección de datos	Índice CPO
Estado nutricional	Observación directa / ficha de recolección de datos	Mini Nutritional Assessment (MNA)

4.2. Instrumento

Estado de la dentición

Para la primera variable se seleccionó como instrumento Índice CPO-D. Este instrumento se trata de una ficha de recolección de datos que permite al investigador registrar de manera cuantitativa la experiencia de caries dental, tanto presente (lesiones activas) como pasada (secuelas o tratamientos), para determinar la prevalencia y severidad de la enfermedad en la dentición permanente. Fue diseñada originalmente por Klein, Palmer y Knutson en el año 1938 durante sus estudios epidemiológicos pioneros sobre el estado dental en escolares (37). Este instrumento se estructura en la medición de tres componentes sumatorios: dientes Cariados (C), que evidencia la morbilidad actual; dientes Perdidos (P), que refleja la mortalidad dental por la enfermedad; y dientes Obturados (O), que indica la morbilidad tratada o restaurada (38).

Su uso en Perú está sustentado por las normativas del Ministerio de Salud (MINSA) (39), específicamente en la "Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Caries Dental", alineándose además con los criterios diagnósticos estandarizados por la OMS para encuestas de salud bucodental. De manera complementaria, la validez y pertinencia del índice CPO está sustentada por su estandarización internacional a cargo de la OMS (38).

Estado nutricional

Para la segunda variable, se utilizó el Mini Nutritional Assessment (MNA). Este instrumento permite registrar y clasificar el estado nutricional de los adultos mayores, identificando no solo la desnutrición establecida, sino también el riesgo de malnutrición de manera precoz antes de que aparezcan cambios clínicos severos. Diseñado por Guigoz, Vellas y Garry en el año 1994, su uso es amplio en el rubro y es de acceso libre para la investigación y uso clínico. El instrumento cuenta con 18 ítems en su versión completa. Además, se estructura en cuatro dimensiones o secciones de evaluación: antropométrica (peso, talla, circunferencias), global (estilo de vida, medicación, movilidad), dietética (calidad y cantidad de ingesta) y subjetiva (autopercepción de la salud y nutrición). Su aplicación se divide en una fase de cribaje (Screening) y una fase de evaluación general (40).

En Perú, su uso se sustenta en las investigaciones del Instituto de Gerontología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), lideradas por el Dr. Luis Varela Pinedo, quienes validaron su aplicabilidad en la población nacional (41). Asimismo, el instrumento está incorporado oficialmente en la "Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores" (NTS N° 043-MINSA) (42).

4.3. Estrategia de recolección de datos

4.3.1. Organización

La investigación se desarrolló en cinco etapas:

En una primera instancia, se gestionó la aprobación administrativa y ética del proyecto ante las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, presentando la documentación pertinente hasta la obtención de la conformidad por escrito.

Posteriormente, fueron tramitados los permisos institucionales ante la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado y ante las autoridades de la Casa del Adulto Mayor de Alto Libertad. Esta fase tuvo como objetivo formalizar el acceso a las instalaciones y autorizar el contacto con la población usuaria durante el periodo de trabajo de campo.

Previo al inicio de la evaluación de la muestra, se ejecutó un proceso de calibración clínica interobservador. En esta fase, el investigador trabajó junto a un especialista en odontología y un profesional en nutrición. La fiabilidad de estas mediciones fue analizada mediante la prueba estadística Índice Kappa de Cohen, obteniendo resultados favorables que certificaron un nivel de concordancia casi perfecto para ambas variables clínicas (ver Anexo N° 3).

Una vez viabilizado el acceso y validada la calibración del investigador, se procedió al reclutamiento de los participantes aplicando estrictamente los criterios de inclusión y exclusión. A cada adulto mayor seleccionado se le explicó detalladamente la naturaleza del estudio, garantizando el anonimato y la seguridad del procedimiento, para luego proceder con la firma del consentimiento informado

La fase de recolección de datos se llevó a cabo de manera presencial, en compañía de un profesional de nutrición. A diferencia de una encuesta simple,

se realizó una evaluación clínica odontológica para registrar el índice CPO y una valoración nutricional (toma de medidas antropométricas), asegurando en cada caso la estandarización de la técnica para garantizar la fiabilidad de los registros.

Finalmente, la información recabada fue depurada y sistematizada en una matriz de datos (Microsoft Excel), previa codificación para resguardar la identidad de los participantes. Posteriormente, la base de datos fue exportada al software estadístico SPSS, donde se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman para determinar la existencia de una relación estadística entre el estado de la dentición y el estado nutricional.

5. Plan de análisis

La organización, calificación y puntuación de los datos recolectados sobre las variables se realizó en una base de datos en Excel, para lo cual se codificó cada respuesta, así como cada característica o dato relevante para el estudio. Mediante el uso de las fórmulas del programa, se obtuvieron los puntajes que permitieron una adecuada interpretación.

En cuanto al análisis estadístico, tanto descriptivo como inferencial, fueron llevados a cabo mediante el programa IBM SPSS, el cual permitió identificar la posible existencia de relación entre las variables. Se elaboraron tablas descriptivas para resumir la información obtenida y, posteriormente, se aplicó una prueba de correlación. En este caso, fue empleada la prueba de correlación Rho de Spearman, debido a que la mayoría de los indicadores y la variable estado nutricional poseían una distribución no paramétrica.

6. Consideraciones éticas

El estudio estuvo regido conforme a los lineamientos establecidos en la Declaración de Helsinki (43), garantizando una conducta responsable del investigador y el respeto de los derechos de la población involucrada, especialmente por tratarse de un grupo vulnerable como los adultos mayores. En ese sentido, se garantizó la participación voluntaria de los adultos mayores mediante la firma de un consentimiento informado, en el cual se explicó de manera clara el propósito del estudio, los procedimientos a realizar y la confidencialidad de

la información recolectada. Asimismo, se aseguró el anonimato de los participantes, evitando el registro de datos que permitan su identificación, y se utilizó la información únicamente con fines académicos.

CAPÍTULO III:
RESULTADOS

1. Resultados

TABLA N° 1

SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

Sexo del adulto mayor	Frecuencias	Porcentaje
Masculino	12	14.6%
Femenino	70	85.4%
Total	82	100.0%

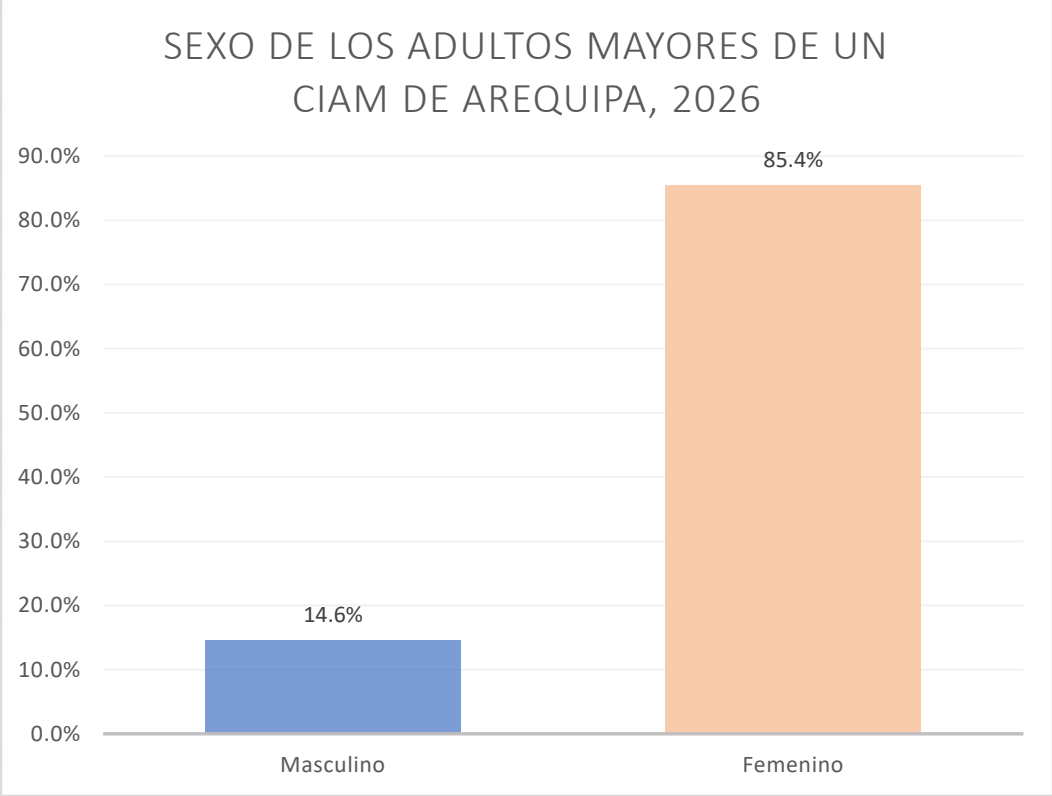


FIGURA N° 1 GRÁFICO DE BARRAS DEL SEXO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

En la Tabla 1 y Figura 1 se puede observar la distribución del sexo de los adultos mayores evaluados, donde resalta la afluencia mayoritaria del sexo femenino (85.4%) frente al masculino (14.6%).

TABLA N° 2

EDAD, PESO Y TALLA DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

Características de los adultos mayores	Descriptivos
Edad	
Media	75
Desviación estándar	8
Moda	72
Mínimo	60
Máximo	96
Total	82
Peso en kilogramos	
Media	63.6
Desviación estándar	13.0
Moda	55.0
Mínimo	34.0
Máximo	112.0
Total	82
Talla en centímetros	
Media	152
Desviación estándar	0.09
Moda	150
Mínimo	137
Máximo	192
Total	82

En la Tabla 2 se pueden observar las medidas antropométricas de los adultos mayores evaluados. Con respecto a la edad, esta varió entre un mínimo de 60 a un máximo de 96 años, con una media de 75 años; por otro lado, la edad de 72 años fue la de más casos reportados. El peso con mayor frecuencia de aparición fue el de 55 kg, registrándose un mínimo de 34 kg, máximo de 112 kg y una media de 63.6 kg. Finalmente, la talla de mayor aparición fue la de 150 cm, observándose una variación entre 137 cm como mínimo y 192 cm como máximo.

TABLA N° 3

ESTADO DE LA DENTICIÓN (CPO) EN LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

Estado de la dentición (CPO)	Descriptivos
Dientes cariados (C)	
Media	4
Desviación estándar	4
Moda	0
Mínimo	0
Máximo	27
Total	82
Dientes perdidos (P)	
Media	16
Desviación estándar	9
Moda	28
Mínimo	0
Máximo	28
Total	82
Dientes obturados (O)	
Media	3
Desviación estándar	5
Moda	0
Mínimo	0
Máximo	25
Total	82
Dientes analizados	
Media	12
Desviación estándar	9
Moda	0
Mínimo	0
Máximo	28

La Tabla 3 presenta el estado de la dentición, evaluado a través del índice CPO. En primer lugar, resulta pertinente reportar el indicador de piezas dentarias presentes, el cual revela la cantidad de dientes que los participantes mantienen en la cavidad bucal. La media para este apartado fue de 12 dientes, lo que evidencia una reducción importante respecto a una dentadura completa. Asimismo, un hallazgo de interés es que el valor más frecuente (moda) fue de 0 piezas, lo que indica una considerable prevalencia de edentulismo total en la población estudiada.

En concordancia con el punto anterior, el componente de dientes perdidos (P) registró una media de 16 piezas, evidenciando que la pérdida dentaria constituye la principal afección odontológica observada en este grupo etario. Respecto a las demás categorías del índice CPO, el componente de dientes cariados (C) presentó una media de 4 piezas afectadas (con un mínimo de 0 y un máximo de 27), mientras que el de dientes obturados (O) mostró una media de 3 restauraciones (con un mínimo de 0 y un máximo de 25).

Considerando que los evaluados conservan un promedio de apenas 12 dientes, los valores reportados de caries y obturaciones recaen exclusivamente sobre esta dentición remanente. Estas cifras reflejan de manera directa el alto grado de deterioro, así como el historial de tratamiento, de las pocas piezas que aún permanecen en boca.

TABLA N° 4

NIVELES DE SEVERIDAD DEL ÍNDICE CPO EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

Severidad del Índice CPO	Frecuencias	Porcentaje
Muy bajo	0	0.0%
Bajo	3	3.6%
Moderado	4	4.8%
Alto	76	91.6%
Total	83	100.0%

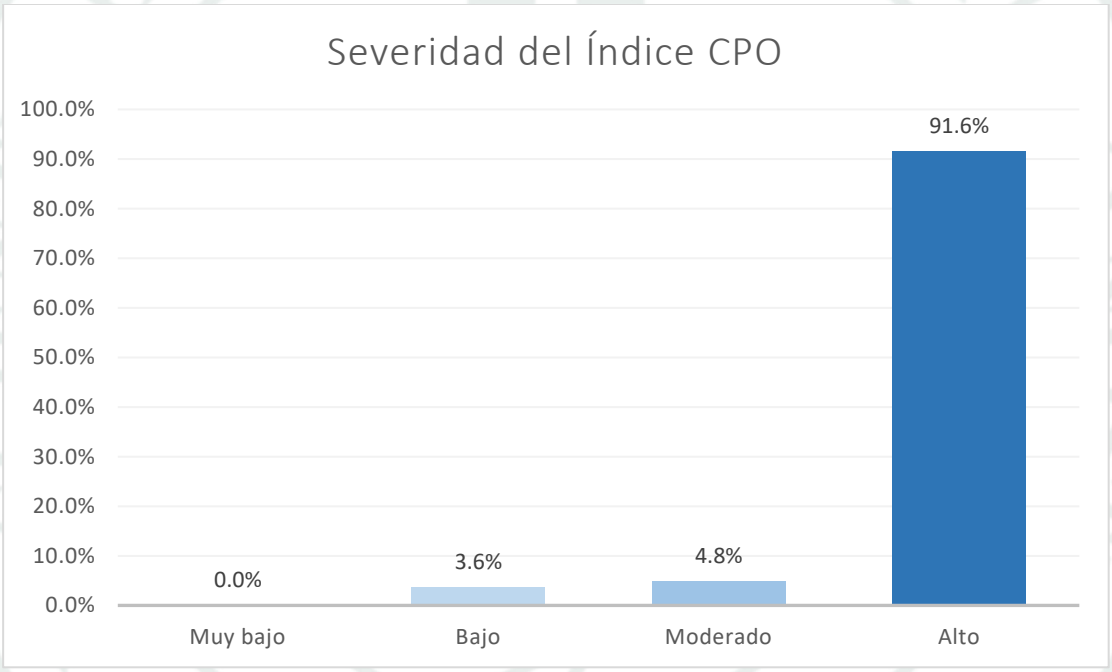


FIGURA N° 2 GRÁFICO DE BARRAS DE LOS NIVELES DE SEVERIDAD DEL ÍNDICE CPO EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

En la Tabla 4 se presenta el análisis general del estado de la dentición de los adultos mayores, basándose en la severidad del Índice CPO. Los datos revelan una marcada concentración poblacional en el extremo superior de la escala, con un 91.6% de los evaluados presentando un nivel de severidad catalogado como alto. En un segundo plano, se encuentra con porcentajes considerablemente menores, el nivel moderado con un 4.8% y el nivel bajo con apenas un 3.6%.

TABLA N° 5

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

Evaluación del estado nutricional	Frecuencias	Porcentaje
Malnutrición	2	2.4%
Riesgo de malnutrición	43	52.4%
Estado nutricional normal	37	45.1%
Total	82	100.0%

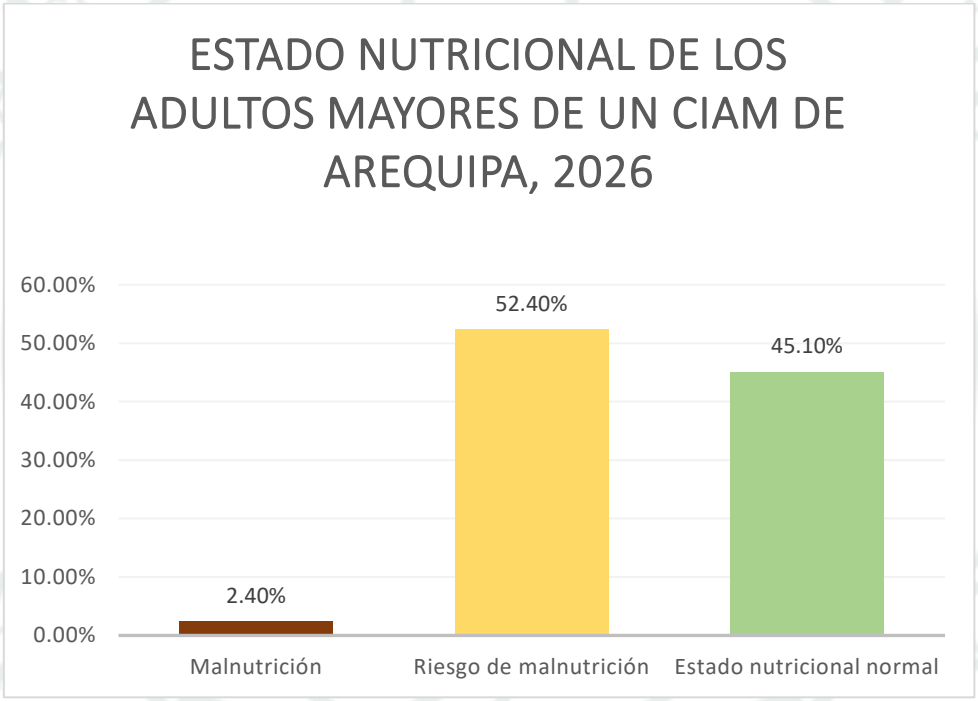


FIGURA N° 3 GRÁFICO DE BARRAS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

La Tabla 5 y la Figura 3 exponen los resultados referentes al estado nutricional de los adultos mayores evaluados. Se observa que el 52.4% de los participantes se encuentra en riesgo de malnutrición, mientras que un 2.4% presenta malnutrición instaurada. Al analizar estas cifras en conjunto, se evidencia que más de la mitad de la muestra (54.8%) padece algún grado de compromiso nutricional. Por otro lado, el 45.1% restante exhibió un estado nutricional normal. Si bien este último porcentaje representa a un grupo considerable, los hallazgos demuestran que la prevalencia de alteraciones nutricionales, o el riesgo inminente de desarrollarlas, supera a la de una condición nutricional adecuada en la población de estudio.

TABLA N° 6

ANÁLISIS DE NORMALIDAD DE LAS VARIABLES

Variables	Prueba de Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Estado de la dentición (CPO)			
Dientes cariados (C)	0.177	82	0.000
Dientes perdidos (P)	0.109	82	0.017
Dientes obturados (O)	0.232	82	0.000
Dientes analizados	0.098	82	0.051
Estado nutricional	0.116	82	0.008

La Tabla 6 presenta los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, seleccionada debido a que el tamaño muestral es superior a 50 participantes. Este análisis permite determinar la distribución de los datos para la posterior elección de las pruebas estadísticas de contraste de hipótesis. Considerando un nivel de significancia de 0.05, los resultados revelan que los indicadores de dientes cariados (p = 0.000), dientes perdidos (p = 0.017) y dientes obturados (p = 0.000), así como la variable de estado nutricional (p = 0.008), presentan valores inferiores al punto de corte, lo que indica que no siguen una distribución normal (distribución no paramétrica). Por el contrario, el indicador de piezas dentarias analizadas obtuvo un p = 0.051, confirmando que este conjunto de datos específico sí se ajusta a una distribución normal (paramétrica).

TABLA N° 7

RELACIÓN ENTRE EL ESTADO DE LA DENTICIÓN (CPO) CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO INTEGRAL DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DE AREQUIPA, 2026

Prueba Rho de Spearman		Estado nutricional
Dientes cariados (C)	Coeficiente de correlación (rho)	0.089
	p-valor	0.429
	Muestra	82
Dientes perdidos (P)	Coeficiente de correlación (rho)	-0.240
	p-valor	**0.030**
	Muestra	82
Dientes obturados (O)	Coeficiente de correlación (rho)	0.282
	p-valor	**0.010**
	Muestra	82
Dientes analizados	Coeficiente de correlación (rho)	0.241
	p-valor	**0.029**
	Muestra	82

La Tabla 7 expone los resultados del análisis inferencial mediante la prueba de correlación Rho de Spearman, seleccionada por la naturaleza no paramétrica de los datos. Considerando un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$), se comprobó la existencia de una correlación estadísticamente significativa, de intensidad baja e inversa, entre el número de dientes perdidos y el estado nutricional (Rho = -0.240, p = 0.030). Clínicamente, esto indica que a mayor pérdida progresiva de la dentadura, los adultos mayores tienden a presentar estados nutricionales más desfavorables (riesgo de malnutrición o malnutrición instaurada).

Asimismo, el estado nutricional evidenció una correlación significativa y positiva tanto con el número de dientes obturados (Rho = 0.282, p = 0.010) como con las piezas dentarias analizadas o remanentes (Rho = 0.241, p = 0.029). Estos hallazgos sugieren que la conservación de una mayor integridad de la dentadura, acompañada de tratamientos restauradores oportunos, favorece significativamente la capacidad del paciente para mantener una alimentación equilibrada y un estado nutricional adecuado.

Por el contrario, el componente de dientes cariados no presentó una correlación estadísticamente significativa con la variable nutricional (Rho = 0.089, p = 0.429). Este resultado puede atribuirse al reducido promedio de dientes remanentes conservados por participante, lo que deja un margen muy bajo para la presencia activa de nuevas lesiones cariosas. De igual manera, es altamente probable que el historial de esta patología haya sido la causa principal de la severa pérdida dental que ya reporta la población de estudio.

2. Discusión

Con respecto al objetivo principal del estudio, se evidenció una correlación estadísticamente significativa, de intensidad baja e inversa, entre el número de dientes perdidos y el estado nutricional (Rho = -0.240, p = 0.030). Esto significa que un mayor número de piezas dentarias perdidas se relaciona directamente con estados desfavorables, como la desnutrición. De forma similar, Honeywell et al. (33) en Estados Unidos determinaron que un menor número de dientes estaba relacionado con un mayor riesgo de malnutrición, producto de una ingesta reducida de alimentos masticatoriamente exigentes e imprescindibles como las carnes rojas u hortalizas.

Sin embargo, estos hallazgos difieren de los obtenidos por Suárez (35) en Áncash, quien no encontró una asociación significativa entre el edentulismo y el estado nutricional. Esta discrepancia puede estar fundamentada en las características sociodemográficas de las muestras estudiadas y, particularmente, en el grado de pérdida dentaria observada en ambas poblaciones. En el estudio de Suárez prevalecieron niveles considerablemente más bajos de pérdida dental en comparación con los datos reportados en la presente investigación, lo que podría haber influido en la magnitud estadística de la asociación.

Por otro lado, el número de piezas obturadas (Rho = 0.282, p = 0.010) y de dientes analizados (Rho = 0.241, p = 0.029) presentaron una correlación positiva con el estado nutricional. Esto indica que una mayor presencia de piezas dentarias restauradas o conservadas durante la vejez se asocia con un estado nutricional más favorable. Este hallazgo responde al hecho de que la obturación busca restaurar la anatomía de la pieza para mejorar el funcionamiento masticatorio regular del paciente y evitar el avance de afecciones subyacentes como las caries. En consecuencia, conservar la funcionalidad bucal permite un mayor consumo de alimentos, contribuyendo al mantenimiento de un estado nutricional adecuado (23). Dicho resultado es semejante al obtenido por Durand (34) en Pasco, quien comprobó la existencia de una relación positiva entre una condición dentaria saludable y un estado nutricional óptimo en la población geriátrica.

Respecto a los dientes cariados, estos no presentaron correlación alguna con el estado nutricional (Rho = 0.089, p = 0.429). Este resultado se contradice con lo reportado por Duván et al. (30) en Colombia, ya que ellos sí identificaron una asociación entre la alteración de la placa bacteriana, la salud bucodental y el estado nutricional de los evaluados. La discrepancia entre estos resultados puede deberse a la baja frecuencia de caries activas detectadas en el presente estudio, lo cual es una consecuencia directa de la pérdida dental avanzada que ya presenta la muestra.

Dependiendo del estadio clínico que haya alcanzado la infección cariosa, varían sus consecuencias sobre la salud sistémica. Por ello, solo un riesgo medio o alto supone una amenaza considerable para el funcionamiento habitual del individuo, involucrando complicaciones como dolor persistente al masticar, escalofríos y la presencia de lesiones cavitadas profundas que finalmente facilitan la extracción de la pieza (17). Esto último ejemplifica de manera clara cómo la enfermedad de caries, en sus fases más avanzadas, termina siendo la responsable principal del edentulismo en la población mayor (23).

En relación con el primer objetivo específico, la media de dientes analizados fue de 12 por evaluado, siendo el principal responsable de este bajo remanente la severa pérdida dental, ya que se registró una media de 16 dientes ausentes. Asimismo, las medias de dientes cariados y obturados fueron de 4 y 3 respectivamente. Estas cifras se reflejan en el análisis de severidad del índice CPO, el cual concentra el 91.6% de los casos en un nivel alto de afectación. De manera conjunta, los resultados develan que la pérdida progresiva de la dentadura representa la principal amenaza contra la salud bucal en la población mayor evaluada. Este hallazgo guarda similitud con lo obtenido por Ramírez-Barrios et al. (32) en Cuba, quienes identificaron que la pérdida parcial de dientes fue uno de los problemas bucodentales de mayor prevalencia.

Clínicamente, la pérdida dental o edentulismo resulta ser la condición de mayor aparición en la etapa geriátrica debido a que el propio envejecimiento implica el debilitamiento del tejido conectivo periodontal. Además, el estado de la salud bucal en la vejez es el reflejo acumulativo de los cuidados odontológicos practicados durante toda la vida. Por lo tanto, la adopción prolongada de hábitos nocivos (como

el consumo excesivo de azúcares y el tabaquismo, entre otros) sería la responsable de desencadenar enfermedades crónicas como caries o periodontitis, las cuales subsecuentemente provocan la decadencia y pérdida irreversible de la dentadura (44).

Finalmente, en relación con el segundo objetivo específico, se encontró que el 52.4% de los adultos mayores evaluados presentaba riesgo de malnutrición, mientras que solo el 45.1% mantenía un estado nutricional normal. Estos resultados demuestran que existe una proporción considerable de la muestra en un evidente estado de vulnerabilidad nutricional. Esta situación resulta común en dicho sector poblacional, considerando que, sumado a las limitaciones por pérdida dentaria, los pacientes deben afrontar cambios biológicos inevitables como el debilitamiento físico y una absorción de nutrientes cada vez más reducida (1). Al consolidarse un menor consumo de alimentos nutritivos, aumenta exponencialmente el riesgo de desarrollar o agravar enfermedades sistémicas como la osteoartritis, conduciendo a un empeoramiento gradual de la salud general (12).

Este panorama es comparable con lo reportado por Cordero et al. (31) en México, quienes comprobaron que un alarmante 41.5% de su muestra geriátrica presentaba malnutrición a causa de un estado dental desfavorable. Ante esta realidad, resulta estrictamente necesario que los adultos mayores reciban orientación para implementar cambios en su dieta que favorezcan un estilo de vida saludable, priorizando el consumo de agua para compensar el déficit de líquidos y reduciendo drásticamente la ingesta de carbohidratos refinados y azúcares. Especialmente en casos de edad muy avanzada, el apoyo familiar o institucional se vuelve un factor vital e indispensable para garantizar la recuperación y el mantenimiento del estado nutricional (29).

3. Conclusiones

PRIMERA

Se determinó la existencia de una correlación estadísticamente significativa, de intensidad baja e inversa, entre el número de piezas dentarias perdidas y el estado nutricional (Rho = -0.240, p = 0.030) en los adultos mayores del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa durante el año 2026. Asimismo, se comprobó una correlación positiva y significativa del estado nutricional tanto con el número de dientes obturados (Rho = 0.282, p = 0.010) como con el total de dientes remanentes analizados (Rho = 0.241, p = 0.029).

SEGUNDA

A nivel descriptivo del estado de la dentición, se identificó que la pérdida dental constituye la principal problemática odontológica de la población estudiada, evidenciando una media preocupante de 16 piezas ausentes. Por su parte, los componentes de dientes cariados y obturados sobre la dentición remanente presentaron una afectación menor y de proporciones similares, con medias de 4 y 3 piezas respectivamente. Finalmente, se demostró que el 91.6% de los adultos mayores alcanzó niveles altos de severidad en el índice CPO.

TERCERA

En cuanto al estado nutricional, se concluye que más de la mitad de la población geriátrica evaluada (52.4%) se encuentra en un evidente riesgo de malnutrición. No obstante, los hallazgos demuestran que subsiste una proporción considerable de participantes (45.1%) que aún logra mantener sus parámetros nutricionales dentro de los rangos de normalidad.

4. Recomendaciones

1. Para los profesionales de odontología, se sugiere fortalecer las acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades bucodentales en la población geriátrica, otorgando prioridad a la conservación de las piezas dentarias remanentes y a la atención temprana de las lesiones. Asimismo, resulta de suma importancia evaluar de forma integral las necesidades de tratamiento restaurador o protésico en aquellos adultos mayores que presentan una pérdida avanzada de la dentadura, con el propósito de favorecer el mantenimiento de una adecuada función oral y masticatoria.
2. Para la dirección y gestión del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor, se recomienda la implementación de evaluaciones periódicas que integren el estado de salud bucal y el perfil nutricional de la población usuaria. Se sugiere incorporar los indicadores clínicos del índice CPO dentro de los protocolos de control, con la finalidad de identificar de manera oportuna el riesgo de malnutrición directamente asociado a la pérdida dentaria.
3. Para el desarrollo de futuras líneas de investigación, se aconseja la utilización de muestras poblacionales más amplias para garantizar una mayor representatividad de este sector demográfico. Igualmente, resulta pertinente incorporar otras variables que podrían intervenir o mediar en esta relación clínica, tales como los factores socioeconómicos, los hábitos alimentarios específicos, la presencia de enfermedades crónicas sistémicas y el nivel de dependencia funcional del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wanden-Berghe C. Evaluación nutricional en mayores. Hospital a Domicilio. 2022;6(3):121-34. doi:10.22585/hospdomic.v6i3.171

2. Rojas M, Guzmán K, Baldiviezo A. Etiología microbiana de la caries dental: Análisis y Prevención. Revista Científica de Odontología UNITEPC. 2024;3(1):13-28. doi:10.36716/unitepc.v3i1.1.49

3. Zhang W. Understanding tooth loss: Causes, consequences, and treatment options. J Clin Dentistry Oral Health. 2023;7(3):1-2.

4. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. Envejecimiento y salud [Internet]. 2025. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

5. The Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. Older Americans 2024 Key Indicators of Well-Being [Internet]. 2024. Disponible en: https://agingstats.gov/docs/LatestReport/Older-Americans-2024-508-May-update.pdf

6. Organización Panamericana de la Salud. Mantenerse en forma para la vida: necesidades nutricionales de los adultos mayores [Internet]. 2004. Disponible en: https://iris.paho.org/server/api/core/bitstreams/d8269783-93b0-4dfc-8e85-e8b118afcc76/content

7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional Sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) y Encuesta de Evaluación Cognitiva [Internet]. 2021. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/ENASEM/ENASEM_21.pdf

8. Fundación Inter Americana del Corazón. Situación alimentaria de la población adulta en Argentina: ¿Dónde estamos y a dónde vamos? [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2023/10/2309_doc_ennys_adultos.pdf

9. Ministerio de Salud y Protección Social. Valoración nutricional en la persona adulta mayor Subdirección de Enfermedades No Transmisibles Junio, 2021 [Internet]. 2021. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/valoracion-nutricional-persona-adulta-mayor.pdf

10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2023 [Internet]. 2024. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2023.pdf

11. Asenjo JA. Estado nutricional según características demográficas de adultos mayores peruanos. Revista Finlay. 2022;12(1):51-6.

12. Alvarado-García A, Lamprea-Reyes L, Murcia-Tabares K. La nutrición en el adulto mayor: una oportunidad para el cuidado de enfermería. Enfermería Universitaria. 2017;14(3):199-206. doi:10.1016/j.reu.2017.05.003

13. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Manual de Nutrición [Internet]. 2012. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/687491/MANUAL_DE_NUTRICION_2012.pdf

14. Angulo AA, Rodríguez D, García MA. Estado nutricional y calidad de vida del adulto mayor: revisión sistemática. Revista Gregoriana de Ciencias de la Salud. 2024;1(2):165-77.

15. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. Nat Rev Dis Primers. 2017;3(1):17030. doi:10.1038/nrdp.2017.30

16. Catalá Pizarro M, Cortés Lillo O. La caries dental: una enfermedad que se puede prevenir. Anales de Pediatria Continuada. 2014;12(3):147-51. doi:10.1016/S1696-2818(14)70184-2

17. Sánchez-Pérez L, Sáenz L, Molina-Frechero N, Irigoyen-Camacho E, Alfaro-Moctezuma P. Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. Revista ADM. 2018;75(6):340-9.

18. Shahidulla S, Sameen M, Mariya F. Dental Caries-The Most Prevailing Disease-An Overview. Journal of Pharmaceutical Research International. 2025;37(2):24-40. doi:10.9734/jpri/2025/v37i27653

19. Girón C, Sosa D, Ciacia F, Morales O. Prevención de la caries dental. Revisión sistemática de la literatura. Vol. 8. 2020;8(2):49-77.

20. Rojas Gomez P, Mazzini Torres MF, Romero Rojas K. Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. Dominio de las Ciencias. 2017;3(2):702-18.

21. Leyva SL, Ledesma N, Fonte M. La pérdida dentaria. Sus causas y consecuencias. Revista de Medicina Isla de la Juventud [Internet]. 2018 [citado 16 de enero de 2026];19(2). Disponible en: https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/212

22. Giudice A, Torres J. Obturación en endodoncia - Nuevos sistemas de obturación: revisión de literatura. Revista Estomatológica Herediana. 2014;21(3):166. doi:10.20453/reh.v21i3.232

23. Kain H. The Essential Role of Dental Fillings in Modern Dentistry. Research & Reviews: Journal of Dental Sciences. 2023;11(3):6-8.

24. Flores A, Pastenes A. Técnicas y sistemas actuales de obturación en endodoncia. Revisión crítica de la literatura. Kiru. 2018;15(2):85-93. doi:10.24265/kiru.2018.v15n2.05

25. Portilla J, Pinzón ME, Huerta ER. Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. Rev Odont Mex. 2022;14(4). doi:10.22201/fo.1870199xp.2010.14.4.23963

26. Organización Mundial de la Salud. Oral health surveys: basic methods - 5th edition [Internet]. 5ta ed. WHO Library; 2013 [citado 30 de septiembre de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789241548649

27. Figueroa D. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Revista de Salud Pública. 2004;6(2):140-55.

28. Farré R. Manual Práctico de Nutrición y Salud. Kellog España; 2012.

29. Herrero Lozano R. Valoración del estado nutricional en Atención Primaria. Semergen. 2004;30(10):498-505. doi:10.1016/S1138-3593(04)74359-2

30. Duván N, Galindo JAS, Yarpaz DC, Urbano V, Jiménez JF, León J, et al. Condiciones de salud bucodental y estados nutricionales, funcionales y cognitivos: una aproximación al adulto mayor institucionalizado. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2025;60(3). doi:10.1016/j.regg.2024.101618

31. Cordero H, Flores A, Rubín N, Moreno L, Perea G, Martínez F. Salud bucal en pacientes geriátricos y su relación con la nutrición: Oral health in geriatric patients and its relationship with nutrition. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024;5(5):3165-76. doi:10.56712/latam.v5i5.2850

32. Ramírez-Barrios A, Labrador-Falero DM, González-Méndez FR. Salud oral y estado nutricional en adultos mayores no institucionalizados. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2022 [citado 16 de enero de 2026];26(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942022000500006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

33. Honeywell S, Samavat H, Touger-Decker R, Parrott JS, Hoskin E, Zelig R. Associations between Dentition Status and Nutritional Status in Community-Dwelling Older Adults. JDR Clin Trans Res. 2022;8(1):93-101. doi:10.1177/23800844211063859 PubMed PMID: 35000489.

34. Durand J. Estado nutricional y su relación con el perfil de salud bucal en adultos del Distrito de Huariaca, Pasco 2023. [Internet]. 2024. Disponible en: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/4082/1/T026_73099318_T.pdf

35. Suárez D. Relación Entre el Edentulismo y el Estado Nutricional del Adulto Mayor Atendido en el Puesto de Salud Villa María, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2022. [Internet]. Universidad Católica los Ángeles Chimbote. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/26547/EDENTULISMO_NUTRICION_SUAREZ_NATIVIDAD_DANIEL1.pdf?sequence=3

36. Hernández-Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ta ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2014.

37. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on Dental Caries: I. Dental Status and Dental Needs of Elementary School Children. Public Health Reports (1896-1970). 1938;53(19):751-65. doi:10.2307/4582532

38. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de Salud Bucodental: Métodos Básicos [Internet]. 5ta ed. Ginebra: OMS; 2013. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789241548649

39. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños: Guía técnica [Internet]. Lima: MINSA/DGIESP; 2017. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280858-guia-de-practica-clinica-para-la-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-la-caries-dental-en-ninas-y-ninos-guia-tecnica

40. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. Nutr Rev. enero de 1996;54(1 Pt 2):S59-65. doi:10.1111/j.1753-4887.1996.tb03793.x PubMed PMID: 8919685.

41. Varela Pinedo LF. Principios de geriatría y gerontología. 2da ed. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011.

42. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores (NTS N° 043-MINSA/DGSP-V.01). Lima: MINSA; 2006.

43. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 75ª Asamblea General [Internet]. Helsinki, Finlandia; 2024. Disponible en: https://www.wma.net/es/que-hacemos/etica-medica/declaracion-de-helsinki/

44. Chávez-Reátegui BDC, Manrique-Chávez JE, Guzmán JAM. Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto

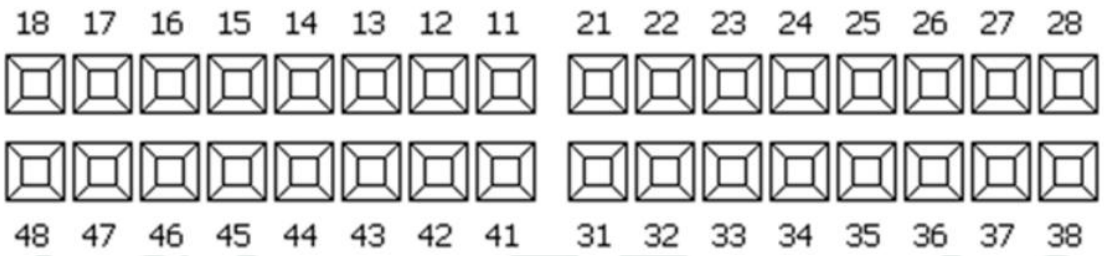
mayor: Revisión de literatura. Revista Estomatológica Herediana. 2014;24(3):199-207.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos

Ficha estomatológica

ÍNDICE CPO



CONDICIÓN
0 = No aceptable
1 = Cariado
2 = Obturado
3 = Perdido por caries
4 = Extracción indicada
5 = Sano

CPO =

PIEZAS CARIADAS	PIEZAS PERDIDAS	PIEZAS OBTURADAS	TOTAL DE DIENTES EXAMINADOS

Mini Nutritional Assessment MNA

Apellidos:_____ **Nombre:**_____

Sexo:_____ **Edad:**_____ **Peso,kg:**_____ **Altura,cm:**_____ **Fecha:**_____

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional

Cribaje

A. Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?
0 = ha comido mucho menos
1 = ha comido menos
2 = ha comido igual ☐

B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses)
0 = pérdida de peso > 3 kg
1 = no lo sabe
2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg
3 = no ha habido pérdida de peso ☐

C. Movilidad
0 = de la cama al sillón
1 = autonomía en el interior
2 = sale del domicilio ☐

D. Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses
0 = sí 2 = no ☐

E. Problemas neuropsicológicos
0 = demencia o depresión grave
1 = demencia modera
2 = sin problemas psicológicos ☐

F. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg/(talla en m^2)
0 = IMC < 19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23 ☐

Evaluación del cribaje
(subtotal máx. 14 puntos)

12 - 14 puntos: estado nutricional normal
8 - 11 puntos: riesgo de malnutrición
0 - 7 puntos: malnutrición ☐☐

Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R

Evaluación

G. El paciente vive independientemente en su domicilio?
1 = sí 0 = no ☐

H. Toma más de 3 medicamentos al día?
0 = sí 1 = no ☐

I. Úlceras o lesiones cutáneas?
0 = sí 1 = no ☐

J. Cuántas comidad completas toma al día?
0 = 1 comida
1 = 2 comidas
2 = 3 comidas ☐

K. Consume el paciente
productos lácteos al menos una vez al día? sí ☐ no ☐
huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí ☐ no ☐
carne, pescado o aves, diariamente? sí ☐ no ☐
0.0 = 0 o 1 síes
0.5 = 2 síes
1.0 = 3 síes ☐

L. Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?
0 = no 1 = sí ☐

M. Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)
0.0 = menos de 3 vasos
0.5 = de 3 a 5 vasos
1.0 = más de 5 vasos ☐☐

N. Forma de alimentarse
0 = necesita ayuda
1 = se alimenta solo con dificultad
2 = se alimenta solo sin dificultad ☐

O. Se considera el paciente que está bien nutrido?
0 = malnutrición grave
1 = no lo sabe o malnutrición moderada
2 = sin problemas de nutrición ☐

P. En comparación con las personas de sue dad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?
0.0 = peor
0.5 = no lo sabe
1.0 = igual
2.0 = mejor ☐☐

Q. Circunferencia braquial (CD en cm)
0.0 = CB < 21
0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22
1.0 = CB > 22 ☐☐

R. Circunferencia de la pantorrila (CP en cm)
0 = CP < 31
1 = CP ≥ 31 ☐

Evaluación (máx. 16 puntos)
Cribaje
Evaluación global (máx 30 puntos)

Evaluación del estado nutricional
De 24 a 30 puntos ☐ estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos ☐ riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos ☐ malnutrición

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challengers. J Nut Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.
Rubenstein LZ, Haker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Geront 2001 ; 56A : M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nurt Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.
® Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
Para más información: www.mna-enderly.com

Anexo 2. Consentimiento informado de participación

Universidad Católica de Santa María

Escuela profesional de Odontología

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador:

1. Rodrigo Fernando, Vera Carbajal

Datos de la investigación:

Título: Estado de la dentición (CPO) y su relación con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026

Objetivo de estudio: Determinar la relación entre el estado de la dentición con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026.

Costo por participar: No habrá ningún tipo de costo asociado a la participación en el estudio.

Beneficios: No se contempla ningún beneficio económico por participar de la investigación.

Confidencialidad: La información que se obtenga a partir los cuestionarios será manejada de forma estrictamente confidencial, siendo obligación del investigador mantener en reserva la identidad de la persona, así como de sus resultados individuales.

Renuncia: Usted podrá revocar la autorización para participar en cualquier momento si así lo considera necesario.

Participación voluntaria: Todas las personas que acepten participar en la investigación, lo harán de forma totalmente voluntaria y luego de haber firmado el consentimiento informado.

Firma del consentimiento informado:

Yo _____, identificado(a) con DNI _____, he leído la información provista arriba. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas satisfactoriamente.

Por tal motivo, en pleno uso de mis facultades mentales, **autorizo de forma voluntaria** y doy consentimiento para que se me permita participar de la investigación, cuyos resultados se publicarán guardando reserva de mi identidad y confiando que no se usará para ningún otro propósito fuera de la misma.

Fecha: ____/____/_____

Firma: _____ Huella digital

Anexo 3. Constancia de calibración y análisis de concordancia inter-jueces

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN INTEROBSERVADOR

Yo, Javier Antonio Llerena Núñez,
con título profesional de Cirujano Dentista y especialista en _____, con número de colegiatura 9295, dejo constancia de mi participación como juez calibrador en el proyecto de investigación "Estado de la dentición (CPOD) y su relación con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026", a cargo del investigador **Rodrigo Fernando, Vera Carbajal.**

Certifico que hemos llevado a cabo satisfactoriamente el proceso de instrucción teórica y la prueba piloto de calibración clínica. Esta evaluación práctica se realizó de manera independiente a 10 adultos mayores usuarios del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM), enfocada en la medición de la variable INDICE DE CPOD.

Por lo tanto, habiendo completado este proceso, declaro que el investigador responsable se encuentra debidamente calibrado y capacitado clínicamente para aplicar los instrumentos de evaluación al resto de la muestra contemplada en su estudio.

Arequipa, ___ de _____de 2026

Javier A. Llerena Núñez
CIRUJANO DENTISTA
COP. 9295

Firma del especialista

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN INTEROBSERVADOR

Yo, José Henry Inofuente Yucra,
con título profesional de Nutrición Humana y especialista en _____, con número de colegiatura CNP 3420, dejo constancia de mi participación como juez calibrador en el proyecto de investigación "Estado de la dentición (CPOD) y su relación con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026", a cargo del investigador **Rodrigo Fernando, Vera Carbajal.**

Certifico que hemos llevado a cabo satisfactoriamente el proceso de instrucción teórica y la prueba piloto de calibración clínica. Esta evaluación práctica se realizó de manera independiente a 10 adultos mayores usuarios del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM), enfocada en la medición de la variable Estado Nutricional.

Por lo tanto, habiendo completado este proceso, declaro que el investigador responsable se encuentra debidamente calibrado y capacitado clínicamente para aplicar los instrumentos de evaluación al resto de la muestra contemplada en su estudio.

Arequipa, ___ de _____de 2026

Lic. José Henry Inofuente Yucra
NUTRICIONISTA
C.N.P. 3420

Firma del especialista

Índice Kappa de Cohen

VARIABLE 1: ESTADO DE LA DENTICIÓN

Indicador Diente cariado (C)

Recuento

		Especialista en odontología					Total
		0	2	3	4	5	
Investi-	0	6	0	0	0	0	6
gador	2	0	1	0	0	0	1
	3	0	0	1	0	0	1
	4	0	0	0	1	0	1
	5	0	0	0	0	1	1
Total		6	1	1	1	1	10

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada[b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	5,477	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Indicador Diente perdido (P)

Recuento

		Especialista en odontología									Total
		0	1	9	15	17	18	19	27	28	
Inv.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	17	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	18	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	19	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	28	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Total		1	1	1	1	2	1	1	1	1	10

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada[b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,886	,106	7,784	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Indicador Diente obturado (O)

Recuento

		Especialista en odontología							Total
		0	1	2	3	4	10	12	
Inv.	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	1	0	2	0	0	0	0	0	2
	2	0	0	2	0	0	0	0	2
	3	0	0	0	2	0	0	0	2
	4	0	0	0	0	1	0	0	1
	10	0	0	0	0	0	1	0	1
	12	0	0	0	0	0	0	1	1
Total		1	2	2	2	1	1	1	10

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada[b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	7,379	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Indicador Diente analizados

Recuento

		Especialista en odontología								
		0	1	9	10	11	13	19	28	Total
Inv.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	9	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	10	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	11	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	13	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	19	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	27	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	28	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total		1	1	1	1	2	2	1	1	10

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada[b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,886	,106	7,784	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Interpretación:

La fiabilidad interobservador para la medición del índice CPO fue ratificada exitosamente mediante el coeficiente Kappa de Cohen. Los resultados evidenciaron que la concordancia entre el investigador y el especialista superó el valor de 0.886 en todos los indicadores evaluados, resultando estadísticamente significativos ($p < 0.001$). En consecuencia, se concluye la existencia de un grado de acuerdo casi perfecto, situación que certifica plenamente la validez y precisión de las evaluaciones odontológicas ejecutadas por el investigador responsable del estudio.

VARIABLE 2: ESTADO NUTRICIONAL

Tabla cruzada Inv_EsNutr*Esp2_EsNutr

Recuento

		Especialista en nutrición								Total
		9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	13,5	24,5	
Investigador	9,0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	9,5	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	10,0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	10,5	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	11,0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	11,5	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	13,5	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	24,5	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total		1	2	2	1	1	1	1	1	10

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada[b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	7,999	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Interpretación:

La fiabilidad interobservador para la evaluación del estado nutricional fue ratificada exitosamente mediante el coeficiente Kappa de Cohen. Los resultados evidenciaron una concordancia perfecta entre el investigador y el especialista en nutrición al alcanzar un valor Kappa de 1.000, resultando estadísticamente significativo ($p < 0.001$). En consecuencia, se concluye la existencia de un grado de acuerdo total, situación que certifica plenamente la validez y precisión de las mediciones nutricionales ejecutadas por el investigador responsable del estudio.

Anexo 4. Aprobación del comité de ética

Universidad Católica de Santa María

Sentimiento Santamariano

Comité Institucional de Ética de la Investigación

Campus Central
Urb. San José s/n Umacollo
Arequipa – Perú
(+54) — 382038

UCSM.EDU.PE

Investigador/a/es/as
Vera Carbajal, Rodrigo Fernando

Arequipa, 14 de octubre de 2026

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted/es para hacerle/s llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

TÍTULO: "Estado de la dentición (CPO) y su relación con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor en los meses de junio-julio, Arequipa - 2026".

INVESTIGADOR/A/ES/AS: Vera Carbajal, Rodrigo Fernando.

TIPO Y DISEÑO: De campo, descriptivo, relacional, cuantitativo, no experimental.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Determinar la relación entre el estado de la dentición con el estado nutricional en adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor de Arequipa, 2026.

UCSM Vicerrectorado de Investigación

PROCEDIMIENTOS: Observación directa.

SUJETOS DE ESTUDIO: Adultos mayores pertenecientes a la Casa del Adulto Mayor de Alto Libertad durante los meses de junio a julio del 2026.

RIESGO DEL ESTUDIO: Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS: Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:

DICTAMEN FAVORABLE 567-2026 CIEI-UCSM

VIGENCIA: La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente dictamen hasta el 14 de octubre de 2027.

Agueda Muñoz Del Carpio Toia
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Arequipa, 14 de octubre de 2026