

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: “Fragilidad en el paciente mayor: una mirada desde la consulta de enfermería en Atención Primaria”



Alumno: Jocelyn del Carmen González Aroca

Tutor: Jose Luis Clua Espuny

Co-tutora: Concepción Carratalá Munuera.

Máster Universitario de Investigación en Atención Primaria.

Curso 2025/2026.

COIR



Elche,

El Secretario del Comité de Ética e Integridad en la Investigación (CEII), constata que se ha presentado en la Oficina de Investigación Responsable, la solicitud de evaluación del TFG/TFM:

Tutor/a	Jose Luis Clua Espuny
Estudiante	Jocelyn del Carmen González Aroca
Tipo de actividad	2. TFM (Trabajo Fin de Máster)
Grado/Máster	Máster Universitario en Investigación en Atención Primaria
Título del TFG/TFM	Fragilidad en el paciente mayor: una mirada desde la consulta de enfermería en Atención Primaria.
Código provisional	260424095335

Dicha actividad de investigación ha sido admitida a trámite para su evaluación por la Oficina de Investigación Responsable y, si procede, por el Comité de Ética e Integridad en la Investigación de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos
Secretario CEII
Jefe de la Oficina de Investigación Responsable
Vicerrectorado Investigación y Transferencia

RESUMEN

Introducción: La fragilidad es un síndrome multidimensional que incrementa el riesgo de eventos adversos como caídas, hospitalización y deterioro funcional. Su prevalencia es variable, pero significativa incluso en población aparentemente independiente, y se relaciona con factores como edad, comorbilidad, polimedicación y dependencia funcional. La Atención Primaria constituye un entorno clave para su detección precoz mediante una valoración integral. En este contexto, la enfermería desempeña un papel fundamental en la identificación y abordaje de la fragilidad. Su detección temprana permite implementar intervenciones preventivas que mejoran la calidad de vida y optimizan los recursos sanitarios.

Objetivo: Estimar la prevalencia de fragilidad en las personas mayores de 65 años adscritas a una consulta de enfermería de un centro de salud de Cieza (Murcia) durante el año 2026.

Método: Se llevará a cabo un estudio descriptivo, observacional y transversal entre la población mayor de 65 años perteneciente al Centro de Salud de Cieza, en el Área de Salud IX de la Región de Murcia. Se determinará la prevalencia de la fragilidad siguiendo los criterios de la Escala FRAIL y el Índice VIG-Fragil, realizando además un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, clínicas y sociales relacionadas con dicho estado.

Palabras clave: Fragilidad, personas mayores, prevalencia, cribado, atención primaria.

ABSTRACT

Introduction: Frailty is a multidimensional syndrome that increases the risk of adverse events such as falls, hospitalisation and functional decline. Its prevalence varies, but is significant even in apparently independent populations, and is associated with factors such as age, comorbidity, polypharmacy and functional dependence. Primary care is a key setting for its early detection through a comprehensive assessment. In this context, nursing plays a fundamental role in identifying and addressing frailty. Its early detection allows for the implementation of preventive interventions that improve quality of life and optimise healthcare resources.

Objective: To estimate the prevalence of frailty among people aged 65 and over registered with a nursing practice at a health centre in Cieza (Murcia) in 2026.

Methods: A descriptive, observational, cross-sectional study will be conducted among the population aged 65 and over registered at the Cieza Health Centre, in Health Area IX of the Region of Murcia. The prevalence of frailty will be determined using the criteria of the FRAIL Scale and the VIG-Fragil Index, and a descriptive analysis will also be carried out of the sociodemographic, clinical and social variables associated with this condition.

Keywords: Frailty, Aged, Prevalence, Screening, Primary health care

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. Antecedentes
 - 1.2. Justificación
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
 - 2.1. General
 - 2.2. Específicos
3. DISEÑO, MATERIAL Y MÉTODOS
 - 3.1. Diseño de estudio.
 - 3.2. Población diana y población a estudio
 - 3.3. Criterios de inclusión y exclusión
 - 3.4. Cálculo del tamaño de la muestra
 - 3.5. Método de muestreo
 - 3.6. Método de recogida de datos
 - 3.7. Variables
 - 3.7.1. Variable dependiente.
 - 3.7.2. Variables independientes.
4. ESTRATEGIA ANÁLISIS ESTADÍSTICO
5. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS
6. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA
7. LIMITACIONES Y POSIBLES SESGOS
8. ASPECTOS ÉTICOS
9. CRONOGRAMA, PLAN DE EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO
10. PRESUPUESTO
11. BIBLIOGRAFÍA
12. ANEXOS

Resumen y pregunta de investigación.

Este estudio nace de la necesidad de conocer cuántos de nuestros mayores en Cieza están realmente en una situación de fragilidad. Durante enero, febrero, marzo y abril de 2026, evaluaré a 70 personas mayores de 65 años en la consulta de enfermería, utilizando herramientas clave como el VIG-Fragil y la Escala FRAIL. El objetivo sería ver cómo influyen factores como la soledad, el deterioro cognitivo o el exceso de medicación en su estado funcional. Con estos datos, no solo busco una cifra de prevalencia, sino proponer soluciones preventivas que se puedan aplicar mañana mismo en el centro para evitar que estos pacientes acaben perdiendo su autonomía. Es, en definitiva, una apuesta por cuidar mejor a nuestros mayores basándonos en la realidad de nuestro municipio, en este caso, Cieza.

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de fragilidad en personas mayores de 65 años atendidas en una consulta de enfermería de Atención Primaria y qué variables sociodemográficas, clínicas y funcionales se asocian con su presencia?

La pregunta se estructura siguiendo el formato PICO de la siguiente manera:

- P (población): Personas mayores de 65 años adscritas al centro de salud de Cieza
- I (intervención/exposición): Cribado de fragilidad mediante la aplicación de las escalas FRAIL e índice de Valoración Integral de la Fragilidad (VIG-Fragil).
- C (comparación): Comparación entre sujetos identificados como frágiles frente a sujetos con ausencia de criterios de fragilidad.
- O (outcome/resultado): Prevalencia de fragilidad e identificación de factores asociados.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El envejecimiento poblacional es uno de los mayores desafíos sociosanitarios de las últimas décadas, principalmente en los países desarrollados. Debido a los avances en el contexto de la medicina y las condiciones de vida que tenemos actualmente, la esperanza de vida de las personas ha aumentado de manera significativa. Es por ello por lo que nos enfrentamos ante un reto: lograr que dichos años se vivan con toda la autonomía y la calidad que sean posibles. En España se estima que el porcentaje de población mayor de 65 años superará el 25% en las próximas décadas. Este fenómeno se asocia con una mayor prevalencia de enfermedades crónicas, dependencia funcional, deterioro clínico y mayor demanda de los recursos sanitarios y sociales.¹

En este marco, se encuentra la fragilidad como concepto de gran relevancia clínico-epidemiológica. La fragilidad se define como el estado de disminución de la reserva fisiológica y de la capacidad para responder a los factores estresantes, lo que se asocia con una mayor vulnerabilidad para experimentar eventos adversos de salud, hospitalizaciones, caídas, discapacidad y mortalidad, debido a que es fruto de una interacción compleja entre factores biológicos, psicológicos y sociales.²

A lo largo de la historia, la fragilidad se entendía bajo el “Fenotipo de Fried” (2001), el cual se centraba en cinco aspectos físicos tales como la debilidad muscular, la pérdida del peso involuntaria, baja energía, baja actividad física y la lentitud de la marcha.³ Según este modelo, se considera frágil a quien cumple tres o más criterios.

Por otro lado, hemos evolucionado hacia un modelo de acumulación de déficits de Rockwood, el cual interpreta dicha fragilidad de manera mucho más holística, como la suma de los problemas clínicos, cognitivos, funcionales y sociales, permitiendo entender de esta manera que no se es o no se es frágil, sino que es un continuo desde estar sano hasta la fragilidad avanzada, siendo una característica que si

intervenimos a tiempo puede tener reversibilidad.⁴ Para comprender mejor las diferencias entre ambos modelos, se presenta la siguiente comparativa.

Tabla 1. Comparativa entre los modelos de Fried et al. (2001) y Rockwood et.al (2005).

Característica	Modelo de Fenotipo Físico (Fried)	Modelo de Acumulación de Déficits (Rockwood)
Enfoque principal	Biológico y fisiológico.	Multidimensional y holístico.
Componentes	5 criterios específicos: pérdida de peso, fatiga, baja actividad, lentitud de marcha y debilidad.	Índice de Fragilidad basado en la suma de síntomas, signos, enfermedades y discapacidades.
Naturaleza	Considera la fragilidad como un síndrome clínico predefinido.	Considera la fragilidad como un estado continuo de vulnerabilidad.
Utilidad clínica	Ideal para el cribado rápido en población que aún no presenta discapacidad evidente.	Excelente para la valoración integral en pacientes complejos y pluripatológicos.
Resultado	Clasificación categórica: Robusto, Pre-frágil o Frágil.	Índice cuantitativo: Proporción de déficits presentes sobre el total evaluado.
Visión de la edad	Busca diferenciar el envejecimiento normal de la fragilidad.	Relaciona la acumulación de daños con la edad biológica.

A la vista de esta comparativa, nuestro estudio se alinea con el modelo de Rockwood al emplear el índice VIG-Fragil.

Esta visión multidimensional, nos es bastante útil en la práctica enfermera, ya que podemos evaluar el nivel de fragilidad de manera continua, reflejando de mejor manera la complejidad real del paciente que acude a las consultas de Atención Primaria. En España, la prevalencia de la fragilidad es notable, si bien es cierto que depende de la zona geográfica y del método de medición. Algunos estudios, como en un centro de salud de La Coruña, han indicado que en mayores de 70 años su prevalencia es variable desde el 16,7% al 36,8%, elevándose de manera exponencial a partir de los 80 años y afectando más al sexo femenino.⁶

Por otro lado, no podríamos entender la fragilidad sin prestar atención tanto a la fragilidad cognitiva, definiéndose como la presencia de deterioro cognitivo leve, asociada a la fragilidad física, como a la social, siendo esta un factor determinante ya que el aislamiento, la falta de recursos económicos o la soledad no deseada puede acelerar el empeoramiento físico. El anciano frágil tiene hasta 3 veces más probabilidades de sufrir caídas. Es por ello por lo que, la Valoración Integral Geriátrica (VIG) es una herramienta de elección, puesto que nos permite explorar cada una de estas esferas.⁷

Estudios recientes en el ámbito de la Atención Primaria se han centrado en la comprensión de los factores asociados a la fragilidad en la población anciana. Una investigación llevada a cabo en 128 centros de Atención Primaria en España, que incluyó a más de 2400 pacientes mayores de 65 años, examinó la correlación entre la fragilidad y el consumo de fármacos. Para la evaluación de la fragilidad, se empleó el test Timed Up and Go. Los resultados obtenidos revelaron una asociación entre el estado de fragilidad y diversas variables clínicas, sugiriendo que la polimedicación podría ser un factor influyente en la fragilidad.⁸ Si bien herramientas como el test Timed Up and Go se utilizan primordialmente para la valoración del riesgo de caídas o la movilidad, también demuestran una conexión con otros parámetros clínicos relevantes. Este hallazgo subraya que la fragilidad constituye un problema multifactorial que requiere una consideración integral de diferentes elementos durante su evaluación.

Además de ello, cabe mencionar que el impacto de la pandemia por COVID-19 no ha sido pequeño. Estudios recientes han puesto de manifiesto que el confinamiento y la disminución de actividad, ha acelerado los procesos de fragilidad y sarcopenia

(afección caracterizada por pérdida de masa muscular y su fuerza), lo que se está empezando a detectar ahora en las consultas de Atención Primaria.⁹

La enfermera de familia y comunitaria se sitúa en una posición privilegiada para el cribado de este síndrome, ya que tiene acceso directo al entorno del paciente, permitiendo una detección precoz que pasaría desapercibida en una atención hospitalaria. La consulta programada del paciente crónico no debe reducirse a tomar la tensión arterial, la glucemia, saturación y peso, sino que debe ser una consulta de prevención de dependencia. Se usan escalas validadas tales como el índice VIG-Fragil o el test FRAIL, promoviendo a su vez la educación para la salud en cuanto a nutrición, entrenamiento de fuerza, revisión de medicación y usar los recursos sociales en el caso de que fuera necesario. La detección de la fragilidad es una labor que define la identidad de la enfermería comunitaria, desempeñando el papel de gestora de cuidados y nexo de unión entre el paciente y el sistema sanitario.¹⁰

Todo ello, puesto de manifiesto por estos resultados, sugiere que incluso en población aparentemente funcional hay proporciones significativas de fragilidad y, por lo tanto, justifica sin lugar a duda que su evaluación esté incorporada de forma estructurada en la práctica diaria de Atención Primaria.

La fragilidad no solo afecta a las personas de forma individual, sino que también tiene un impacto en la salud pública en general. Se ha visto que las personas con fragilidad utilizan más servicios de salud, tienen más probabilidades de ser hospitalizadas y tienen una peor calidad de vida.¹¹ Esto significa que encontrar y tratar la fragilidad de manera efectiva en la atención primaria no solo mejora la salud de las personas, sino que también ayuda a planificar mejor los recursos de salud y a reducir los costos de cuidar a las personas mayores.

En la literatura científica reciente, hay un consenso claro: la Atención Primaria es el lugar perfecto para darnos cuenta a tiempo de la fragilidad. ¿Por qué? Porque es el primer sitio al que acudimos, nos da una atención continua y permite que se integren todas las evaluaciones importantes —las funcionales, las clínicas y las sociales— en un mismo espacio.

Detectar esto a tiempo e intervenir justo cuando se necesita puede significar una gran diferencia en la calidad de vida de las personas que viven con fragilidad.

1.2. Justificación

En la práctica diaria en Atención Primaria es frecuente atender a personas mayores con múltiples problemas de salud, cierto grado de dependencia o situaciones de vulnerabilidad que, en muchas ocasiones, no están claramente identificadas como fragilidad. Sin embargo, esta situación puede tener un impacto importante en su evolución, aumentando el riesgo de caídas, deterioro funcional o ingresos hospitalarios.

Desde la consulta de enfermería, al realizar un seguimiento continuo de estos pacientes, tenemos una oportunidad de oro para detectar la fragilidad de forma temprana y actuar antes de que las complicaciones se agraven. No obstante, es un hecho que esta valoración no siempre se lleva a cabo de manera sistemática, ya que a pesar de la evidencia científica que tenemos, existe una brecha asistencial en la implementación sistemática de protocolos de detección de fragilidad en las consultas de enfermería, a menudo por la presión asistencial o por no contar con herramientas ágiles integradas en las historias clínicas, lo que deja un vacío en la prevención primaria que este estudio pretende abordar.

Por esta razón, nace el interés por realizar este estudio en un centro de salud. Queremos cuantificar la magnitud del problema en una población local. Conocer cuántos de nuestros pacientes son frágiles y qué factores detonan ese estado. Contar con esta información es vital para poder orientar mejor nuestros cuidados, saber dónde priorizar las intervenciones y, en definitiva, ofrecer una atención más efectiva y adaptada a las personas mayores.

Este trabajo busca, por lo tanto, traer la evidencia científica a pie de consulta, desde una visión enfermera y profundamente centrada en el cuidado de la persona, contribuyendo a una atención que sea más preventiva y que se adapte de verdad a las necesidades únicas de cada paciente. Ante la necesidad de transformar la teoría en estrategias de cuidado real para nuestros pacientes, se plantea el presente estudio bajo los siguientes objetivos.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2.1. General

- Estimar la prevalencia de fragilidad en las personas mayores de 65 años adscritas a una consulta de enfermería de un centro de salud de Cieza (Murcia) durante el año 2026.

2.2. Específicos

- Determinar cuáles son los factores más prevalentes asociados a la fragilidad.
- Identificar el perfil sociodemográfico y clínico de la población del estudio (edad, sexo, presencia de enfermedades crónicas y nivel de polimedicación).
- Valorar el estado funcional y nutricional de los participantes mediante escalas validadas (Barthel, Lawton y Brody, MNA-SF).
- Analizar la asociación entre la fragilidad y los factores de riesgo identificados.
- Diseñar una propuesta de intervención y cuidados de enfermería basadas en los hallazgos del estudio y en la evidencia científica actual para la prevención de la fragilidad.

3. DISEÑO, MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Diseño del estudio

Este proyecto de investigación se plantea como un estudio observacional, transversal, siendo un estudio de prevalencia el cual nos permitirá identificar la frecuencia de fragilidad en la población mayor de 65 años que acuda y sea atendida en una consulta programada de enfermería.

3.2. Población diana y población a estudio

El estudio se llevará a cabo en el Centro de Salud Cieza Oeste, de la localidad de Cieza, perteneciente al área IX, Área Alta del Segura, de la

Comunidad de la Región de Murcia. La población total adscrita a dicho centro de salud es de 18335, de los cuales 3500 son mayores de 65 años. La población a estudio serán aquellos pacientes mayores de 65 años adscritos a un cupo de enfermería (400), que acudan a la consulta programada de crónicos durante el periodo de la recogida de datos y que cumplan con los criterios de inclusión que se relatan a continuación.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Como criterios de inclusión para participar en nuestro estudio se establecerán:

- Personas mayores de 65 años adscritas al centro de salud, tanto aquellas que acudan a consulta de enfermería, como a los que no pueden acudir al centro que estén incluidas en el programa, realizando la atención a domicilio.
- Que den su consentimiento informado.
- Que tengan capacidad para comprender y responder a las preguntas de las escalas.

Los criterios de exclusión serán los siguientes:

- Aquellas personas que tengan un deterioro cognitivo severo el cual impida la comprensión y la respuesta a las escalas de valoración. Para la evaluación de este criterio se consultará en la historia clínica electrónica del paciente a través de OMI-AP en busca de los diagnósticos previos. En caso de duda, se utilizará el cuestionario de Pfeiffer (Short Portable Mental Status Questionnaire), el cual detecta el deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años, evaluando memoria, orientación, información cotidiana y capacidad matemática. Son 10 preguntas y está validado en España. Se establecerá como punto de corte (cut-off) una puntuación mayor o igual a 8 errores, lo que indicaría un deterioro cognitivo severo.
- Negativa a participar en el proyecto tras leer el consentimiento informado.

- Pacientes en situación de cuidados paliativos o enfermedad terminal, ya que su situación funcional no será representativa de la fragilidad comunitaria.
- Situación de ingreso hospitalario o institucionalización permanente en el momento de la recogida de datos. Se verificará en OMI-AP.

3.4. Cálculo del tamaño de la muestra

Para este proyecto de investigación, se ha realizado el cálculo del tamaño de la muestra mediante el software EPIDAT 3.1 (Módulo de Muestreo para la estimación de proporciones). Los parámetros introducidos, basados en la población diana y la literatura científica previa, son:

- Población diana (N): está constituida por el total de personas mayores de 65 años adscritas al cupo de una consulta de enfermería donde se realiza la investigación, en el Centro de Salud de Cieza. Esta población diana comprende un total de 400 sujetos.
- Tamaño muestral (n): tras el cálculo estadístico la muestra final es de 70 sujetos.
- Proporción esperada (p): 20 % (0,20). Este valor se ha seleccionado debido a que es la referencia de la prevalencia media de fragilidad en la población española descrita en estudios de Atención Primaria.
- Nivel de confianza: 95% (error alfa de 0,05).
- Precisión absoluta: 9%.

Tras la ejecución del programa, el tamaño de muestra necesario es de 59 sujetos. Para garantizar la potencia estadística ante posibles imprevistos tales como datos incompletos o abandonos, se ha aplicado la fórmula de compensación de pérdidas recomendada, $N = n \cdot [1 / (1 - e)]$, donde e representa una proporción de pérdidas esperadas del 15% (0.15). Aplicando el cálculo: $N = 59 / (1 - 0,15) = 69,41$. Tras este ajuste el tamaño muestral final se establece en 70 pacientes.

3.5. Método de muestreo

Para la selección de la muestra se verán los listados oficiales de la población del estudio a través de la herramienta institucional SIAP (Sistema de Información de Atención Primaria), el cual contiene información sobre la población que tiene asignado cada profesional de Atención Primaria, los recursos disponibles y la actividad asistencial llevada a cabo. En base a estos listados se empleará un muestreo no probabilístico de casos consecutivos. El muestreo se ejecutará de forma correlativa y cronológica, se mantendrá de forma ininterrumpida hasta alcanzar nuestro tamaño muestral de 70 sujetos.

3.6. Método de recogida de datos

La captación de los pacientes se llevará a cabo durante la consulta programada de enfermería, mediante una valoración única. Diariamente se revisará la agenda de la consulta programada de crónicos para identificar a los pacientes que cumplen el criterio de edad (mayor e igual a 65 años). Durante la consulta se informará al paciente sobre el estudio que estamos realizando y aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y no presenten de exclusión (verificados mediante la historia clínica en OMI-AP y si fuera necesario el test de Pfeiffer), serán invitados a participar. Tras la lectura y firma del consentimiento informado, el paciente será incluido de forma correlativa en el estudio hasta alcanzar el tamaño muestral de 70 sujetos determinad en el cálculo estadístico previo.

Se usará una entrevista directa con el paciente y una revisión de la historia clínica en el programa de Atención Primaria de la Región de Murcia, siendo en este caso OMI-AP.

Para la valoración de las variables, las cuales trataremos en el siguiente punto, se emplearán escalas e instrumentos que están validadas en el campo de la Atención Primaria:

- índice de Barthel para la valoración de las actividades básicas de la vida diaria.
- Escala de Lawton y Brody para la valoración de las actividades instrumentales.

- Índice Vig-Fragil, el cual es una herramienta que mide la fragilidad en personas mayores. Utiliza un enfoque multidimensional, basado en la Valoración Integral Geriátrica (VIG), para cuantificar este estado mediante la acumulación de déficits. Esto permite clasificar el riesgo en diferentes niveles: No Frágil, Leve, Moderado y Avanzado.
- Escala FRAIL para valorar la presencia o ausencia de fragilidad.

3.7. Variables

3.7.1. Variable dependiente: Fragilidad.

Se define la fragilidad como un síndrome médico caracterizado por una disminución de la reserva fisiológica y una mayor vulnerabilidad ante estresores, resultado del declive acumulado en múltiples sistemas fisiológicos⁴. Es una variable cuantitativa discreta (puntuación del índice) y cualitativa ordinal (por niveles). Para su medición se usarán dos instrumentos que son complementarios entre sí, la escala FRAIL y vig Fragil.

- Índice VIG-Fragil: está basado en la Valoración Integral Geriátrica, consta de 25 indicadores que evalúan diversas áreas. El resultado es un índice continuo entre 0 y 1. Se categorizarán a los pacientes en:
 - No frágil: < 0.20
 - Fragilidad leve: $0.20-0.35$
 - Fragilidad moderada: $0.36-0.50$
 - Fragilidad avanzada: > 0.50
- Escala FRAIL: consta de 5 ítems (fatiga, resistencia, deambulación, comorbilidad y pérdida de peso). Se categorizará a los pacientes en:
 - Robusto: 0 puntos
 - Pre-frágil: 1-2 puntos
 - Frágil: mayor o igual a 3 puntos.

3.7.2. Variables independientes.

Las que son contempladas en el estudio son las siguientes:

- Sociodemográficas:
 - Sexo/Género: cualitativa dicotómica (hombre/mujer).
 - Edad: cuantitativa continua (años cumplidos).
 - Estado civil: cualitativa nominal (soltero/a, casado/a, viudo/a, divorciado/a).
 - Convivencia: cualitativa dicotómica (vive solo/vive acompañado).
 - Nivel educativo: cualitativa ordinal (sin estudios, estudios primarios, secundarios/medios, universitarios).

- Clínicas y funcionales:
 - Estado nutricional del paciente. Cuantitativa y cualitativa ordinal. Para esta variable usaremos la escala MNA-SF (Mini Nutritional Assessment- Short Form). Se clasificará en:
 - Estado nutricional normal: 12-14 puntos.
 - Riesgo de malnutrición: 8-11 puntos.
 - Malnutrición: 0-7 puntos.
 - Comorbilidad con otras enfermedades: cuantitativa discreta. Número de enfermedades crónicas que tengan diagnosticadas los pacientes, las cuales estarán presentes en su historia clínica. (OMI-AP).
 - Polimedicación: cualitativa dicotómica. Consumo de 5 o más fármacos a la vez.
 - Deterioro funcional instrumental: cuantitativa y cualitativa, evaluada mediante la escala Lawton y Brody. Mide el grado de independencia para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria (0-8 puntos).

- Deterioro funcional básico: evaluado mediante el Índice de Barthel, gold standard para la independencia funcional, que mide la dependencia para actividades básicas de la vida diaria (comer, lavarse, aseo personal, vestirse, intestino, vejiga, uso del wc, traslado, deambulación, escaleras).
 - 100 puntos: independiente.
 - 60 o más: dependencia leve.
 - 40-55 o 59: dependencia moderada.
 - 20-35 o 39: dependencia grave/severa.
 - <20 puntos: dependencia total.
- Estado cognitivo: variable cualitativa ordinal, lo valoraremos según el cuestionario de Pfeiffer. Clasifica el deterioro cognitivo en:
 - Normal: 0-2 errores
 - Deterioro mental leve-moderado: 3-7 errores
 - Deterioro mental severo: 8-10 errores
- Riesgo social: variable cualitativa ordinal. Se seguirá la escala de Gijón la cual clasifica dicho riesgo de la siguiente manera:
 - Normal o bajo: < 10 puntos
 - Intermedio: 10-15 puntos
 - Elevado o problema social menos o igual a 16

Tabla 2. Variables estudiadas en este proyecto.

Variable	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Definición o Instrumento
Edad	Tiempo	Cuantitativa	Años cumplidos

	transcurrido desde el nacimiento hasta la entrevista.	continua	
Sexo	Condición biológica del individuo.	Cualitativa dicotómica	(1) Hombre / (2) Mujer.
Estado Civil	Situación de convivencia legal o de hecho.	Cualitativa nominal	(1)Soltero/a, (2)casado/a, (3) viudo/a, (4) divorciado/a.
Nivel Educativo	Grado de instrucción académica alcanzado.	Cualitativa ordinal	(1)Sin estudios, (2)Primarios, (3) Secundarios, Universitarios.
Estado Cognitivo	Grado de preservación de las funciones intelectuales y memoria.	Cualitativa ordinal	Test de Pfeiffer: (1) Normal (0-2 errores), (2) Deterioro leve-moderado (3-7 errores), (3) Deterioro severo (8-10 errores).
Riesgo Social	Situación de vulnerabilidad por factores familiares, económicos o de vivienda.	Cualitativa ordinal	Escala de Gijón: (1)Riesgo social bajo/normal (<10 pts), (2) Riesgo intermedio (10-15 pts), (3)Problema social (mayor o igual a 16 pts).
Estado Nutricional	Equilibrio entre la ingesta y las necesidades de nutrientes.	Cualitativa ordinal	MNA-SF: (1)Normal (12-14), (2) Riesgo (8-11), (3)Malnutrición (0-7).
Comorbilidad	Presencia de dos o más trastornos	Cuantitativa discreta	Número de patologías crónicas registradas en OMI-AP.

	crónicos en el individuo.		
Polimedicación	Uso simultáneo de múltiples fármacos.	Cualitativa dicotómica	Consumo crónico de igual a más de 5 fármacos
Capacidad Funcional (AIVD)	Capacidad para realizar actividades instrumentales de la vida diaria.	Cualitativa ordinal	Puntuación Escala de Lawton y Brody (0-8 puntos).
Capacidad Funcional (ABVD)	Capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria.	Cuantitativa discreta	Puntuación Índice de Barthel (0-100 puntos).

4. ESTRATEGIA ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el registro de los valores obtenidos se diseñará una base de datos en el programa de Excel, situando a los participantes del estudio en filas y las variables en las columnas. Para garantizar el anonimato de los pacientes y su protección de datos, no usaremos sus nombres y apellidos, sino que usaremos un código alfanumérico según su orden de inclusión en el estudio. Una vez completada la información, los datos obtenidos se exportarán al software IBM SPSS v.24 para su análisis.

4.1. Análisis descriptivo

Realizaremos una descripción detallada de la muestra de 70 pacientes:

- Variables cuantitativas: se calculará la media, la desviación típica, valores mínimos y máximos. En caso de que haya distribuciones no normales se utilizará la mediana y el rango intercuartílico.
- Variables cualitativas: Se representarán mediante tablas de frecuencia absolutas y porcentajes.
- Prevalencia: Se calculará la prevalencia de fragilidad y pre-fragilidad obtenida mediante las escalas de FRAIL y VIG- Frail, siendo expresado el resultado como el cociente entre los casos detectados y el total de la muestra multiplicado por 100.

4.2. Análisis inferencial.

Para estudiar la asociación entre la variable fragilidad y el resto de las variables clínicas y sociodemográficas, se usará lo siguiente:

- Variables categóricas: la asociación entre las variables cualitativas (por ejemplo, la polimedicación con la presencia de fragilidad), se analizará mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o el Test de Fisher cuando las frecuencias esperadas sean bajas.
- Variables cuantitativas: para estudiar y comparar las medias de los tests según el grado de fragilidad, usaremos el Análisis de la Varianza (ANOVA). Si los datos no cumplen los criterios de normalidad, pasaremos a la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.
- Fuerza de asociación: se calculará la odds ratio con sus intervalos de confianza al 95% para identificar los factores de riesgo asociados.
- Análisis multivariante: para finalizar, se realizará una regresión logística binaria para determinar cuáles son las variables que actúan como predictores independientes de la fragilidad en nuestra muestra.

En todos los contrastes de hipótesis que realicemos se asumirá un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

5. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS

El estudio propuesto aspira a mejorar la práctica clínica habitual en este centro de salud en Cieza. La fragilidad, entendida como un estado clínico-biológico dinámico y potencialmente reversible, requiere un abordaje proactivo liderado por la enfermería para evitar la progresión hacia una dependencia severa.¹²

Los resultados que obtengamos en la investigación permitirán validar la agilidad de las herramientas VIG-Fragil y la escala FRAIL en la consulta programada de crónicos de Atención Primaria, facilitando así el cambio hacia un modelo preventivo que permita recuperar la reserva fisiológica con intervenciones como el ejercicio físico multicompetente.¹³

Por otro lado, debido a que se estudiará la asociación de la fragilidad con variables como el estado cognitivo y el riesgo social de los pacientes, se podrá obtener una “radiografía” de la vulnerabilidad de los mayores de 65 años en Cieza. Gracias a esto se podría priorizar intervenciones en grupo que tengan factores de riesgo acumulados¹⁴, ya que en contables ocasiones es más factible y los conocimientos se quedan más interiorizados.

Además de ello, identificar la relación entre la fragilidad y la polimedicación es clave para reducir los ingresos hospitalarios que sean evitables y la institucionalización en centros y residencias de manera prematura. Estas acciones se alinean con el marco operativo vigente del Ministerio de Sanidad para la prevención de caídas y fragilidad en el SNS.¹⁵

En conclusión, la aplicabilidad de este proyecto de investigación radica en ofrecer evidencia científica local que oriente en la toma de decisiones, mejorando la calidad de vida de la población mayor de 65 años en Cieza a través de una atención más personalizada.

6. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Para la elaboración del marco teórico y la selección de la metodología de este estudio se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática en las

siguientes bases de datos de ciencias de la salud: PubMed, Cochrane Library, SciELO y CUIDEN.

La búsqueda se realizó mediante el uso de términos estandarizados obtenidos de los tesauros MeSH y DeCS. Se han usado operadores booleanos (AND, OR) y las palabras claves han sido las siguientes: fragilidad, anciano, prevalencia, cribado, atención primaria, frailty, aged, prevalence, screening, primary health care en inglés.

Se aplicaron los filtros de artículos publicados en los últimos 10 años, priorizando aquellos que tuvieran 5 años o menos. Asimismo, se tuvieron en cuenta algunos documentos por su relevancia, aun siendo más antiguos. Se buscó en revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios observacionales y guías de práctica clínica. En cuanto al idioma, se han incluido estudios publicados tanto en español como en inglés.

La búsqueda se orientó a localizar herramientas validadas en población comunitaria española. Tras la lectura de la evidencia científica disponible, se seleccionaron la Escala FRAIL y el índice VIG-Fragil por su robustez y su capacidad para predecir eventos adversos en Atención Primaria.¹⁶

Para el análisis del entorno social y cognitivo, optamos las escalas Gijón¹⁷ y el test de Peiffer¹⁸ dada su validación y su alta implantación en el Sistema Nacional de Salud.

7. LIMITACIONES Y POSIBLES SESGOS

Se han identificado una serie de limitaciones y sesgos potenciales que deberán ser tenidos en cuenta.

Sesgo de selección:

- Sesgo de participación. Es posible que los individuos que acepten participar en el estudio presenten una mayor preocupación por su estado de salud que aquellos que no participen, por lo que podría infraestimar la prevalencia real de la fragilidad.
- Tamaño muestral. Al tratarse de 70 sujetos, la capacidad para extrapolar los resultados a toda la población mayor del Área de Salud IX debe

realizarse con cautela, ya que puede existir falta de potencia estadística para detectar asociaciones en las variables menos frecuentes.¹⁹

Sesgo de información:

- Sesgo del entrevistador. La variabilidad en pasar las escalas o los test podría afectar a los resultados, por lo que todas las valoraciones serán realizadas por un único investigador entrenado en el manejo de dichas escalas.
- Sesgo de memoria. Al emplear escalas como la de Gijón o preguntar por la polimedicación, puede ser que los pacientes omitan información o que cometan errores involuntarios. No obstante, ese sesgo lo minimizaremos contrastando la información con la historia clínica informatizada de todos los pacientes en OMI-AP.

Sesgo de confusión. Podrían existir factores no medidos que actúen como variables confusoras en la relación entre el riesgo social y la fragilidad.

8. ASPECTOS ÉTICOS

Dado que para el estudio es necesario acceder a los datos clínicos y a la entrevista directa con los pacientes, se garantizará en todo momento la protección de datos, la dignidad y la integridad de los participantes. Se llevará a cabo siguiendo los principios éticos para la investigación en seres humanos, los cuales se encuentran recogidos en la Declaración de Helsinki. Este proyecto ha sido valorado por la Comisión Evaluadora del Código de Investigación Responsable (COIR) exigido por la Universidad Miguel Hernández, garantizando así el cumplimiento normativo.

Como se ha mencionado anteriormente, se informará a cada participante de forma verbal y escrita sobre los objetivos del presente estudio, que es voluntario y su derecho a negarse a participar en cualquier momento sin que ello vaya a afectar de ninguna manera a su atención sanitaria. Solo se incluirán en el estudio aquellos que otorguen su firma en el modelo de consentimiento informado diseñado para tal fin.

Por otro lado, se cumplirá con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales

(LOPD-GDD) y el Reglamento (UE) 2016/679. Se usará un procedimiento de pseudonimización, la identidad de los pacientes de Cieza será sustituida por un código alfanumérico, y el documento donde aparecerán los datos de los participantes será custodiado exclusivamente por el investigador principal, protegido por una contraseña.

Se solicitará la autorización pertinente a la gerencia del área de salud IX de la Región de Murcia. Se declarará la ausencia de conflictos de interés y el compromiso de no utilizar la información obtenida para fines distintos a los estrictamente científicos detallados en este proyecto de investigación. Se tendrá en cuenta a los participantes para futuras intervenciones comunitarias.

9. CALENDARIO, PLAN DE EJECUCIÓN, ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO

El proyecto de investigación se desarrolló de manera intensiva de enero a abril de 2026 estructurándose de la siguiente manera:

- Fase de inicio y captación (enero): lectura de la bibliografía y elección de los instrumentos que se iba a realizar. Selección de los candidatos en el cupo de una consulta de enfermería del centro de salud de Cieza. Inicio de la captación y firma de los primeros consentimientos informados.
- Fase de trabajo de campo (febrero, marzo): realización de las entrevistas clínicas y valoraciones con las escalas e instrumentos (Pfeiffer, Gijón, FRAIL, VIG-Fragil). Recabación de la información clínica de los pacientes revisando OMI-AP. A continuación, se exportan los datos a la hoja de cálculo de Excel.
- Fase de análisis, redacción y cierre (abril): se cerró las bases de datos y se procesó estadísticamente con el software SPSS. Se redactaron las conclusiones y se finalizó el TFM. (Anexo X)

10. PRESUPUESTO

El presupuesto total de este proyecto de investigación, el cual se ha estructurado siguiendo criterios de transparencia y rigor técnico, asciende a 5582,00 €, desglosados de la siguiente manera:

- **Gastos de personal (costes indirectos/proprios)**

Se valora el tiempo del investigador principal en la fase de captación, intervención y análisis. Se usará como referencia el coste/hora para el personal de enfermería de Atención Primaria (22€/ h bruta).

- Fase 1 (enero): Diseño y revisión (20h) = 440,00€.
- Fase 2 (febrero-marzo): trabajo de campo y valoración geriátrica integral (60h) = 1320,00€.
- Fase 3 (abril): análisis y redacción (20h) = 440,00€.

- **Bienes y contratación de servicios.**

Incluye el material fungible necesario y la amortización de equipos empleados.

- Material de oficina: Impresión de 70 cuadernos de recogida de datos y consentimientos a 0,15€ la página x 10 páginas por paciente= 105,00€.
- Licencia de Software: Licencia temporal IBM SPSS Statistics (Soporte técnico y análisis avanzado) = 185,00€.
- Amortización de equipos: uso de terminal informático y material médico (tensiómetro, báscula, tallímetro, glucómetro, pulsioxímetro, entre otros) = 150,00€.
- Subtotal: 440,00€.

- **Viajes y dietas.**

Previsión para la presentación de los resultados en un congreso nacional de enfermería o geriatría.

- Inscripción a congreso nacional: (Cuota estándar) = 350,00€.
- Desplazamiento y alojamiento: (estimación 2 noches)= 280,00€
- Subtotal viajes: 630,00€.

- **Publicación en revistas de prestigio (Open Access).**

Para garantizar la transferencia de conocimiento, se prevé la publicación en una revista con factor de impacto (JCR/SJR).

- Tasas de procesamiento de artículos (APC): Pago por publicación en abierto en revista de Q1/Q2 (Atención Primaria o Enfermería Clínica)= 1.800,00 €.

- **Costes Indirectos (Overheads)**

Se aplica un 10% sobre los costes directos en concepto de gastos generales de la institución donde se desarrolla la investigación (gestión administrativa, suministros, infraestructuras).

- Overheads (10% de 5.070,00 €): 512,00 €

- **Resumen financiación.**

Origen	Cuantía €	%
Costes de personal	2200,00	39.4%
Bienes y servicios	440,00	7.9%
Viajes y dietas	630,00	11.3%
Publicación	1800,00	32.2%
Costes indirectos	512,00	9.2%
Presupuesto total	5582,00€	100%

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). Proyecciones de Población 2022-2072. Madrid: INE; 2022. Disponible en: <https://www.ine.es/metodologia/t20/t203025122.pdf>
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):M146-56. DOI: 10.1093/gerona/56.3.m146
3. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2007;62(7):722-7. doi: 10.1093/gerona/62.7.722

4. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(6):392-7. doi: 10.1016/j.jamda.2013.03.022
5. Rodríguez-Mañas L, Féart C, Mann G, Viña J, Chatterji S, Chodzko-Zajko W, et al. Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method based consensus statement: the FRAILNET project. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(1):62-5. doi: 10.1016/j.jamda.2012.10.025
6. López-Soto A, et al. Prevalencia de fragilidad en adultos mayores de 70 años en un centro de salud urbano de La Coruña. *Aten Primaria.* 2016;48(10):650-657. doi: 10.1016/j.aprim.2016.02.007
7. García-García FJ, et al. Prevalencia de fragilidad y factores asociados en una cohorte de mayores en la comunidad: el estudio de Toledo sobre Envejecimiento Saludable. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46(2):70-5. doi: 10.1016/j.regg.2010.11.004
8. Gómez-Pavón J, et al. Fragilidad y polimedicación en el anciano: resultados del estudio PREFRAIL en Atención Primaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2014;49(Supl 1):23-28. doi: 10.1016/S0211-139X(14)70155-7
9. Ministerio de Sanidad. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Madrid; 2022. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/docs/FragilidadyCaidas.pdf>
10. Amblàs-Novellas J, et al. Índice de fragilidad VIG-Fragil: una herramienta de valoración integral geriátrica para la identificación de la fragilidad. *Aten Primaria.* 2017;49(5):312-321. doi: 10.1016/j.aprim.2016.09.008
11. Acosta-Benito MA, Martín-Lesende I. Fragilidad: detección y manejo en atención primaria. *Aten Primaria.* 2022;54(10):102444. doi: 10.1016/j.aprim.2022.102444
12. Izarra-Gómez A, et al. Eficacia de las intervenciones de enfermería en el anciano frágil en atención primaria: revisión sistemática. *Enferm Clin.* 2021;31(5):312-322. doi: 10.1016/j.enfcli.2021.01.005
13. Casas-Heritage P, et al. Ejercicio físico multicomponente en el anciano frágil: el programa Vivifrail. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2020;55(4):214-225. doi: 10.1016/j.regg.2019.12.002
14. Abizanda-Soler P, et al. Fragilidad y dependencia en España: hacia un nuevo modelo de cuidados. *Med Clin (Barc).* 2022;158(7):324-331. doi: 10.1016/j.medcli.2021.11.015

15. Rodríguez-Mañas L, et al. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. Marco operativo de prevención de la fragilidad y caídas. Ministerio de Sanidad; 2022.
16. Amblàs-Novellas J, et al. Índice frágil-VIG: diseño y validación de un índice de fragilidad basado en la Valoración Geriátrica Integral. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017;52(3):119-127. doi: 10.1016/j.regg.2016.09.003
17. García-González JV, et al. Escala de valoración social del anciano de Gijón: adecuación para el área de salud. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1999;34(3):167-171.
18. Martínez de la Iglesia J, et al. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc).* 2001;117(4):129-134. doi: 10.1016/S0025-7753(01)72040-4



12. ANEXOS

ANEXO I: VIG FRAGIL

DOMINI		VARIABLE	DESCRIPCIÓN		
FUNCIONAL	AIVDs	Ayuda para manejo del dinero	¿Necesita ayuda para gestionar los asuntos económicos (banco, tiendas, restaurantes) ?	No Sí	
		Ayuda para la utilización del teléfono	¿Necesita ayuda para utilizar autónomamente el teléfono ?	No Sí	
		Ayuda para la medicación	¿Necesita ayuda per preparar / administrarse la medicación ?	No Sí	
	ABVDs	Índice de Barthel (IB)	¿No dependencia (IB ≥ 95) ?		
			¿Dependencia leve-moderada (IB 90-95) ?		
			¿Dependencia moderada-grave (IB 60-90) ?		
			¿Dependencia absoluta (IB ≤20)?		
NUTRICIONAL		Malnutrición	¿Ha perdido ≥ 5% de peso en los últimos 6 meses ?	No Sí	
COGNITIVO		Grado de deterioro cognitivo	¿ Ausencia de deterioro cognitivo? ¿Det.cognitivo leve-moderado (equivalente GDS ≤5)? ¿Det.cognitivo grave-muy grave (equivalente GDS ≥ 6)?		
EMOCIONAL	Síndrome depresivo	¿Necesita medicación antidepresiva ?	No Sí		
	Insomnio/ ansiedad	¿Necesita tratamiento habitual con benzodiazepinas y/o otros psicofármacos de perfil sedante para el insomnio / ansiedad?	No Sí		
SOCIAL		Vulnerabilidad social	¿Existe percepción por parte de los profesionales de situación de vulnerabilidad social ?	No Sí	
SÍNDROMES GERIÁTRICOS	Síndrome confusional	¿En los últimos 6 meses , ha presentado delirium y/o trastorno de comportamiento, que haya requerido de neurofármacos ?	No Sí		
	Caídas	¿En los últimos 6 meses , ha presentado ≥2 caídas o alguna caída que haya requerido de hospitalización ?	No Sí		
	Úlceras	¿Presenta alguna úlcera (relacionada amb la dependencia y/ o vascular, de cualquier grado) y/o herida crónica ?	No Sí		
	Polifarmacia	¿Habitualmente, toma ≥ 5 fármacos ? (no incluye fármacos condicionales)	No Sí		
	Disfagia	¿Se atraganta habitualmente cuando come o bebe? y/o en los últimos 6 meses , ha presentado infección respiratoria por broncoaspiración?	No Sí		
	SÍNTOMAS	Dolor ++	¿Requiere de ≥ 2 analgésicos convencionales y/o opiáceos mayores para el control del dolor?	No Sí	
Disnea ++		¿La disnea basal le impide salir de casa y/o requiere de opiáceos habitualmente?	No Sí		

ENFERMEDADES	Cáncer	¿Tiene algún tipo de enfermedad oncológica activa ?	Sí	☐	
			Sí ++	☐	
			No	☐	
	Respiratorias	¿Tiene algún tipo de enfermedad respiratoria crónica (EPOC, neumopatía restrictiva,...)?	Sí	☐	
			Sí ++	☐	
			No	☐	
	Cardíacas	¿Tiene algún tipo de enfermedad cardíaca crónica (Insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, arritmia)?	Sí	☐	
			Sí ++	☐	
			No	☐	
	Neurológicas	¿Tiene algún tipo de enfermedad neuro-degenerativa (enf. de Parkinson, ELA, ...) o antecedente de accidente vascular cerebral (isquémico o hemorrágico)?	Sí	☐	
			Sí ++	☐	
			No	☐	
	Digestivo	¿Tiene algún tipo de enfermedad digestiva crónica (hepatopatía crónica, cirrosis, pancreatitis crónica, enfermedad inflamatoria intestinal,...)?	Sí	☐	
			Sí ++	☐	
			No	☐	
	Renales	¿Tiene insuficiencia renal crónica (FG < 60)?	Sí	☐	
			Sí ++	☐	
			No	☐	



ANEXO II: TEST FRAIL



Cuestionario de **FRAGILIDAD** (**FRAIL** Scale)

Detector de fragilidad funcional

Herramienta simple de 5 ítems por autoinforme. Cada "Sí" = 1 punto:

F


Fatiga: ¿Se siente cansado la mayoría de los días?

R


Resistencia: ¿Tiene dificultad para subir un tramo de escaleras?

A


Ambulación: ¿Tiene dificultad para caminar un bloque?

E


Enfermedades: ¿Tiene más de 5 enfermedades crónicas?

L


Pérdida de peso: ¿Ha perdido más de 5 kg en 6 meses sin proponérselo?

P


Pérdida de peso: ¿Ha perdido más de 5 kg en 6 meses sin proponérselo?

Interpretación:

- Puntaje total ≥ 4
- Sarcopenia probable
- Aplicable en consultorio, hospital o incluso telefónicamente.

ANEXO III: ÍNDICE DE BARTHEL

Índice de Barthel (actividades básicas de la vida diaria) (versión original)

Alimentación

- 10 Independiente: capaz de utilizar cualquier instrumento necesario; come en un tiempo razonable; capaz de desmenuzar la comida, usar condimentos, extender la mantequilla, etc., por sí solo.
- 5 Necesita ayuda: por ejemplo, para cortar, extender la mantequilla, etc.
- 0 Dependiente: necesita ser alimentado.

Lavado (baño)

- 5 Independiente: capaz de lavarse entero; puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja por todo el cuerpo. Incluye entrar y salir de la bañera sin estar una persona presente.
- 0 Dependiente: necesita alguna ayuda.

Vestido

- 10 Independiente: capaz de ponerse, quitarse y fijar la ropa. Se ata los zapatos, abrocha los botones, etc. Se coloca el braguero o el corsé si lo precisa.
- 5 Necesita ayuda: pero hace al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.
- 0 Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.

Aseo

- 5 Independiente: realiza todas las tareas personales (lavarse las manos, la cara, peinarse, etc.). Incluye afeitarse y lavarse los dientes. No necesita ninguna ayuda. Incluye manejar el enchufe si la maquinilla es eléctrica.
- 0 Dependiente: necesita alguna ayuda.

Deposición

- 10 Continente, ningún accidente: si necesita enema o supositorios se arregla por sí solo.
- 5 Accidente ocasional: raro (menos de una vez por semana), o necesita ayuda para el enema o los supositorios.
- 0 Incontinente.

Micción

- 10 Continente, ningún accidente: seco día y noche. Capaz de usar cualquier dispositivo (catéter). Si es necesario, es capaz de cambiar la bolsa.
- 5 Accidente ocasional: menos de una vez por semana. Necesita ayuda con los instrumentos.
- 0 Incontinente.

Retrete

- 10 Independiente: entra y sale solo. Es capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa, vaciar y limpiar la cuña. Capaz de sentarse y levantarse sin ayuda. Puede utilizar barras de soporte.
- 5 Necesita ayuda: necesita ayuda para mantener el equilibrio, quitarse o ponerse la ropa o limpiarse.
- 0 Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.

Traslado sillón-cama

- 15 Independiente: no necesita ayuda. Si utiliza silla de ruedas, lo hace independientemente.
- 10 Mínima ayuda: incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física (p. ej., la ofrecida por el cónyuge).
- 5 Gran ayuda: capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia para entrar o salir de la cama.
- 0 Dependiente: necesita grúa o alzamiento completo por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.

Deambulaci3n

- 15 Independiente: puede usar cualquier ayuda (prótesis, bastones, muletas, etc.), excepto andador. La velocidad no es importante. Puede caminar al menos 50 m o equivalente sin ayuda o supervisión.
- 10 Necesita ayuda: supervisión física o verbal, incluyendo instrumentos u otras ayudas para permanecer de pie. Deambula 50 m.
- 5 Independiente en silla de ruedas: propulsa su silla de ruedas al menos 50 m. Gira esquinas solo.
- 0 Dependiente: requiere ayuda mayor.

Escalones

- 10 Independiente: capaz de subir y bajar un piso de escaleras sin ayuda o supervisión, aunque utilice barandilla o instrumentos de apoyo.
- 5 Necesita ayuda: supervisión física o verbal.
- 0 Dependiente: necesita alzamiento (ascensor) o no puede salvar escalones.

ANEXO IV: ÍNDICE DE LAWTON Y BRODY

Índice de Lawton & Brody (actividades instrumentales de la vida diaria) (continuación)

	Hombres	Mujeres
Preparación de la comida		
Organiza, prepara y sirve cualquier comida por sí solo/a	—	1
Prepara la comida sólo si se le proporcionan los ingredientes	—	0
Prepara, calienta y sirve la comida, pero no sigue una dieta adecuada	—	0
Necesita que le preparen y le sirvan la comida	—	0
Tareas domésticas		
Realiza las tareas de la casa por sí sola, sólo ayuda ocasional	—	1
Realiza tareas ligeras (fregar platos, camas...)	—	1
Realiza tareas ligeras, pero no mantiene un nivel de limpieza adecuado	—	1
Necesita ayuda, pero realiza todas las tareas domésticas	—	1
No participa ni hace ninguna tarea	—	0
Lavar la ropa		
Lava sola toda la ropa	—	1
Lava sólo prendas pequeñas (calcetines, medias, etc.)	—	1
La ropa la tiene que lavar otra persona	—	0
Transporte		
Viaja por sí solo/a, utiliza transporte público/conduce coche	1	1
Puede ir sólo en taxi, no utiliza otro transporte público	1	1
Sólo viaja en transporte público si va acompañado	1	1
Viajes limitados en taxi o coche con ayuda de otros (adaptado)	0	0
No viaja en absoluto	0	0
Responsabilidad respecto a la medicación		
Es capaz de tomar la medicación a la hora y en la dosis correcta, solo/a	1	1
Toma la medicación sólo si se la preparan previamente	0	0
No es capaz de tomar la medicación solo/a	0	0
Capacidad de utilizar el dinero		
Se responsabiliza de asuntos económicos solo/a	1	1
Se encarga de compras diarias, pero necesita ayuda para ir al banco	1	1
Incapaz de utilizar el dinero	0	0

ANEXO V: ESCALA MNA-SF (MINI NUTRICIONAL ASSESSMENT- SHORT FORM)

Mini Nutritional Assessment

MNA[®]

Nestlé
Nutrition Institute

Apellidos:					Nombre:		
Sexo:		Edad:		Peso, kg:		Talla, cm:	

Responda al cuestionario eligiendo la opción adecuada para cada pregunta. Sume los puntos para el resultado final.

Cribaje

A 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 leve
2 = sin problemas psicológicos

☐

F1 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

☐

SI EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL NO ESTÁ DISPONIBLE, POR FAVOR SUSTITUYA LA PREGUNTA F1 CON LA F2.
NO CONTESTE LA PREGUNTA F2 SI HA PODIDO CONTESTAR A LA F1.

F2 Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

- 0 = CP < 31
3 = CP ≥ 31

☐

Evaluación del cribaje
(max. 14 puntos)

☐ ☐

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

Guardar

Imprimir

Reset

ANEXO VI: CUESTIONARIO DE PFEIFFER

Cuestionario corto del estado mental de Pfeiffer.

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSG) de Pfeiffer

	Acierto	Error
1. ¿Cuál es la fecha de hoy? (mes, día y año)	()	()
2. ¿Qué día de la semana es hoy?	()	()
3. ¿Cuál es el nombre de este lugar?	()	()
4. ¿Cuál es su número de teléfono? ¿Cuál es su dirección? (si no tiene teléfono)	()	()
5. ¿Qué edad tiene usted?	()	()
6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento?	()	()
7. ¿Cómo se llama el rey de España?	()	()
8. ¿Quién mandaba en España antes del Rey?	()	()
9. ¿Diga el nombre y los apellidos de su madre?	()	()
10. ¿Restar de 3 en 3 a partir de 20?	()	()

0-2 errores: normal.

3-7 errores: deterioro mental leve-moderado.

8-10 errores: deterioro mental severo.

Con baja escolarización se permite un error más.

Con estudios superiores se contabiliza con un error menos.

ANEXO VII: EPIDAT 3.1


 Análisis epidemiológico de datos tabulados EPIDAT

Archivo Edición Métodos Utilidades Ayuda










Tamaños de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional

Datos y resultados

Tamaño poblacional

Proporción esperada (%)

Nivel de confianza (%)

Calcular

☒ Tamaño de muestra

☐ Precisión

Efecto de diseño

Precisión absoluta (%)

Mínimo

Máximo

Incremento

Tamaño poblacional: 250
 Proporción esperada: 20,000%
 Nivel de confianza: 95,0%
 Efecto de diseño: 1,0

Precisión (%)	Tamaño de muestra
9,000	59

ANEXO VIII: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto: Prevalencia de fragilidad y factores asociados en mayores de 65 años en el Centro de Salud de Cieza.

Investigador principal: Jocelyn del Carmen González Aroca

Centro: Centro de Salud de Cieza Oeste (Área de Salud IX - Región de Murcia).

Yo, D./Dña. _____, mayor de edad, con D.N.I. _____, declaro, mediante la firma del presente, que he sido debidamente informado/a, de forma oral y por escrito, sobre los objetivos y procedimientos del estudio, así como de la voluntariedad de la participación en él.

Declaro conocer que la información facilitada será tratada de forma confidencial y anónima, respetando el contenido y tratamiento de los datos personales según se recoge en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

Además, declaro de manera expresa e inequívoca que estoy conforme con que se proceda a la recogida de datos durante la consulta (incluyendo la realización de las escalas FRAIL, VIG-Fragil, Pfeiffer, Gijón, Barthel y Lawton), entendiendo que mis respuestas y datos se usarán solo con fines académicos y de investigación para este Trabajo Fin de Máster.

Con lo anterior, presto mi participación, así como el consentimiento para que los datos recabados sean utilizados para cumplir con los objetivos del estudio. No obstante, la autorización de mi participación podrá ser revocada en cualquier momento, sin perjuicio en mi atención como paciente, debiendo ser automáticamente eliminados mis datos de los ficheros del responsable del tratamiento.

En Cieza, a _____ de _____ de 2026.

ANEXO IX: ESCALA DE VALORACIÓN SOCIOFAMILIAR DE GIJÓN

Escala de valoración sociofamiliar de Gijón (versión original de García-González JV y Díaz-Palacios E)

Situación familiar

1. Vive con familia sin dependencia físico/psíquica.
2. Vive con cónyuge de similar edad.
3. Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia.
4. Vive solo y tiene hijos próximos.
5. Vive solo y carece de hijos o viven alejados.

Situación económica

1. Más de 1,5 veces el salario mínimo.
2. Desde 1,5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo exclusivamente.
3. Desde el salario mínimo hasta pensión mínima contributiva.
4. LISMI-FAS-Pensión no contributiva*.
5. Sin ingresos o inferiores al apartado anterior.

Vivienda

1. Adecuada a las necesidades.
2. Barreras arquitectónicas en la vivienda o portal de la casa (peldaños, puertas estrechas, baños...).
3. Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (sin baño completo, agua caliente, calefacción).
4. Ausencia de ascensor, teléfono.
5. Vivienda inadecuada (chabolas, vivienda declarada en ruina, ausencia de equipamientos mínimos).

Relaciones sociales

1. Relaciones sociales.
2. Relación social sólo con familia y vecinos.
3. Relación social sólo con familia o vecinos.
4. No sale de su domicilio, recibe familia.
5. No sale, no recibe visitas.

Apoyos red social

1. Con apoyo familiar o vecinal.
2. Voluntariado social, ayuda domiciliaria.
3. No tiene apoyo.
4. Pendiente de ingreso en residencia geriátrica.
5. Tiene cuidados permanentes.

Puntuación final:

- < 10 puntos: normal o riesgo social bajo.
10-16 puntos: riesgo social intermedio.
≥ 17 puntos: riesgo social elevado (problema social).

ANEXO X: CRONOGRAMA

Actividades / Meses (2026)	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
Búsqueda bibliográfica				
Diseño del protocolo				
Valoración del proyecto: COIR / Comisión				
Valoración por Comité de Ética				
Captación de pacientes (C.S. Cieza)				
Recogida de datos (VGI y escalas)				
Codificación y análisis de datos (SPSS)				
Resultados y conclusiones				
Documento final (Memoria TFM)				
Difusión de los resultados				