



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

ASOCIACIÓN ENTRE LA EXPERIENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA
DENTAL CON EL ESTADO DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA, 2024

RELATIONSHIP BETWEEN THE EXPERIENCE OF CARIES AND TOOTH
LOSS AND THE STATE OF FRAILTY IN OLDER ADULTS TREATED AT
CAYETANO HEREDIA HOSPITAL 2024

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
ESTOMATOLOGÍA DE PACIENTES ESPECIALES

AUTOR

CARMEN ANDREA BUSTAMANTE CABALLERO

ASESOR

CARLOS EDUARDO ALFARO PACHECO

CO-ASESOR

TANIA TELLO RODRIGUEZ

LIMA – PERÚ

2025

JURADO

Presidente: MG. ESP. MARIA DEL ROCIO LU CHANG SAY

Vocal: MG. ESP. CARLOS VLADIMIR ESPINOZA MONTES

Secretario: MG. ESP. MARIA AURISTELA VILLAFUERTE OLIVERA

Fecha de Sustentación: 01 de Noviembre de 2025

Calificación: Aprobado

ASESORES DE TESIS

ASESOR

MG. ESP. CARLOS EDUARDO ALFARO PACHECO

Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial

ORCID: 0000-0003-1740-7766

CO-ASESOR

MG. ESP. TANIA TELLO RODRIGUEZ

Instituto de Gerontología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

ORCID: 0000-0001-5087-4193

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis, en primer lugar, a mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y paciencia a lo largo de este proceso académico. Su confianza y aliento constante han sido un pilar fundamental para alcanzar esta meta.

Asimismo, dedicamos este trabajo a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a nuestra formación personal y profesional, motivándonos a seguir creciendo y a no desistir ante los retos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a mis asesores de tesis, por su orientación, disposición y valiosas aportaciones, las cuales fueron esenciales para el desarrollo y culminación de este trabajo.

Expreso también mi sincero agradecimiento a los docentes de la especialidad, quienes, con su conocimiento y experiencia, contribuyeron significativamente a mi formación académica y profesional.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Tesis Autofinanciada

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El egresado:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	BUSTAMANTE CABALLERO CARMEN ANDREA

Pertenciente al programa de la **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ESTOMATOLOGÍA DE PACIENTES ESPECIALES**, autor del trabajo titulado: **ASOCIACIÓN ENTRE LA EXPERIENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA DENTAL CON EL ESTADO DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA, 2024** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGÍA DE PACIENTES ESPECIALES** bajo la modalidad de **TESIS**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	ALFARO PACHECO CARLOS EDUARDO	ESTOMATOLOGÍA	ASESOR
2.	TELLO RODRIGUEZ TANIA	MEDICINA	CO-ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **24 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3518277695**; fecha de entrega: **26-03-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 26 de marzo del 2026.**

Firma del asesor
N° DNI: 44614121
ORCID: 0000-0003-1740-7766

Firma del Co-asesor
N° DNI: 10453572
ORCID: 0000-0001-5087-4193



TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	3
III. Materiales y métodos	4
IV. Resultados	12
V. Discusión	14
VI. Conclusiones	21
VII. Referencias bibliográficas	22
VII. Tablas	28
ANEXOS	

RESUMEN

Antecedentes: La fragilidad se incrementa con la edad y conlleva mayor riesgo de eventos adversos; por ello, es fundamental promover la salud oral, dado su rol en el desarrollo de esta condición en adultos mayores. **Objetivo:** Determinar la relación de la experiencia de caries y pérdida dental con el estado de fragilidad en adultos mayores atendidos en el servicio de Geriátrica en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en el año 2024. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, incluyó 245 adultos mayores atendidos en la consulta externa de Geriátrica en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre octubre y diciembre de 2024. Se evaluaron variables como fragilidad, experiencia de caries, pérdida dental, edad, sexo, ocupación, procedencia, años de estudio, nivel de instrucción, dependencia funcional, demencia y comorbilidades. El análisis estadístico, incluyó análisis descriptivo, bivariado (Chi-cuadrado, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis) y multivariado mediante regresión logística. **Resultados:** El 17% de los adultos mayores presentaron fragilidad, el 86.1% tuvo una alta experiencia de caries y el 37.6% pérdida dental severa. En el análisis bivariado, se identificó una asociación significativa entre la fragilidad y variables como la edad avanzada, la dependencia funcional y la presencia de demencia ($p < 0.05$). Sin embargo, en el análisis multivariado las variables que mantuvieron asociación fueron, la demencia (OR = 5.525; IC 95 %: 1.894–16.120; $p = 0.002$) y la dependencia funcional (OR = 11.968; IC 95 %: 4.312–33.217; $p < 0.001$). **Conclusión:** La experiencia de caries y la pérdida dental severa no se asociaron significativamente con la fragilidad en adultos mayores, a diferencia de la dependencia funcional y la demencia. Estos hallazgos resaltan la importancia de identificar y abordar integralmente ambos factores como pilares en la prevención y manejo de la fragilidad.

Palabras clave: *Envejecimiento, Cuidado Dental para Ancianos, salud bucal. (DECS)*

ABSTRACT

Background: Frailty increases with age and carries a higher risk of adverse events; therefore, promoting oral health is essential, given its role in the development of this condition in older adults. **Objective:** To determine the relationship between caries experience and tooth loss with frailty status in older adults treated in the Geriatrics Department at Cayetano Heredia National Hospital in 2024. **Methodology:** This descriptive, cross-sectional study included 245 older adults treated in the Geriatrics outpatient clinic at Cayetano Heredia National Hospital between October and December 2024. Variables such as frailty, caries experience, tooth loss, age, sex, occupation, place of origin, years of education, level of education, functional dependence, dementia, and comorbidities were evaluated. Statistical analysis included descriptive, bivariate (Chi-square, Mann-Whitney U, and Kruskal-Wallis) and multivariate analysis using logistic regression. **Results:** 17% of older adults presented frailty, 86.1% had a high history of caries, and 37.6% had severe tooth loss. In the bivariate analysis, a significant association was identified between frailty and variables such as advanced age, functional dependence, and the presence of dementia ($p < 0.05$). However, in the multivariate analysis, the variables that remained associated were dementia (OR = 5.525; 95% CI: 1.894–16.120; $p = 0.002$) and functional dependence (OR = 11.968; 95% CI: 4.312–33.217; $p < 0.001$). **Conclusion:** Caries experience and severe tooth loss were not significantly associated with frailty in older adults, unlike functional dependence and dementia. These findings highlight the importance of identifying and comprehensively addressing both factors as cornerstones in the prevention and management of frailty.

Keywords: Aging, Dental Care for the Elderly, Oral Health. (MESH)

I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población avanza rápidamente, lo que exige replantear la planificación en la atención sanitaria de los adultos mayores. Se estima que para 2025 esta población alcanzará los 1,200 millones de personas a nivel mundial, y para 2050 superará los 2,000 millones. En Perú, los adultos mayores representan actualmente el 13.6% de la población total (1-3).

El envejecimiento es un proceso progresivo e irreversible que disminuye la capacidad homeostática y aumenta la incidencia de enfermedades crónicas. Se considera adulto mayor a quienes superan los 60 años, etapa en la que la fragilidad se vuelve una preocupación clave, ya que aumenta el riesgo de caídas, hospitalizaciones y mortalidad. Su prevalencia es del 19.6% en América y en Perú varía entre 7.7% y 27.8% (4-6).

La fragilidad es un síndrome geriátrico multidimensional que refleja la vulnerabilidad del adulto mayor debido a la disminución de sus reservas fisiológicas y su menor resistencia al estrés. La escala FRAIL (Fatigue, Resistance, Ambulation, Illnesses, Loss of Weight) es una herramienta utilizada en geriatría para evaluar la fragilidad de manera objetiva. Combina criterios físicos, como, debilidad muscular, fatiga, pérdida de peso, baja actividad física y pesadez en la marcha con un enfoque multidimensional que incluye aspectos clínicos, funcionales, mentales y sociofamiliares (7-10).

El envejecimiento suele estar asociado a una salud oral deficiente, con patologías bucales que se agravan con el tiempo, especialmente sin un control odontológico adecuado. Entre las enfermedades más frecuentes en adultos mayores se encuentran la caries dental, las patologías periodontales y el edentulismo. Además, la dependencia aumenta con la edad, siendo más prevalente en adultos mayores frágiles (6,7).

El índice CPOD es una herramienta epidemiológica utilizada en estudios transversales para evaluar la experiencia de caries, considerando el número de piezas cariadas, perdidas y obturadas. Sin embargo, este indicador no especifica las causas de la pérdida dental ni las condiciones asociadas, por lo que en algunos casos se requiere una evaluación individual. La pérdida dental severa es frecuente en adultos mayores y puede manifestarse como edentulismo parcial o total. Aunque la caries es una causa común, enfermedades periodontales, infecciones, cáncer, traumatismos y tratamientos odontológicos inadecuados también pueden provocarla. Dado que los adultos mayores frágiles son más vulnerables a patologías bucodentales, es fundamental brindarles una atención odontológica personalizada para un tratamiento adecuado (8,11,12).

Es fundamental fomentar el conocimiento sobre la salud bucodental en adultos mayores para comprender su relación con enfermedades crónicas y procesos sistémicos. Esto permitirá desarrollar estrategias preventivas enfocadas en la salud oral, dado su estrecho vínculo con la fragilidad en esta población (11-17).

A partir de lo expuesto, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la experiencia de caries y la pérdida dental con el estado de fragilidad en adultos mayores atendidos en la consulta externa de Geriatria en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en 2024? Este estudio tiene un valor teórico, práctico y social, ya que busca esclarecer la asociación entre la fragilidad, la salud bucal y la pérdida dental, contribuyendo al conocimiento y a la implementación de estrategias de prevención y manejo en esta población.

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la asociación de la experiencia de caries y pérdida dental con el estado de fragilidad en adultos mayores atendidos en la consulta externa de Geriátrica en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 2024.

Objetivos Específicos

1. Determinar las características sociodemográficas de la población de adultos mayores atendidos en la consulta externa de Geriátrica en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 2024.
2. Determinar la asociación entre la fragilidad y las características de los adultos mayores atendidos en la consulta externa de Geriátrica en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 2024.
3. Determinar la fragilidad según las características asociadas de los adultos mayores atendidos en la consulta externa de Geriátrica en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 2024.

III. MATERIALES Y METODOS

El estudio tuvo un diseño descriptivo, analítico y transversal. La población se conformó por los adultos mayores atendidos en la consulta externa del servicio de Geriátría del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH). Se incluyeron aproximadamente 245 pacientes que cumplían con los criterios de elegibilidad y que asistieron a consulta entre el 1 de octubre y el 31 de diciembre de 2024.

- Se incluyeron adultos mayores de 60 años a más que acudieron a la consulta externa del servicio de Geriátría del Hospital Nacional Cayetano Heredia, siempre que ellos mismos o, en caso de no poder responder, sus cuidadores aceptaran participar voluntariamente en el estudio.
- Se excluyeron los adultos mayores que, al momento de la evaluación, presentaban una fase aguda de enfermedad médica o psiquiátrica, así como aquellos cuyos cuidadores no pudieron proporcionar la información requerida. También se excluyeron aquellos casos en los que ni el adulto mayor ni su cuidador aceptaron firmar el consentimiento informado.

Como variables para este estudio se tomaron los ítems de edad, sexo, ocupación, nivel de instrucción, años de estudios, procedencia, comorbilidades, números de comorbilidades demencia, números de fármacos, dependencia funcional, experiencia de caries, pérdida dental severa (**ANEXO 1**).

Definición y operacionalización de las variables

Edad: Variable cualitativa, politómica y nominal que indica los años cumplidos del paciente (1,9,19). Se categorizó en los siguientes grupos etarios: 1 = 60-69 años, 2 = 70-79 años, 3 = 80-89 años, 4 = 90 años o más.

Sexo: Variable cualitativa, dicotómica y nominal que define la condición biológica de nacimiento (1,2,19). Los valores asignados fueron: 1 = Mujer, 2 = Hombre

Ocupación: Variable cualitativa, politómica y nominal que describe la actividad laboral o función desempeñada por el paciente, ya sea de forma parcial o completa (1,19). Se establecieron los siguientes valores: 1 = Ama de casa, 2 = Jubilado, 3 = Activo, 4=Ninguno.

Procedencia: Variable categórica, politómica y nominal que indica el lugar de residencia del paciente (1,19). Los valores asignados son: 1= Lima Norte, 2= Lima Centro, 3= Lima Sur, 4= Lima Este, 5 = Provincias.

Grado de Instrucción: Variable categórica, politómica y ordinal que representa el nivel educativo más alto alcanzado (1,19). Se establecieron los siguientes valores: 1 = Sin instrucción, 2 = Primaria, 3 = Secundaria, 4 = Técnica, 5 = Universitaria.

Comorbilidades: Variable cualitativa, politómica y nominal que patologías o enfermedades que afectan la salud de una persona (1,19). Se establecieron los siguientes valores: 1 = HTA / HTA y Otras, 2 = Diabetes / Diabetes y Otras, 3 = Hipertensión +

Diabetes + Otras, 4 = Hipotiroidismo / Hipotiroidismo y Otras, 5 = Osteoporosis / Osteoporosis y Otras, 6 = Otras.

Numero de comorbilidades: Variable cualitativa, politómica y nominal que agrupa las patologías sistémicas declaradas por el paciente (19). Se establecieron los siguientes valores: 1 = 1 comorbilidad, 2= 2comorbilidades, 3= 3 comorbilidades, 4 = 4 o más comorbilidades.

Numero de fármacos: Variable cualitativa, politómica y ordinal que indica el uso de fármacos para la prevención o tratamiento de enfermedades (1,19). Se asignaron los valores: 1 = Sin consumo de fármacos, 2= 1 fármaco, 3= 2 fármacos, 4= 3 fármacos, 5= 4 fármacos, 6= polifarmacia

Dependencia funcional: es una variable cualitativa dicotómica nominal que refleja la necesidad de asistencia para el bienestar, desarrollo y funcionamiento de una persona. Se evalúa a través del Índice de Barthel, que mide el nivel de autonomía en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Su puntuación oscila entre 0 y 100, categorizando a los pacientes en dependencia total (0-20), severa (20-39), moderada (40-59), leve (60-95) o independencia completa (100). Esta escala facilita una evaluación precisa para planificar cuidados y estrategias de rehabilitación (20). Para la operacionalización de la variable, las categorías de dependencia total, severa, moderada y leve fueron agrupadas bajo el término "dependiente", asignando los valores: 1 = Independiente, 2 = Dependiente

Fragilidad: Variable cualitativa, dicotómica y nominal que representa la disminución de la capacidad del organismo para adaptarse a factores externos, lo que puede derivar en

una pérdida funcional y un mayor riesgo de caídas, discapacidad, dependencia, hospitalización e incluso mortalidad. Su evaluación se realizó a través del cuestionario FRAIL, que consta de cinco ítems que miden resistencia, comorbilidad, fatigabilidad, deambulacion y pérdida de peso. La puntuación varía de 0 a 5, donde 0 indica ausencia de fragilidad (robusto), 1-2 corresponde a prefragilidad y 3 o más indica fragilidad (1,4). Los valores asignados fueron: 1 = Robusto 2=Prefragil, 3= Frágil.

Experiencia de Caries: Variable cualitativa, politómica y nominal evaluada mediante el índice CPOD, que mide la cantidad de piezas cariadas, perdidas y obturadas para determinar la salud oral en relación con la caries dental (18). Se categorizó en: muy bajo (<5), bajo (5-8.9), moderado (9-13.9) y alto (>13.9). Los valores asignados fueron: 1 = Muy bajo, 2 = Bajo, 3 = Moderado, 4 = Alto.

Pérdida Dental Severa: Variable cuantitativa discreta que representa la disminución irreversible de piezas dentarias debido a procesos patológicos o traumáticos, lo que impacta la masticación, el habla, la deglución y la estética. La clasificación de pérdida dental severa suele basarse en el número de dientes remanentes. En el caso específico, menos de 9 dientes corresponde a una pérdida dental severa o edentulismo parcial severo, según varios estudios epidemiológicos y clasificaciones clínicas. Aunque puede ocurrir a cualquier edad, es más prevalente en adultos mayores(12). Los valores asignados son 1= No presenta (9 o más dientes en boca), 2 = Si presenta (menos de 9 dientes presentes).

Instrumentos usados

Los instrumentos usados para la ejecución de este trabajo fueron:

INDICE CPOD

El índice CPOD (Cariados, Perdidos y Obturados en Dientes Permanentes) es un instrumento epidemiológico ampliamente utilizado para evaluar la experiencia de caries dental en una determinada población, calculándose mediante la suma de dientes cariados, perdidos y obturados. Aunque es un índice ampliamente utilizado, su precisión depende del entrenamiento de los evaluadores y el adecuado uso de los criterios diagnósticos (18,21).

ESCALA DE FRAIL

La escala de Frail es una herramienta de evaluación de la fragilidad en personas mayores, basada en cinco dominios: deambulación, comorbilidad, fatigabilidad, pérdida de peso y resistencia, con una puntuación de 0 a 5 que nos indica el grado de fragilidad. Su confiabilidad interna ha sido evaluada en estudios similares, con valores de alfa de Cronbach que varían según la dimensión, alcanzando hasta 0.92 en escalas comparables. La confiabilidad externa no está ampliamente documentada, pero su formato de cuestionario estandarizado sugiere buena reproducibilidad. Es una herramienta útil en la atención geriátrica, permitiendo la detección temprana de fragilidad y facilitando intervenciones oportunas (22,23).

INDICE BARTHEL

El Índice de Barthel es una escala que mide la independencia funcional en 10 actividades básicas de la vida diaria, ampliamente utilizada en rehabilitación y geriatría. Asigna una puntuación total de 0 a 100 puntos, donde 0 indica dependencia total y 100 independencia completa. Sus actividades incluyen alimentación, baño, vestido, uso del inodoro, movilidad, transferencia silla-cama, desplazamiento, subir y bajar escaleras, control de

esfínteres y aseo personal. Presenta una alta confiabilidad interna, con un alfa de Cronbach superior a 0,70, y una excelente confiabilidad externa, con coeficientes de correlación intraclass superiores a 0,90 en estudios de fiabilidad interobservador e intraobservador. Su uso permite evaluar la evolución del paciente y planificar intervenciones adecuadas en el ámbito clínico (23).

Procedimientos y técnicas

Para el presente estudio, se tramitaron las autorizaciones necesarias en la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH), además de obtener la aprobación de los comités de ética (CIE) de ambas instituciones (**ANEXO 2 y 3**). Una vez otorgados los permisos, se procedió con la ejecución de la investigación. En la consulta externa de Geriátrica, con la lista de pacientes citados, se realizó el llamado en orden y, en ese momento, se les informó sobre el proyecto y los objetivos de la investigación. Asimismo, se entregó el consentimiento informado al paciente y/o cuidador (**ANEXO 4**). Tras la firma del consentimiento, los investigadores invitaron al paciente a tomar asiento y se procedió con la recolección de información mediante la ficha de recolección de datos (**ANEXO 5**). Se registraron variables como edad, sexo, procedencia, grado de instrucción, ocupación, comorbilidades, números de comorbilidades demencia, números de fármacos, dependencia funcional y fragilidad. Posteriormente, se realizó la evaluación de la cavidad oral para el llenado de la odontograma, detallando las piezas cariadas, obturadas y perdidas. Para ello, se emplearon una linterna de diagnóstico, un bajalengua y guantes de diagnóstico. La información obtenida fue registrada en la ficha de recolección de datos y luego transcrita a la base de datos utilizando el programa Microsoft Excel 2010.

Aspectos Éticos

Para la ejecución del estudio, el proyecto fue registrado en la plataforma SIDISI y aprobado por el CIE de la UPCH (**ANEXOS 2**) y del CIE del HNCH (**ANEXOS 3**), con el propósito de garantizar que la investigación no afectara la integridad psicológica ni moral de los pacientes participantes. Toda la información recolectada fue transcrita en una base de datos con registros anónimos, sin incluir nombres, números de historia clínica o iniciales de los pacientes. Se utilizó un sistema de codificación, asignando un número de orden a cada participante y eliminando cualquier dato identificatorio (Ejemplo: Paciente 1, Paciente 2, Paciente 3). Por otro lado, la base de datos fue protegida con contraseña y su acceso estuvo restringido únicamente a los investigadores principales. En cuanto a los beneficios para los pacientes, estos fueron informados sobre su estado de salud bucal y se les invitó a asistir a una consulta odontológica. En caso de dudas sobre su condición oral, se les brindó la información correspondiente y se reiteró la recomendación de acudir a una evaluación odontológica.

Análisis estadístico

La base de datos fue elaborada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 10 y, posteriormente, la información fue exportada al programa STATA 18.0 para su análisis estadístico. Se construyeron tablas de frecuencias absolutas y relativas, y se realizaron análisis bivariados y multivariados con el objetivo de examinar la relación entre las variables estudiadas. Para ello, se emplearon la prueba de Chi² para el análisis bivariado y la regresión logística para el multivariado, realizando de esta manera un análisis crudo y ajustado. Para el análisis bivariado y multivariado, la variable fragilidad fue recodificada agrupando a los individuos clasificados como robustos y prefrágiles en una sola categoría denominada “No frágil”. El ajuste se realizó considerando aquellas

variables que mostraron asociación significativa. El estudio utilizó un nivel de confianza del 95% y un $p < 0.05$ para determinar la significancia estadística.

IV. RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 245 adultos mayores, con una edad promedio de 79.04 años (DE = 7.656). La mayoría se encontraba en el rango etario de 70 a 79 años (44.1 %), seguido del grupo de 80 a 89 años (35.1 %). Predominó el sexo femenino con un 64.9 % de participación. En cuanto a la ocupación, el 60.4 % eran amas de casa y el 38.0 % jubilados. Respecto al nivel educativo, el 35.1 % tenía estudios primarios, el 28.2 % secundarios, y un 22.9 % no tenía instrucción formal. El promedio de años de estudio fue de 6.85 años (DE = 5.142). En cuanto a la procedencia, la mayoría residía en Lima Norte (80.4 %). Entre las comorbilidades más frecuentes se encontró la hipertensión arterial (46.0 %), seguida de la diabetes (27.1 %) y la demencia (9.4 %). En relación con el número de comorbilidades, el 32.2 % presentó dos, el 31.0 % tres, y el 24.1 % cuatro o más. En cuanto al uso de medicamentos, el 26.1 % consumía tres fármacos, el 24.5 % dos, y el 13.5 % presentaba polifarmacia. Solo el 6.1 % no tomaba medicamentos. Respecto a la dependencia funcional, el 31.4 % fue clasificado como dependiente según el índice de Barthel. Con relación al estado de fragilidad, el 28.6 % fue catalogado como robusto, el 54.3 % como prefrágil y el 17.1 % como frágil. Finalmente, en cuanto a la salud bucal, el 86.1 % presentó una experiencia de caries muy alta según el índice CPOD, y el 37.6 % presentó pérdida dental severa. **(TABLA 1).**

También, se encontró asociación bivariado entre fragilidad y las variables experiencia de caries (CPOD), pérdida dental, edad, comorbilidades, dependencia funcional, demencia, nivel de instrucción y años de estudio. ($p < 0.05$) **(TABLA 2).**

El análisis multivariado de regresión logística, en el cual se evalúan las características asociadas con la fragilidad permitió identificar la relación independiente de varias variables simultáneamente, controlado por el efecto de otras, para determinar cuáles están

significativamente asociadas con la fragilidad. Los adultos mayores con demencia presentaron una mayor probabilidad de ser frágiles (OR = 5.525; IC 95 %: 1.894–16.120; $p = 0.002$), mientras que aquellos con dependencia funcional tuvieron una probabilidad aún más elevada (OR = 11.968; IC 95 %: 4.312–33.217; $p < 0.001$). Estas asociaciones fueron estadísticamente significativas. Por el contrario, variables como la experiencia de caries (CPOD), la pérdida dental severa, la edad, el nivel de instrucción, los años de estudio y la presencia de comorbilidades no mostraron asociaciones con la fragilidad ($p > 0.05$). El modelo global de regresión fue significativo ($p < 0.001$) (**TABLA 3**).

V. DISCUSIÓN

El presente estudio analizó la relación entre la caries dental, la pérdida dental severa y la fragilidad en adultos mayores atendidos en la consulta externa de geriatría del HNCH. Los resultados evidenciaron una alta prevalencia de fragilidad, edentulismo y pérdida dental severa en esta población. Al aplicar pruebas de análisis bivariado, como la prueba de chi-cuadrado (χ^2) y la U de Mann-Whitney, se encontró una asociación significativa entre la fragilidad y la caries dental, así como entre la fragilidad y la pérdida dental. No obstante, al realizar el análisis de regresión logística, estas asociaciones dejaron de ser significativas. Es importante destacar que, tanto en el análisis bivariado como en el multivariado, se identificó una asociación significativa con la variable secundaria del estudio, la dependencia funcional.

La fragilidad se describe como la reducción de la capacidad del organismo para responder y adaptarse a factores externos, lo que incrementa el riesgo de deterioro funcional, caídas, discapacidad, dependencia, hospitalización e incluso mortalidad (1,4). En el presente estudio, la prevalencia de fragilidad fue del 17.1%, lo que indica una proporción relevante dentro de la muestra analizada. En comparación, el estudio de Shultz A. et al. identificó una prevalencia más alta, con un 32.1% de individuos frágiles (24). En contraste, la investigación de Pöyhönen J. et al., realizada en adultos mayores, reportó una prevalencia considerablemente más baja, con solo un 1% de pacientes frágiles (25). Estas diferencias podrían deberse a variaciones en las características de las poblaciones evaluadas, los criterios utilizados para medir la fragilidad o los entornos en los que se llevaron a cabo los estudios, ya sea en contextos clínicos o comunitarios.

La salud bucal desempeña un papel fundamental en el bienestar general del AM, ya que influye directamente en su capacidad para mantener una alimentación adecuada. Las

alteraciones dentales, como la pérdida de piezas dentarias, enfermedades periodontales o dificultades para masticar, pueden limitar la ingesta de nutrientes esenciales, afectando negativamente el estado nutricional. Esta situación no solo compromete la calidad de vida, sino que también incrementa la probabilidad de desarrollar un estado de fragilidad, una condición asociada con un mayor riesgo de dependencia, hospitalización y mortalidad. Por lo tanto, la atención integral de la salud oral debe considerarse una estrategia clave en la prevención de la fragilidad en esta población (26,27).

Por otro lado, la caries dental es considerada una enfermedad multifactorial y trasmisible, provocando la destrucción progresiva de los tejidos dentarios. Esta patología se considera unos de los más prevalentes problemas bucales que afecta a casi toda la población, siendo la niñez y la juventud etapas cruciales para adquirir hábitos de higiene bucal adecuados y evitar deterioros en la cavidad oral.(18,28). Es así como este estudio encontró que la experiencia de caries medida a través de índice CPOD alcanzo rangos de “Muy altos” en un 86% y “Alto” en 9.4%. El estudio Wu et al. en adultos mayores de 65 años en comunidades chinas en 2021 encontró que de 953 pacientes el 60.3% presentaron CPOD menores a 10 piezas, mientras que el 39.7% presentaron 10 o más piezas afectadas (29). El estudio de Hosseinpour Mven realizado en Irán en el año 2014 encontró en su población de estudio niveles de CPOD Muy altos presentados puntajes de 28.42 ± 6 .(30).

La pérdida dental severa (menos de 9 piezas dentarias presentes) se presentó en la población de estudio con porcentajes del 37.6%. Asimismo, el estudio de Hosseinpour M. realizado en adultos mayores entre 60 y 70 años en Irán reportó que el 70,8% de los adultos mayores eran completamente edéntulos (30). El estudio de Aguirre y cols en Adultos mayores de 60 años en El Salvador presentaron cifras de 68.24% de las personas,

mientras que el edentulismo parcial en la mandíbula se observó en el 72.42% de los individuos. El edentulismo total se registró en el 2.02% de las personas (31).

El estudio realizado por Predebon ML y colaboradores en 2018, en adultos mayores de Porto Alegre, Brasil, reportó que solo el 12,1 % de los participantes eran funcionalmente independientes, mientras que el 87,9 % presentaban algún grado de dependencia para la realización de actividades de la vida diaria (32). De manera similar, Miró et al., en una muestra de 18.374 pacientes adultos mayores procedentes de diversas comunas de España que acudieron a servicios de emergencia, encontraron que el 10 % presentaba dependencia grave o total y un 14 % padecía comorbilidad grave; además, identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre estas condiciones funcionales y la edad en todos los grupos etarios evaluados (33). En contraste con los resultados de ambos estudios, en nuestra investigación se observó que el 31,4 % de los adultos mayores presentaban algún grado de dependencia, mientras que el 68,6 % eran funcionalmente independientes.

El estudio de Valdez et al. (2019) en Sidney-Australia reportó que, de un total de 514 participantes dentados con datos disponibles sobre fragilidad, 92 individuos (17,9 %) presentaban caries coronales activas en una o más superficies dentales. Los autores observaron un incremento progresivo en la prevalencia de caries a medida que aumentaba el grado de fragilidad: 11,1 % en adultos mayores robustos, 17,9 % en pre-frágiles y 27,4 % en frágiles, encontrando además una asociación bivariada estadísticamente significativa entre fragilidad y caries coronarias activas. La razón de probabilidad (OR) no ajustada para esta asociación fue de 3.01 (IC 95 %: 1.50–6.08), y dicha asociación se mantuvo significativa incluso tras ajustar por posibles factores de confusión (34). Estos resultados contrastan con los hallazgos del presente estudio, en el que, si bien se identificó

una asociación significativa entre la fragilidad y la experiencia de caries en el análisis bivariado, esta relación no se sostuvo en el análisis multivariado, lo que sugiere la posible influencia de otras variables intervinientes.

La pérdida dental severa mostró asociación significativa con la fragilidad en el análisis bivariado, sin embargo, dicha relación no se sostuvo en el análisis multivariado, lo cual sugiere la posible intervención de factores confusos. De manera comparable, Valdez et al., en su investigación realizada en una cohorte de adultos mayores en Sídney, reportaron una prevalencia de edentulismo del 8,2 %, mientras que el 91,8 % mantenía alguna dentición funcional. En dicho estudio, el estado dental presentó una asociación significativa con la fragilidad en el análisis inicial, pero esta asociación dejó de ser estadísticamente relevante tras el ajuste por factores de confusión (34). Asimismo, Muria H. et al., en un estudio desarrollado en Japón con 349 adultos mayores sanos y 24 frágiles, con edades entre 65 y 74 años, no hallaron asociación significativa entre el edentulismo y la fragilidad en ninguno de los sexos. Además, no se encontraron diferencias significativas en el número de dientes presentes entre los grupos clasificados como sanos y frágiles (35).

Diversos estudios han evidenciado una asociación entre el estado de salud bucal y la presencia de fragilidad en adultos mayores. Por ejemplo, Iwasaki M. et al. (2017) encontraron que una menor fuerza de mordida se relaciona con un mayor riesgo de fragilidad (13). De forma concordante, Ramsay S.E. et al. (2018) señalaron que los problemas de salud bucal constituyen un factor de riesgo relevante para el desarrollo del síndrome de fragilidad (14). Asimismo, Watanabe Y., Hirano H. y Arai H. (2017) concluyeron que los adultos mayores frágiles presentan una función bucal significativamente más reducida en comparación con aquellos clasificados como

prefrágiles o robustos (15). Por otro lado, Castrejón-Pérez et al. han reportado que tanto el número de dientes presentes como la presencia de patologías bucales se asocian significativamente con el estado de fragilidad en la vejez (16).

En el presente estudio se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la dependencia funcional y la fragilidad en adultos mayores, con un valor de $p = 0,03$ en el análisis bivariado. En el análisis multivariado, esta asociación se mantuvo sólida, evidenciando que los adultos mayores dependientes tenían entre 13 a 15 veces más riesgo de ser frágiles en comparación con aquellos independientes. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Gandossi et al. (2021), quienes, en una cohorte de 988 adultos mayores sometidos a cirugía en 2019, encontraron que el 36,4 % eran frágiles y que esta condición se asociaba de forma independiente con un peor estado funcional al alta, riesgo que se incrementaba al coexistir con delirio postoperatorio (36). De manera similar, Boyer et al. (2022), en un estudio con 1337 adultos mayores en Francia, identificaron que el 31,8 % eran frágiles y más del 60 % reportaba dificultades para realizar actividades cotidianas, siendo el 66,9 % dependiente en ABVD y el 85,1 % en AIVD, con un 59,6 % presentando pérdida de independencia según el índice SMAF (37). Estos resultados refuerzan el vínculo entre fragilidad y dependencia, resaltando su impacto conjunto en la funcionalidad del adulto mayor.

En este estudio, la demencia evidenció una asociación estadísticamente significativa con la fragilidad en adultos mayores. En el análisis bivariado, el 45,2 % de los adultos mayores con demencia presentaron fragilidad ($p < 0.001$), mientras que en el análisis multivariado se mantuvo como un factor asociado independiente. Este hallazgo coincide con lo reportado por Pothier et al. (2022), quienes, en una cohorte francesa, identificaron que la demencia duplicaba el riesgo de fragilidad, destacando la interacción entre

deterioro cognitivo y declive funcional (38). Del mismo modo, el metaanálisis de Kojima et al. (2016) evidenció una relación bidireccional entre ambas condiciones, vinculada a mecanismos fisiopatológicos comunes como inflamación sistémica, disfunción mitocondrial y pérdida de reserva fisiológica (39). Estos hallazgos refuerzan la necesidad de un enfoque geriátrico integral que incluya la evaluación cognitiva sistemática en la prevención y manejo de la fragilidad.

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentra el hecho de ser el primer trabajo en explorar la relación entre la experiencia de caries, pérdida dental severa y la fragilidad en adultos mayores en el Perú, lo que impide establecer comparaciones directas con investigaciones locales. Asimismo, la muestra no es representativa de toda la población adulta mayor, ya que fue recolectada únicamente en el HNCH, lo que limita la generalización de los hallazgos a otros contextos sociogeográficos del país. Otra limitación importante es el diseño transversal del estudio, que impide establecer relaciones causales entre la experiencia de caries y la fragilidad, ya que no se puede determinar con precisión la temporalidad entre la pérdida dentaria y el inicio del síndrome de fragilidad.

Se recomienda realizar investigaciones adicionales que amplíen y contrasten los hallazgos sobre la relación entre la experiencia de caries, pérdida dental severa y la fragilidad en adultos mayores, dado que los resultados obtenidos evidencian la importancia de los problemas de salud bucal no solo como factores asociados a la fragilidad física, sino también como posibles determinantes del grado de dependencia funcional. Estos hallazgos destacan la necesidad de incorporar la evaluación de la salud oral en las valoraciones geriátricas rutinarias y de adoptar un enfoque multidisciplinario para el

abordaje integral del adulto mayor. Desde una perspectiva de salud pública, se sugiere fortalecer los programas preventivos estomatológicos dirigidos a personas mayores con un enfoque comunitario e intersectorial, así como incorporar la salud bucal como componente esencial en las políticas de envejecimiento saludable, considerando el acelerado incremento de esta población y su vulnerabilidad frente a enfermedades crónicas y condiciones discapacitantes.

VI. CONCLUSIONES

Se concluye de forma general que:

La experiencia de caries y la pérdida dental severa no se asociaron significativamente con la fragilidad en adultos mayores, a diferencia de la dependencia funcional y la demencia. Estos hallazgos resaltan la importancia de identificar y abordar integralmente ambos factores como pilares en la prevención y manejo de la fragilidad.

De forma específica:

La población analizada presentó una prevalencia de fragilidad cercana a una quinta parte de los pacientes, acompañada de problemas graves de salud oral, como una alta frecuencia de pérdida dental severa y una elevada experiencia de caries. Además, se observó un nivel educativo bajo, con un promedio de 6.85 años de estudio. Aproximadamente una tercera parte de los participantes presentó dependencia funcional, mientras que más de la mitad consumía tres o más fármacos.

El análisis bivariado evidenció una relación entre la fragilidad y diversas variables, incluyendo la experiencia de caries (CPOD), la pérdida dental, la edad, las comorbilidades, la dependencia funcional, el nivel de instrucción y los años de estudio.

El análisis multivariado de modelos mediante regresión logística identificó a la dependencia funcional y a la demencia como factores asociados a la fragilidad, lo que sugiere que los adultos mayores dependientes y con demencia tienen una mayor probabilidad de desarrollar esta condición.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Min-gu K , Hee-Won J. Association Between Oral Health and Frailty in Older Korean Population: A Cross-Sectional Study. *Clin Interv Aging*. 2022; 17:1863-72. Doi: 10.2147/CIA.S384417.
2. Fried LP, Cohen AA, Xue QL, Walston J, Bandeen-Roche K, Varadhan R. The physical frailty syndrome as a transition from homeostatic symphony to cacophony. *Nature Aging*. 2021;1(1):36–46.
3. Azañedo D, Díaz-Seijas D, Hernandez-Vasquez A. Salud oral del adulto mayor: Acceso, desafíos y oportunidades para la salud pública peruana. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*.2016;33(2):373.
4. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *The Lancet*. 2013;381(9868):752–62.
5. Durán A, Valderrama L, Uribe AF, González A, Máximo Molina J. Enfermedad crónica en adultos mayores. *Rev Univ Médica* 2010;51(1):16-28.
6. Chuquipoma-Quispe LI, et al.Síndrome de fragilidad en adultos mayores. *Acta Med Peru*. 2019;36(4):267-73.
7. Berg-Warman, A., Schiffman, IK, Zusman, SP et al. Salud bucal del grupo de edad de más de 65 años en Israel-2020. *Isr J Health Policy Res* .2021;10 (1): 58
8. Velázquez-Olmedo, CárdenasBahena y Sánchez-García.Salud oral y fragilidad en adultos mayores. *Casos y Revisiones de Salud* 2018;1(0) 50: 49-55.
9. Casca L, González-Farfán M. Fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores de bajos ingresos, Lima 2021. *RevHered Rehab*. 2022;5(1):8-13.

10. Barbero M. . Estandarización del diagnóstico y plan de cuidados enfermero ante el “Riesgo del síndrome de la Fragilidad del Anciano”. *Rev Ene.* 2020;14(2): 142-169.
11. Lorenzo-López L, Maseda A, de Labra C, Regueiro-Folgueira L, Rodríguez-Villamil JL, Millán-Calenti JC. Nutritional determinants of frailty in older adults: a systematic review. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):108
12. Acosta-Benito M, Martín-Lesende I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. *Atención Primaria.* 2022;54(9): 102395. DOI: 10.1016/j.aprim.2022.102395
13. Iwasaki M, Yoshihara A, Sato N, et al. Un estudio longitudinal de 5 años sobre la asociación de la fuerza máxima de mordida con el desarrollo de fragilidad en adultos mayores que viven en la comunidad. *J Rehabilitación Oral.* 2018;45(1):17-24.
14. Ramsay SE, Papachristou E, Watt RG, et al. Influence of poor oral health on physical frailty: a population-based cohort study of older British men. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66(3):473-479.
15. Watanabe Y, Hirano H, Arai H, et al. Relationship between frailty and oral function in community-dwelling elderly adults. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(1):66-76.
16. Castrejón-Pérez RC, Jiménez-Corona A, Bernabé E, et al. Enfermedad bucal e incidencia de fragilidad a 3 años en adultos mayores mexicanos. *J Gerontol A Biol Ciencia Med Ciencia.* 2017;72(7):951-957.
17. Vaughan L, Corbin AL, Goveas JS. Depression and frailty in later life: a systematic review. *Clin Interv Aging.* 2015; 10:1947.

18. VélezV, Villavicencio E, Cevallos S, Del Castillo-López C. . Impacto de la experiencia de caries en la calidad de vida relacionada a la salud bucal; Machángara, Ecuador. Rev Estomatol Herediana. 2019;29(3):203-12
19. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.7 en línea]. <https://dle.rae.es>
20. López-Espuela F, Pedrero-García A, Jiménez-Caballero P, Ramírez-Moreno J, Portilla-Cuenca J, Casado-Naranjo I. Fiabilidad del índice de Barthel en personas con demencia. Rev Neurol. 2011;52(3):163-170. Disponible en: <https://euit.koha.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=60861>
21. Aguilar-Orozco N, Navarrete-Ayón K, Robles-Romero D, Aguilar-Orozco S, Rojas-García A. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Rev Odontol Latinoam, 2009; 1(2): 27–32
22. González-Vaca J, Mora-Ruiz MD, Morales-Bueno P, Abizanda P. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2022;57(4):187-194. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X22000254>
23. Vargas J, Gálvez M, Rojas M, Honorato M, Andrade M, Leyton P, et al. Fragilidad: en busca de herramientas de evaluación preoperatoria. Rev Med Chil. 2020;148(3):311-318. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020000300311&script=sci_arttext
24. Schultz A, Mayerl H, Freidl W, Stolz E. Frailty and loneliness among community-dwelling older adults: examining reciprocal associations within a measurement

- burst design. *BMC Geriatr.* 2025 Mar 1;25(1):139. doi: 10.1186/s12877-025-05808-w.
25. Pöyhönen J, Lehtisalo J, Roitto HM, Levälähti E, Strandberg T, Kivipelto M, et al. Impact of frailty status on the effect of a multidomain lifestyle intervention on cognition. *Age Ageing.* 2025 Feb 2;54(2):afaf041. doi: 10.1093/ageing/afaf041.
26. Takahashi K, Watanabe Y, Edahiro A, Ohara Y, Igarashi K, Murakami M, et al. Frailty, oral health and nutrition in geriatrics inpatients: A cross-sectional study. *Geriatr Gerontol Int.* 2019;19(5):419–25.
27. Iwasaki M, Motokawa K, Watanabe Y, Shirobe M, Edahiro A, Ohara Y, et al. Poor oral health as a determinant of malnutrition and sarcopenia. *Nutrients.* 2020;12(2):466.
28. González P, Hernández R, Martínez L. Prevalencia de caries y factores asociados: estudio transversal en estudiantes de educación media superior de la Universidad Autónoma de Guerrero. *Rev Odontol Mex.* 2019;23(1):31-38. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-199X2019000100031&script=sci_arttext
29. Wu K, Yin W, Liang X, Yang Z. Asociación de estado de salud bucal con sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 65 años de edad, evidencia de las comunidades chinas. *BMC Salud Pública.* 2025 Feb 13;25(1):605. doi: 10.1186/s12889-025-21546-5.
30. Hosseinpour Sarmadi M, Sharififard N, Mahboobi Z, Faramarzi E, Bilehjani A. Caries dentales y factores relacionados en ancianos de la población de cohortes de Azar: Estudio transversal. *PLoS One.* 2025 Jan 15;20(1):e0315725. doi: 10.1371/journal.pone.0315725.

31. Aguirre G, Cartagena FJR, de González WYE, de Rodríguez KAA, Bravo M, Mesa F, de Miguel ÁG, de Martínez AMG, siciliano ALP. Edentulismo y calidad de vida en la población salvadoreña: un estudio transversal. *BMC Salud Oral*. 2024 Ago 10;24(1):928. doi: 10.1186/s12903-024-04581-3.
32. Predebon ML, Ramos G, Pizzol FLFD, Santos NOD, Paskulin LMG, Rosset I. La funcionalidad global y los factores asociados en los adultos mayores seguidos de la atención domiciliaria en Atención Primaria de Salud. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29: e3476. doi: 10.1590/1518-8345.45.5026.3476
33. Miró Ò, Jacob J, García-Lamberechts EJ, Piñera-Salmerón P, Llorens P, Jiménez S, et al. Sociodemographic characteristics, functional status, and health resource use of older patients treated in Spanish emergency departments: a description of the EDEN cohort. *Emergencias*. 2022 Dec;34(6):418-427.
34. Valdez E, Wright FAC, Naganathan V, et al. Frailty and oral health: Findings from the Concord Health and Ageing in Men Project. *Gerodontology*. 2019; 00:1–10. <https://doi.org/10.1111/ger.12438>
35. Miura H, Watanabe S, Isogai E, Miura K. Comparison of maximum bite force and dentate status between healthy and frail elderly persons. *J Oral Rehabil*. 2001 Jun;28(6):592-5. doi: 10.1046/j.1365-2842.2001.00716.x.
36. Gandossi CM, Zambon A, Oliveri G, Codognola M, Szabo H, Cazzulani et al. Frailty, post-operative delirium and functional status at discharge in patients with hip fracture. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2021;36(10):1524–1530. doi:10.1002/gps.5561
37. Boyer S, Trimouillas J, Cardinaud N, Gayot C, Laubarie-Mouret C, Dumoitier N, et al. Frailty and functional dependence in older population: lessons from the

- FREEDOM Limousin - Nouvelle Aquitaine Cohort Study. *BMC Geriatr.* 2022 Feb 14;22(1):128. doi: 10.1186/s12877-022-02834-w.
38. Pothier K, Delrieu J, Avila-Funes JA, Rolland Y, Cesari M, Vellas B. Association between physical frailty and cognitive disorders in older adults: a narrative review. *Clin Interv Aging.* 2022; 17:1347–61.
39. Kojima G, Taniguchi Y, Iliffe S, Walters K. Frailty as a predictor of Alzheimer's disease, vascular dementia, and all dementia among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2016;17(10):881–8.

VIII. TABLAS

TABLA 1. Características de adultos mayores atendidos en el servicio de Geriátría del Hospital Cayetano Heredia, 2024.

Variables		n	%
Edad			
	60 a 69	28	11.4
	70 a 79	108	44.1
	80 a 89	86	35.1
	90 a más	23	9.4
		X=79.04	DE=7.656
Sexo			
	Mujeres	159	64.9
	Hombres	86	35.1
Ocupación			
	Ama de casa	148	60.4
	Jubilado	93	38.0
	Otros	6	1.8
Nivel de Instrucción			
	Sin instrucción	56	22.9
	Primaria	86	35.1
	Secundaria	69	28.2
	Sup. técnico	24	9.8
	Universitario	10	4.1
Años de Estudio		X= 6.85	DE= 5.142
Procedencia			
	Lima Norte	197	80.4
	Provincia	33	13.5
	Otros	15	6.1
Comorbilidades			
	HTA	156	46.0
	Diabetes	92	27.1
	Demencia	32	9.4
	Hipotiroidismo	16	4.7
	Osteoporosis	10	2.9
	Otros	33	9.7
N° de comorbilidades			
	1 comorbilidad	31	12.7
	2 comorbilidad	79	32.2
	3 comorbilidad	76	31.0
	4 o más comorbilidades	59	24.1
Demencia			
	Sin demencia	213	86,9
	Con demencia	32	13,1

N ^a de fármacos		
Sin fármacos	15	6.1
1 fármacos	43	17.6
2 fármacos	60	24.5
3 fármacos	64	26.1
4 fármacos	30	12.2
Polifarmacia	33	13.5
Dependencia Funcional (Barthel)		
Independiente	168	68.6
Dependiente	77	31.4
Total	245	100.0
Fragilidad(Frail)		
Robusto	70	28,6
Prefragil	133	54,3
Frágil	42	17,1
Experiencia de caries (CPOD)		
Muy bajo	1	0.4
Bajo	1	0.4
Moderado	9	3.7
Alto	23	9.4
Muy Alto	211	86.1
Perdida dental severa		
No presenta	153	62,4
Si presenta	92	37,6

n: Frecuencia absoluta.

%: Frecuencia relativa.

X: Promedio.

DE: Desviación estándar.

TABLA 2. Asociación de la fragilidad y las características de los adultos mayores atendidos en el servicio de Geriatría en el Hospital Cayetano Heredia en el año 2024.

Variables	Fragilidad				p*
	No		Si		
	n	%	n	%	
Edad					
60 a 69	26	12.8%	2	4.8%	<0.001**
70 a 79	101	49.8%	7	16.7%	
80 a 89	62	30.5%	24	57.1%	
90 a más	14	6.9%	9	21.4%	
Sexo					
Mujeres	132	65.0%	27	64.3%	0.927
Hombres	71	35.0%	15	35.7%	
Ocupación					
Ama de casa	120	59.1%	28	66.7%	0.408**
Jubilado	80	39.4%	13	31.0%	
otros	3	1.5%	1	2.4%	
Nivel de instrucción					
Sin instrucción	43	21.2%	13	31.0%	0.006**
Primaria	66	32.5%	20	47.6%	
Secundaria	61	30.0%	8	19.0%	
Sup. técnico	24	11.8%	0	0.0%	
Universitario	9	4.4%	1	2.4%	
Años de estudios					
	Mediana	IQR	Mediana	IQR	<0.001***
	6	19	3	16	
Procedencia					
Lima Norte	164	80.8%	33	78.6%	0.771**
Provincia	26	12.8%	7	16.7%	
Otros	13	6.4%	2	4.8%	
Comorbilidades					
HTA	120	35,4%	36	10,6%	<0.001
Diabetes	70	20,6%	22	6,5%	
Demencia	13	3,8%	19	5,6%	
Hipotiroidismo	16	4,7%	0	0,0%	
Osteoporosis	10	2,9%	0	0,0%	
Otras	28	8,39%	5	1,5%	

Numero de comorbilidades					
1 comorbilidad	26	12.8%	5	11.9%	0.156
2 comorbilidad	65	32.0%	14	33.3%	
3 comorbilidad	68	33.5%	8	19.0%	
4 o más comorbilidades	44	21.7%	15	35.7%	
Demencia					
Sin demencia	190	93,6%	23	54,8%	<0.001
Con demencia	13	6,4%	19	45,2%	
Numero de fármacos					
Sin fármacos	14	6.9%	1	2.4%	0.842
1 fármacos	36	17.7%	7	16.7%	
2 fármacos	49	24.1%	11	26.2%	
3 fármacos	52	25.6%	12	28.6%	
4 fármacos	26	12.8%	4	9.5%	
Polifarmacia	26	12.8%	7	16.7%	
Dependencia Funcional (Barthel)					
Independiente	161	79.3%	7	16.7%	<0.001
Dependiente	42	20.7%	35	83.3%	
Experiencia de caries (CPOD)					
Bajo	2	1.0%	0	0.0%	<0.001**
Moderado	32	15.8%	0	0.0%	
Alto	59	29.1%	9	21.4%	
Muy Alto	110	54.2%	33	78.6%	
Perdida dental severa					
No presenta	135	66,5%	18	42,9%	0.004
Si presenta	68	33,5%	24	57,1%	

n: Frecuencia absoluta.

%: Frecuencia relativa.

IQR: Rango intercuartílico

p: Significancia estadística.

*Prueba de Chi-cuadrado.

**Prueba de Chi-cuadrado corregida por Yates

***Prueba de U de Mann Whitney

TABLA 3. Fragilidad según las características asociadas en los adultos mayores atendidos en el servicio de Geriatría en el Hospital Cayetano Heredia en el año 2024.

Variables	FRAGILIDAD							
	B	Error estándar	Wald	OR	Intervalo de confianza 95%		P	Valor de p Modelo
Modelo								
Experiencia de Caries (CPOD)	0.205	0.448	0.209	1.227	0.510	2.952	0.647	
Perdida dental severa	-0.261	0.513	0.258	0.771	0.282	2.106	0.612	
Edad	0.356	0.296	1.448	1.427	0.800	2.547	0.229	
Nivel de instrucción	0.684	0.698	0.963	1.983	0.505	7.780	0.326	<0.001
Años de estudio	-0.229	0.142	2.620	0.795	0.602	1.050	0.106	
Comorbilidades	-0.150	0.121	1.541	0.861	0.680	1.090	0.214	
Demencia	1.709	0.546	9.788	5.525	1.894	16.120	0.002	
Dependencia	2.482	0.521	22.715	11.968	4.312	33.217	<0.001	

Prueba Regresión logística

OR: Odds Ratio

B: Coeficiente de regresión

p: Significancia estadística.

ANEXOS

ANEXO 1. Tabla de operacionalización de variable

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPOS	ESCALA	VALORES
Fragilidad	Es un síndrome geriátrico que genera en AM una dependencia funcional (1,4).	Se caracteriza por la disminución de la capacidad del organismo para responder a los factores estresantes externos provocando en el individuo: riesgo de caídas, declive funcional, discapacidad, dependencia, institucionalización e incluso la muerte (1,4).	Cualitativa	Politómica y nominal	Los valores asignados serán: 1=Robusto 2=Prefrágil 3= Frágil
Experiencia de caries dental	Se describe como cantidad de dientes que han sido dañados desde la aparición de 1er permanente hasta la evaluación (18).	Se medirá con el índice CPOD que evalúa la experiencia de caries (dientes cariados, perdidos y obturados) para evidenciar el estado de salud bucal en relación a la enfermedad de caries dental (18)	Cualitativa	Politómica de tipo nominal	Muy bajo(<5), Bajo(5 – 8.9) Moderado(9 – 13.9), Alto (>13.9). Los valores asignados serán 1= muy bajo, 2= bajo, 3= moderado, 4= alto.
Pérdida Dental	Se describe como cantidad de dientes ausentes (12).	Situación irreversible y es un indicador de la salud oral . Esta condición puede afectar el habla, masticación, deglución y la estética y esto afecta la calidad de vida y apariencia de la persona. Puede darse en todas las edades, pero es más prevalente en AM (12).	Cualitativa	Ordinal	Sin piezas perdidas 1 a 4 piezas perdidas 5 a 9 piezas perdidas 10 a más piezas perdidas Edentulismo total
Procedencia	Se define como el Origen, inicio donde surge o se procede algo (1,19)	La palabra procedencia se emplea para designar el lugar de donde reside una persona (1,19)	Cualitativa	politómica y nominal	Los valores asignados serán indicados según el lugar de procedencia (distrito, ciudad, región y país).

Grado de instrucción	Corresponde al nivel más de educación alcanzado (1,19).	El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos (1,19).	Cualitativa	politómica y ordinal	Los valores asignados serán: 1= Ninguno, 2= Primaria, 3= Secundaria, 4= Superior técnica, 5= Superior universitaria.
Ocupación	Trabajo, labor o quehacer que realiza una persona (1,19).	La ocupación de una persona hace referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo, y por ello se habla de ocupación de tiempo parcial o completo, lo que le resta tiempo para otras ocupaciones(1,19).	Categorica	Politómica y nominal	Los valores asignados serán: 1= Ama de casa o ninguno, 2= Jubilado 3= No jubilado.
Sexo	Características tanto orgánicas, físicas, biológicas que diferencian a los seres vivos (1,2,19).	Los valores asignados serán: Condición orgánica de masculino o femenino (1,2,19).	Categorica	Dicotómica y nominal	Los valores asignados serán: 1= Mujeres, 2= Hombres.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento (1,9,19).	Señala años cronológicos de vida cumplidos. Se considera el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta que se registraron en la historia clínica digital (1,9,19).	Cuantitativa	Discreta y razón.	En los valores asignados se indicará el número de años. Los valores asignados serán: 1= de 60 a 69 años, 2= de 70 a 79 años, 3= de 80 a 89 años, 4= de 90 a más años.
Enfermedad sistémica	La enfermedad sistémica es una síntesis que describe los principales síntomas, trastornos o patologías expresada por el paciente que afectan su salud (1,2,19).	Señala los antecedentes patológicos y sistémicos del AM (1,2,19).	Categorica	Nominal	Los valores asignados serán: 1= Sin enfermedad sistémica 2= Hipertensión Arterial, 3= Diabetes Mellitus, 4= Cáncer, 5= Enfermedades Pulmonares 6= Osteoartritis, 7= Enf. Coronarias, 8= Dislipidemias, 9= Enf. Cerebros vasculares y 10= Desglose según
Medicamentos	Toda preparación o insumo farmacéutico utilizado en prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad (1,17,19).	Señala las preparaciones farmacéuticas consumidos por AM por las diferentes patologías que padecen (1,17,19).	Cualitativa	Nominal	Analgésicos Antipiréticos Antiinflamatorios. Diuréticos. Sedantes. Antihipertensivos. Hipoglicemiantes.

ANEXO 2. Aprobación de Ética CIEI-UPCH.



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

CONSTANCIA-CIEI-493-39-24

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo la categoría de revisión **EXPEDITA**.

Título del Proyecto : "RELACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE CARIES Y PÉRDIDA DENTAL CON EL ESTADO DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA, 2024."
Código SIDISI : 212539
Investigador(a) principal(es) : Bustamante Caballero Carmen Andrea
Torres Torres Alejandra Fabiola

La **aprobación** incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación, versión 2.0 de fecha 01 de octubre del 2024.**
2. **Consentimiento Informado, versión 2.0 de fecha 01 de octubre del 2024.**

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **Jueves 02 de octubre del 2025**.

El presente proyecto de investigación sólo podrá iniciarse después de haber obtenido la(s) autorización(es) de la(s) institución(es) donde se ejecutará.


Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 02 de octubre del 2024



Manuel Raul Perez Martinot
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Universidad Peruana Cayetano Heredia

ANEXO 3. Permiso y Aprobación de Ética HCH.

	PERÚ Ministerio de Salud	Comité Institucional de Ética en la Investigación del Hospital Cayetano Heredia	Hospital Nacional Cayetano Heredia
---	------------------------------------	---	------------------------------------

Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CONSTANCIA N° 225-2023

EL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA,

CERTIFICA:


Que el Trabajo de Investigación de la REF: "Relación entre la experiencia de caries y pérdida dental con fragilidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Cayetano Heredia, 2023". Inscrito con Código 121-2023. Presentado por la C.D. Alejandra Fabiola Torres Torres Investigadora Principal ha sido revisado y APROBADO por este Comité, en sesión de fecha 23 de noviembre de 2023.


Esta aprobación tendrá vigencia hasta el 22 de noviembre de 2024. Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días antes de su vencimiento.

Participaron en la sesión los siguientes miembros, quienes no presentan conflictos de interés (Según Reglamento del CIEI HNCH año 2023 versión 20 de octubre 2022 - Art 64, mínimo de participantes para quorum: 05 miembros titulares):

- Dr. Juan Carlos Ismodes Aguilar
- Dr. Javier Renato Puma Medina
- Q.F. Mercedes Jacqueline Portocarrero Reátegui
- Dr. Luis Eduardo Cano Jon
- Psic. Liliana Isabel Cuya Cayo
- Bach. Der. Roberto Hugo Sedano Sedano
- Ing. Ruth Damariz Benito Matias
- Sr. José Leónidas Orcón Bernal

Lima, 23 de noviembre del 2023

 **MINISTERIO DE SALUD**
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA
DR. JUAN CARLOS ISMODES AGUILAR
PRESIDENTE
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN

 **BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024**

www.hospitaletayetano.gob.pe

Av. Honorio N° 262
Urb. Ingeniería
San Martín de Porres
Lima 31 PERÚ
Telf: 482 0402
481 9502

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(ADULTOS)	
TITULO DEL ESTUDIO	Relación entre la experiencia de caries y la pérdida dental severa con fragilidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Cayetano Heredia, 2024
INVESTIGADOR	Bustamante Caballero, Carmen Andrea Torres Torres, Alejandra Fabiola
INSTITUCIÓN	Hospital Cayetano Heredia

Declaración del investigador y Propósito del estudio:

Lo invitamos a participar del presente estudio que busca aclarar la relación entre experiencia de caries, pérdida dental severa con la fragilidad en adultos mayores. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Si bien es cierto, se sabe que el deterioro de la salud bucal y la fragilidad están asociada de forma individual con el incremento de edad, aun no se conoce la relación ellas en conjunto. En este sentido, el objetivo de este estudio es determinar la relación de la experiencia de caries y pérdida dental severa con el estado de fragilidad en adultos mayores atendidos en el servicio de Geriátrica en el Hospital Cayetano Heredia en el año 2023. El presente estudio servirá de base para tener información sobre la salud oral y el estado de fragilidad en la población adulta mayor, además para el planteamiento de nuevas estrategias de atención y para generar nuevas investigaciones tanto descriptivas como de intervención.

La información proporcionada le permitirá decidir de manera informada si desea participar o no en esta investigación.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se formularán preguntas en el ambiente de consulta externa del servicio de Geriátrica respecto a su sexo, edad, procedencia, grado de instrucción, ocupación, enfermedades sistémicas, medicación y el llenado de la escala de Frail (Cuestionario de 5 preguntas diseñado para determinar el grado de no fragilidad, prefragilidad o fragilidad de un paciente).
2. Se realizará un examen clínico bucal, donde para la evaluación se empleará una linterna de diagnóstico, un bajalengua y guantes de diagnóstico.
3. La información obtenida será trasladada a la ficha de recolección de datos y luego transcritos a la base de datos para el análisis estadístico

Riesgos:

En este estudio no existe riesgo para su salud mental o física, los procedimientos para la recolección de datos no son invasivos, se utilizarán baja lenguas estériles y descartables para la exploración de la región bucal, además no se influirá ni se interferirá en el manejo médico brindado.

Beneficios:

Se le informará al paciente el estado de salud bucal en el que se encuentra y los posibles tratamientos que requerirá. Gracias a su participación, la colaboración prestada para esta investigación ayudará identificar la relación entre experiencia de caries, pérdida dental severa con la fragilidad en adultos mayores.

Costos y compensación

No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole

Confidencialidad

Toda la información recopilada y su identidad se mantendrá en estricto anonimato, no se utilizarán nombres, números de historia clínica o iniciales de los pacientes. Posterior a la recolección de datos se realizará la codificación de los, se le asignará un número de orden a cada paciente. Ejemplo: paciente 1, paciente 2, paciente 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(ADULTOS)	
TITULO DEL ESTUDIO	Relación entre la experiencia de caries y la pérdida dental severa con fragilidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Cayetano Heredia, 2024
INVESTIGADOR	Bustamante Caballero, Carmen Andrea Torres Torres Alejandra Fabiola
INSTITUCIÓN	Hospital Cayetano Heredia

La decisión de formar parte de este estudio es voluntaria. Si usted decide participar, puede retirarse en cualquier momento, caso contrario si decide no participar no se le tratará distinto que al resto de pacientes. En caso de cualquier duda, puede preguntar a la persona mencionada al final del documento. Por otro lado, usted también puede preguntar en cualquier momento, cualquier interrogante que pudiera presentarse ahora o en el futuro. En caso de dudas comunicarse con: Bustamante Caballero, Carmen Andrea, correo [REDACTED]; Torres Torres, Alejandra Fabiola, correo [REDACTED]. Si tiene preguntas sobre el aspecto ético del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raul Perez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: duict.cieh@oficinas-upch.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

**Nombres y Apellidos
Participante**

Firma

Fecha y Hora

**Nombres y Apellidos
Testigo (si el
participante es
analfabeto)**

Firma

Fecha y Hora

**Nombres y Apellidos
Investigador**

Firma

Fecha y Hora

ANEXO 5 : Instrumento de medición

N.º

A. FILIACIÓN

Edad : ____ años Sexo : F M Ocupación: 1 Ama de casa 2 Jubilado 3 Activo
Nivel de instrucción: 0 Ninguno 1 Primaria 2 Secundaria 3 Sup. Técnica 4 Sup. Univ. 5 N° de años de estudio ____
Procedencia: 1 Lima Norte 2 Lima Centro 3 Lima Sur 4 Lima Este 5 Callao 6 Provincia

B. COMORBILIDADES

1. Enf. Sistema Circulatorio: HTA Enf. Coronaria Crónica Arritmia Otros _____
2. Enf. endocrinas o metabólicas: Diabetes Hipotiroidismo Hipertiroidismo Otros _____
3. Enf. Sistema Óseo: Osteoporosis Artrosis Artritis Reumatoide Otros _____
4. Enf. del sistema digestivo: Enfermedad Úlcero Péptica Cirrosis Hepática Otros _____
5. Otras Enfermedades: Enfermedad Renal Crónica Litiasis Renal Otros _____
6. Enf. Sistema Genitourinario: Prolapso HBP Otros _____
7. Enf. Neurológicas: Demencia Secuela de ACV Parkinson Otros _____
8. Enf. Sistema Respiratorio: EPOC Asma Bronquial Fibrosis Pulmonar Otros _____
9. Enf. Hematológicas: Anemia Trombocitopenia Otros _____
10. Enf. del sistema inmunitario: LES Sjogren Vasculitis Otros _____
11. Neoplasias: Cáncer Colón Cáncer Estómago Cáncer Próstata Otros _____
12. Enf. Psiquiátricas Depresión Ansiedad Otros _____
13. Enf. Infecciosas /parasitarias: TBC VIH Hepatitis Otros _____
14. Otros: _____

C. LISTA DE FÁRMACOS

1. Antihipertensivos: ECAS: Captopril, enalapril Diuréticos: Hidroclorotiazida, furosemida Betabloqueantes: Carvedilol, Bisoprolol Inhibidores de Angiotensina: Losartán, Cardesartán Bloqueadores De Canales De Calcio: Amlodipino Diltiazem Otros _____
 2. Antidiabéticos: Insulina Metformina Glibenclamida Otros _____
 3. Terapia Tiroidea: Levotiroxina Metimazol Otros _____
 4. Hipolipemiente: Atorvastatina Rosuvastatina Pravastatina Otros _____
 5. Analgésicos: Paracetamol Ibuprofeno Diclofenaco Tramadol Otros _____
 6. Bifosfonatos: Alendronato Ibandronato Otros _____
 7. Corticoides: Prednisona Dexametasona Otros _____
 8. Antiagregante Plaquetario: Aas Clopidogrel Otros _____
 9. Anticoagulantes: Warfarina Apixabán Dabigatrán Edoxabán Otros _____
 10. Antidepresivos: Sertralina Amitriptilina Escitalopram Mirtazapina Otros _____
 11. Hipnóticos Alprazolam Clonazepam Otros _____
 12. Antibióticos: Amoxicilina Azitromicina Otros _____
 13. Vitaminas: Vitamina D Vitamina B Calcio Ácido Fólico Sulfato Ferroso Otros _____
 14. OTROS: _____
- Nº de fármacos en total : _____

D. FUNCIONALIDAD: ESCALA DE BARTHEL

Índice Barthel		
Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Inapac	0
	2. Necesita ayuda para cortar, masticar, manejar, usar cubiertos, etc.	5
	3. Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Traslados entre la silla y la cama	1. Inapac; no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda para estar (1 persona sostenida o 2 personas); puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda como pequeña ayuda física o ayuda verbal	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para ir a la casa, los baños y los dientes, peinar y afeitarse	5
Uso del teléfono	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (marcar y salir (llamar y recibir))	10
Baños o ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inapac	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Ayuda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente a menos de 50 m, con cualquier tipo de ayuda, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Inapac	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de ayuda	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Medir y administrar medicamentos	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la rutina aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botellas, contenedores, etc.	10
Control de heridas	1. Inconveniente (o necesita que le administran ayuda)	0
	2. Accidente ocasional (anestesia)	5
	3. Constante	10
Control de orina	1. Inconveniente, o necesita ayuda de cambiar la bolsa	0
	2. Accidente ocasional (presión vesical baja)	5
	3. Constante (desde el inicio 7 días)	10

Puntaje	Clasificación
< 20	Dependencia total
20-35	Dependencia severa
40-55	Dependencia moderada
60-95	Dependencia leve
100	Independencia

Resultados de Escala de Barthel:

E. FRAGILIDAD: ESCALA DE FRAIL

Tabla 1. Cuestionario FRAIL para detección de fragilidad en el adulto mayor

Respuesta afirmativa: 1 a 2 = prefrágil, 3 o más = frágil

¿Está usted cansado?

¿Es incapaz de subir un piso de escaleras?

¿Es incapaz de caminar una manzana?

¿Tiene más de cinco enfermedades?

¿Ha perdido más del 5% de su peso en los últimos 6 meses?

Criterios	Estado
0 criterios	Robusto 0
1 a 2 criterios	Preragil 1
Más de 3 criterios	Frágil 2

Nº DE CRITERIOS DE FRAIL

1 2 3 4 5

FRAIL: Fatigue, Resistance, Amblyc, Ghesses, Loss of weight
Adaptado de: Morley JE, Vellas B, Van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. J Am Med Assoc. 2013;310(6):392-7. doi: 10.1093/jama.2013.03.022.

F. EXPERIENCIA DE CARIES (CPOD) Y PERDIDA DENTAL:

Cariados	
Obturados	
Perdidos	
Resultado CPOD	

Observaciones: _____