



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado

**Rendimiento de la escala de fragilidad de Edmonton
para detectar fragilidad en adultos mayores del
Hospital Policial Geriátrico San José**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Geriatría

AUTOR

Jheny Betzabé ROJAS SÁNCHEZ

ASESOR

Esther Angélica ESCALANTE LÓPEZ

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Rojas J. Rendimiento de la escala de fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad en adultos mayores del Hospital Policial Geriátrico San José [Proyecto de Investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina/Unidad de Posgrado; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Jheny Betzabé Rojas Sánchez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44190316
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-1660-4181
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Esther Angélica Escalante López
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40825308
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1685-7928
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Teodoro Julio Oscanoa Espinoza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08278594
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Carlos Erick Sandoval Cáceres
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09272347
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	
Tipo de documento	
Número de documento de identidad	
Datos de investigación	

Línea de investigación	B.1.6.1. Factores de riesgo. Prevención y tratamientos: Neoplasia, Diabetes, Salud mental, Enfermedades cardiovasculares.
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	Hospital Policial Geriátrico San José País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San Miguel Calle: Avenida Mariscal Castilla Nro. 590 Latitud: -12.07067 Longitud: -77.08678
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2023-enero2024
URL de disciplinas OCDE	Geriatría, Gerontología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.26



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: ROJAS SÁNCHEZ JHENY BETZABÉ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

RENDIMIENTO DE LA ESCALA DE FRAGILIDAD DE EDMONTON PARA DETECTAR FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL POLICIAL GERIÁTRICO SAN JOSÉ

AÑO DE INGRESO: 2018

ESPECIALIDAD: GERIATRÍA

SEDE: HOSPITAL CENTRAL PNP

Lima 01 de abril 2024

Doctor

JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de GERIATRÍA

ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

OBSERVACIONES:

no

NOTA:

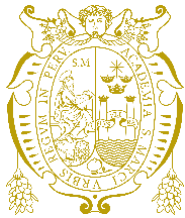
16

C.c. UPG

*Comité de Especialidad
Interesado*

Dr. TEODORO JULIO OSCANO ESPINOZA

COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE
GERIATRÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Esther Angélica Escalante López**, en mi condición de **asesor** según consta Dictamen N° **0222-2024** de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es **RENDIMIENTO DE LA ESCALA DE FRAGILIDAD DE EDMONTON PARA DETECTAR FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL POLICIAL GERIÁTRICO SAN JOSÉ**, presentado por el médico **Jheny Betzabé Rojas Sánchez** para optar el título de segunda especialidad Profesional en **Geriatría** CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **20 %** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor _____

DNI: 40825308

Nombres y apellidos del asesor:
Esther Angélica Escalante López



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, principalmente a mi madre Marilú Sánchez Meléndez, y mi novio Pierre Azabache Chero, agradecida por estar en los mejores momentos de mi vida y por el apoyo incondicional.

Dedico este proyecto a mi amado ángel, mi Pierre Alejandro Azabache Rojas, que mientras a estado vivo dentro de mí, me dio tanto amor, tantas pataditas, y que desde el cielo me da la fortaleza para seguir adelante y retomar el rumbo de mi carrera.

Dedico este trabajo a la Dra. Esther Angélica Escalante López por el apoyo incondicional desde que ingresé a la especialidad de geriatría, por sus enseñanzas y por la confianza de atender a los pacientes

Dedico este trabajo a mi jefe el Dr. Ricardo Jesús Tinoco Tejada en agradecimiento por sus enseñanzas, por su dedicación a los residentes de mi querido hospital, porque cada lunes, miércoles y viernes estaba presente para educarnos, a pesar de la pandemia, siempre estuvo para nosotros enseñándonos y nosotros aprendiendo de sus grandes experiencias.

Dedico este trabajo a mis queridas y estimadas docentes Geriatras de mi hospital, Dra. Pamela Maceda Limo, Dra. Pilar Gonzales Castañeda, Dr. Raul Briceño Roldan y Dr. Jose Martinez Hinojoza, que me han inculcado muchos valores, conocimiento y una enorme amistad durante la residencia.

Dedico este trabajo a la Dra. Eliana Peralta que fue mi inspiración para desarrollar este proyecto de investigación, que nació durante mi rotación en el Hospital de la Fuerza Aérea.

ÍNDICE GENERAL

Página

I	CAPITULO I:	
	DATOS GENERALES	
	1.1 Título	8
	1.2 Área de Investigación	8
	1.3 Autor responsable del proyecto	8
	1.4 Asesor	8
	1.5 Institución	8
	1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto	8
	1.7 Duración	8
	1.8 Clave del Proyecto	8
II	CAPITULO II:	
	PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
	2.1 Planteamiento del Problema	7
	2.1.1 Descripción del Problema	8
	2.1.2 Antecedentes del Problema	9
	2.1.2 Fundamentos	
	2.1.3.1 Marco Teórico	15
	2.1.4 Formulación del Problema (Pregunta)	18
	2.2 Hipótesis	18
	2.3 Objetivos de la Investigación	19
	2.3.1 Objetivo General	19
	2.3.2 Objetivos Específicos	19
	2.4 Evaluación del Problema	16
	2.5 Justificación e Importancia del Problema	19
	2.5.1 Justificación Legal	19
	2.5.2 Justificación Teórico – Científico	20
	2.5.3 Justificación Práctica	20
III	CAPITULO III	
	METODOLOGÍA	
	3.1 Tipo de Estudio	20

3.2	Diseño de Investigación	20
3.3	Universo de pacientes que acuden a la Institución	20
3.4	Población a estudiar	20
3.5	Muestra de Estudio o tamaño muestral	20
3.6	Criterios de Inclusión y Exclusión	21
3.6.1	Criterios de inclusión	21
3.6.2	Criterios de Exclusión	21
3.7	Variable de Estudio	22
3.7.1	Independiente	22
3.7.2	Dependiente	22
3.7.3	Intervinientes	22
3.8	Operacionalización de Variables	24
3.9	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.10	Procesamiento y Análisis de Datos	30

IV CAPÍTULO IV:

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1	Plan de Acciones	31
4.2	Asignación de Recursos	31
4.2.1	Recursos Humanos	31
4.2.2	Recursos Materiales	31
4.3	Presupuesto o Costo del Proyecto	32
4.4	Cronograma de Actividades	34

V CAPÍTULO:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	35
----------------------------------	-----------

VI CAPÍTULO VI:

ANEXOS	40	
6.1	Definición de Términos	41
6.2	Consentimiento informado	42
6.3	Matriz de consistencia	45
6.4	Ficha de Recolección de Datos	46

LISTA DE CUADROS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1

ESCALA DE FRAGILIDAD DE EDMONTON

Fragilidad de dominio	ítem	0 punto	1 punto	2 puntos
Cognición	Por favor imagine que este círculo es un reloj. Ponga los números en las posiciones correctas y coloque las manecillas marcando las once y diez	No hay errores	Errores de espaciado menores	Otros errores
Estado general de salud	En el último año ¿Cuántas veces ha sido ingresado a un hospital?	0	1-2	>2
	En general, ¿Cómo describiría su salud?	Excelente Muy bien	Regular	Pobre
Independencia funcional	¿Para cuántas de las siguientes actividades, usted requiere ayuda? (Preparación de comidas, compras, transporte, teléfono, limpieza, lavandería, administración del dinero, tomar medicamentos)	0-1	2-4	5-8
Apoyo social	¿Cuándo usted necesita ayuda, cuenta con alguien que esté dispuesto y sea capaz de colaborarle?	Siempre	A veces	Nunca
Uso de medicamentos	¿Utiliza cinco o más medicamentos diferentes recetados de forma regular?	No	Si	
	¿A veces se le olvida tomar sus medicamentos recetados?	No	Si	
Nutrición	¿Ha tenido recientemente pérdida de peso, de tal manera que la ropa le quede más suelta?	No	Si	
Humor	¿A menudo se siente triste o deprimido?	No	Si	
Continencia	¿Ha tenido problemas con la continencia de la orina? (Se le escapa la orina a pesar que usted no lo quiera)	No	Si	
Desempeño funcional	Siéntese en esta silla con la espalda y los brazos apoyados. Entonces cuando yo le diga "YA", se va a para y caminar hasta la marca (3 metros), gira y se devuelve a sentarse o través en la silla. Camine a un ritmo seguro y cómodo, como normalmente lo hace. Si usa bastón o caminador, también lo puede usar.	0-10 Seg.	11-20 Seg.	>20 seg el paciente indispuesto o requiere asistencia



Descripción	Puntaje total
No Frágil	0-4
Vulnerable	5-6
Fragilidad leve	7-8
Fragilidad moderada	9-10
Fragilidad severa	11 a más

Figura 2

ESCALA DE FRAGILIDAD DE LINDA FRIED				
Pérdida de peso				
En el último año, ¿ha perdido más de 10 libras sin querer? (Es decir, no debido a la dieta y al ejercicio) En caso afirmativo, entonces frágil para el criterio de pérdida de peso				
En el seguimiento, la pérdida de peso se calcula: $k = (\text{Peso en el año anterior} - \text{Peso medido actual}) / (\text{Peso en el año anterior})$				
Si $k \geq 0.05$ y el sujeto no informa que a estado tratando de perder peso, es decir se encuentra una pérdida de peso involuntaria de al menos 5% del peso corporal del año anterior, entonces es frágil para la pérdida de peso.				
Agotamiento				
Usando la escala de depresión CES-D, se leen 2 afirmaciones				
Afirmaciones	Preguntas			
	¿Con qué frecuencia en la última semana se sintió de esta manera?			
a) Sentí que todo lo que hice fue un esfuerzo	0=rara vez o nunca (<1 día)	1=algunas o pocas veces (1 -2 días)	2=una cantidad moderada de tiempo (3-4 días)	3=la mayoría de veces
b) No podía ponerme en marcha	0=rara vez o nunca (<1 día)	1=algunas o pocas veces (1 -2 días)	2=una cantidad moderada de tiempo (3-4 días)	3=la mayoría de veces
Los sujetos que responden "2" o "3" a cualquiera de estas preguntas se clasifican como frágiles según el criterio de agotamiento				
Actividad física				
Basado en la versión corta del cuestionario de actividad en tiempo libre de Minnesota que pregunta sobre caminar, tareas (moderadamente extenuantes), cortar el césped, rastrillar, jardinería, caminatas, trotar, andar en bicicleta, bailar, ciclismo, aeróbicos, golf, tenis doble, tenis individual, bolos, frontón, calistenia, natación. Los Kcal por semana gastadas se calculan utilizando un algoritmo estandarizado. Esta variable está estratificada por género.				
Hombres: Aquellos con menos de 383 Kcal de actividad física por semana son frágiles				
Mujeres: Las que tiene menor de 270 Kcal por semana son frágiles				
Tiempo de caminata				
Hombres		Punto de corte tras caminar 15 pies cumple criterio de fragilidad		
Altura ≤ 173 cm		$>$ de 7 segundos		
Altura > 173 cm		$>$ de 6 segundos		
Mujer				
Altura ≤ 159 cm		$>$ de 7 segundos		
Altura > 159 cm		$>$ de 6 segundos		
Fuerza de agarre				
Hombres		Punto de corte para fuerza de prensión (Kg), criterio de fragilidad		
IMC ≤ 24		$<$ 29		
IMC 24.1 - 26		$<$ 30		
IMC 26.1 - 28		$<$ 30		
IMC > 28		$<$ 32		
Mujer				
IMC ≤ 23		≤ 17		
IMC 23.1 - 26		≤ 17.3		
IMC 26.1 - 29		< 18		
IMC > 29		< 21		
Descripción		Puntaje total		
No Frágil		0		
Pre frágil		1-2		
Frágil		≥ 3		

I. CAPITULO I:

DATOS GENERALES

- 1.1 Título : Rendimiento de la Escala de Fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad en Adultos Mayores del Hospital Policial Geriátrico San José.
- 1.2 Área de Investigación : Geriatria
- 1.3 Autor responsable del proyecto : Jheny Betzabé Rojas Sánchez
- 1.4 Asesor : Esther Angélica Escalante López
- 1.5 Institución : Hospital Policial Geriátrico San José.
- 1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto: Hospital Policial Geriátrico San José.
- 1.7 Duración : 4 meses.
- 1.8 Clave del Proyecto : Fragilidad, Escala de Edmonton, Hospital Policial Geriátrico San José.

II. CAPITULO II:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción del Problema

La fragilidad es un estado de vulnerabilidad ante situaciones de estrés, debido a la disminución de las reservas fisiológicas por el envejecimiento y las comorbilidades que afectan al adulto mayor, conllevando a mayor riesgo de efectos adversos. (Pablo Díez-Villanueva, 2019).

Es un problema importante en Geriatria, su aparición se relaciona con peores resultado funcionales, clínicos y de calidad de vida. Su prevalencia en el mundo varía

entre 5 a 20% anual, e incidencia anual del 7%. En Europa tenemos un 17% de paciente adultos mayores fragiles, sin embargo en América Latina y el caribe la prevalencia varía entre el 30 a 48 %. (Fernanda Mirela Gomes, 2019).

En Lima Metropolitana, Tello Rodriguez, en el 2016, encontró en una muestra de 246 adultos mayores, que el 7.7% eran frágiles y un 64% eran pre frágiles según la escala de Fried. A demás encontró una frecuencia de comorbilidad y dependencia funcional de 12% y 6.5%. (Tania Tello Rodriguez, 2016).

La detección de fragilidad se realiza mediante escalas unidimensionales (dimensión física) como multidimensionales (dimensión biológica, física, mental y social), la escala de Linda Fried es la escala gold estandar en los diversos estudios. Su detección es importante para el uso de servicios de salud, para el diseño de los servicios de salud y los resultados de atención médica, ya que se asocia a mayor inmovilidad, caídas, confusión, mayor riesgo de hospitalización, hospitalizaciones prolongadas y muerte. (Oliver, 2021).

Se propone la escala de fragilidad de Edmonton para la detección de fragilidad , esta escala fue desarrollada en Edmonton (Alberta, Canada) validada en el año 2006, en pacientes ambulatorios, hospital de día, unidad de agudos y rehabilitación geriátrica, tiene 09 dominios, y un puntaje máximo de 17 puntos. A partir de 7 puntos a más considera fragilidad, tiene una correlación con el índice de Barthel ($r=0.50$, $p<0.006$), una buena fiabilidad entre evaluadores ($k=0.77$, $p=0.0001$) y consistencia interna de 0.62 por alfa de crohnbach (consistencia moderada) y se puede realizar en menos de 5 minutos. (Darril B Rolfson, 2006)

En América Latina, existen 3 estudios que aplicaron la escala de Edmonton, tomando como corte para Fragilidad de 7 a más puntos. En un estudio realizado en la fuerza aerea del Perú, encontraron en una muestra pequeña de 80 adultos mayores, que el 80% de los pacientes eran frágiles según la escala de fragilidad de Edmonton y encontraron asociación con Sarcopenia. (Peralta Vargas Carmen Eliana, 2022)

En un análisis secundario de la encuesta Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), encontró que la escala de Fragilidad de Edmonton tuvo mejor capacidad para evaluar mortalidad a 2 años, con un area bajo la curva de 0.76 y 0.77 (IC 95%). (Rockwood, 2013).

A pesar que existen muchas escalas para medir fragilidad, planteamos evaluar el rendimiento de la escala de fragilidad de edmonton en adultos mayores del Hospital Geriátrico San José. (Jairo Uriel Ramírez Ramírez, 2017)

2.1.1 Antecedentes del Problema

El primer estudio que se realizó, publicado en Alberta, Edmonton, Canadá en el año 2006, evalúa la confiabilidad y validez de la escala de Fragilidad de Edmonton. Los pacientes donde se aplicaron este instrumento fueron pacientes hospitalizados y ambulatorios. Se incluyeron pacientes de 65 años a más y se excluyeron aquellos que tenían dificultad para comunicarse, ya sea por sordera, invidentes o que necesitaban traducir, aquellos con problemas con problemas en la destreza manual y si habían participado en otros estudios. Los pacientes habían pertenecido a las áreas de unidad de cuidados intensivos, hospital de día, unidades de rehabilitación y clínicas ambulatorias de la jurisdicción de Edmonton, Alberta. Desarrollaron la escala de fragilidad de Edmonton que consistía en nueve dominios, con un puntaje máximo de diecisiete puntos. Los primeros dominios evaluaban rendimiento (test de reloj y levantarse y andar cronometrado), los demás dominios fueron independencia funcional, estado de ánimo, uso de medicamentos, nutrición, apoyo social, continencia, actitudes hacia la salud, calidad de vida y carga de enfermedades médicas. Crearon además un cuestionario **Impresión clínica de un geriatra, el cual contenía nueve ítems para evaluar síndromes geriátricos que afectaban la funcionalidad del paciente y seis ítems que explicaba presentaciones agudas de enfermedades atípicas, su puntuación variaba entre cero (no frágil) hasta treinta y cinco puntos (frágil). Esta escala tuvo validez de contenido, aprobado por el panel de geriatras.** Se realizaron definiciones de fragilidad de acuerdo a la fragilidad física, fragilidad fisiológica, fragilidad dinámica, fragilidad como discapacidad. Primero se realizó valoración geriátrica integral, al término se realizaba el llenado del cuestionario clínico de un geriatra y la escala de fragilidad de Edmonton. A las 24 horas nuevamente se volvía a realizar la escala de fragilidad de Edmonton. Estos instrumentos fueron ejecutados por personal no médico a los pacientes. La **validez de constructo** se realizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson variaba entre 0.3 a 0.7 con alfa al 0.005 y beta 0.90 con la necesidad de una muestra de 60 sujetos. La correlación de esta escala con el instrumento Impresión clínica de un geriatra fue de 0.6. El **coeficiente de kappa**, para evaluar confiabilidad entre evaluadores fue de $\geq 0,80$ con muestra en 23 sujetos, **Alfa de Cronbach** fue de 0.62. Su distribución fue normal con una media de 7.6, desviación

estándar de 6.95 y no hubo diferencia significativa con el cuestionario impresión clínica de un geriatra. La correlación con la escala de Barthel fue significativa $r=0.58$, $p 0.00$, mientras que con la escala de mini mental no fue significativo. (Sumit R Majundar, 2006)

El artículo que indica la aplicación de la Escala de Fragilidad de Edmonton en Población de Colombia, que compara con los Criterios de Fried, de los autores J. U. Ramirez, et al, del 2017, cuyo objetivo es describir la Fragilidad en una muestra local, realizar la validez de criterio de la Escala de Fragilidad de Edmonton comparando una escala gold estándar (criterios de Linda Fried). Es un estudio de corte transversal. Se incluyeron 101 personas de 60 años de la comunidad y aquellos que asistían a programas de recreación y/o ejercicios de la ciudad de Florida Blanco-Colombia, entre Marzo a Junio del 2016. Como criterios de exclusión son los pacientes con trastorno neurocognitivo mayor (quienes no pueden contestar las preguntas iniciales de identificación), se negaran a participar en el estudio, pacientes invidentes y que emplearan sillas de ruedas. Validaron la escala de Linda Fried, el índice de Barthel, Escala de Fragilidad de Edmonton, escala de Lawton y Brody y el Índice de Charlson. Y se centraron en la validez de la escala de Fragilidad de Edmonton. Se definió Fragilidad según la Escala de Fragilidad de Edmonton de Canadá, con puntuación de cero a cuatro puntos como individuo sano, de cinco a seis puntos como vulnerable, de siete a ocho puntos como fragilidad leve, de nueve a diez puntos como fragilidad moderada, y de once a diecisiete puntos como fragilidad severa. La validación de la Escala de Fragilidad de Edmonton lo realizaron tomando como estándar los criterios de Fragilidad de Linda Fried al calcular la sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Como resultado, se avalúo a 101 pacientes mayores de 60 años, con edad promedio de 68.9 años de edad. El 74% fueron mujeres, el 44.75% tenía 5 años de escolaridad (primaria), mientras un 4% no sabía leer o escribir. El 76% pertenecía al estrato socioeconómico bajo o medio. La media del Índice de Masa Corporal fue $27 \text{ kg/m}^2 \pm 4\text{DS}$, presentando obesidad el 27%. **Según la escala de Linda Fried el 8.9% eran frágiles. Según la Escala de Fragilidad de Edmonton el 8.9% fueron frágiles.** Se calculó la sensibilidad, especificidad y valores predictivos, el cual al tomar como punto de corte 6 puntos a más de la escala de fragilidad de edmonton, la sensibilidad fue 75% y la

especificidad 88%. Concluyendo que se ha encontrado una frecuencia similar de fragilidad encontrada al aplicar ambas escalas. (Jairo Uriel Ramírez Ramírez, 2017)

El trabajo Fragilidad en el anciano, prevalencia y factores asociados, de Cameiros JA, Duraes MS, Cardoso RR, Guedes MSA, Costa FM, et al, del 2017, cuyos objetivos fueron verificar la prevalencia y factores asociados a fragilidad en ancianos que asistieron a un CRASI en el norte de Mina de Gerais. Un estudio transversal y analítico que se desarrolló entre mayo a julio del 2015. Como variable dependiente se tiene la escala de fragilidad de Edmonton con 9 dominios y 11 items validada en idioma portugués. Para el análisis de la variable dependiente se dicotomizó en dos niveles: con fragilidad > 6 puntos y sin fragilidad ≤6 puntos. **La escala de fragilidad de Edmonton ya estaba validada y adaptada al idioma portugués.** Se calculó las razones de prevalencia para verificar si existe asociación entre las variables dependientes e independiente. El análisis de regresión de Poisson se calculó para obtener las tasas de prevalencia ajustadas. Se consideró nivel de significancia de <0.05. la información que se logró recolectar se analizó mediante el programa de SPSS versión 17.0. Como resultado, participaron 365 pacientes de 65 años a más, el promedio de edad fue de 75 años (DE +75 años).⁷ La mayoría eran sexo femenino (78%), vivían sin pareja (83%). La **prevalencia de fragilidad fue de 47.2 %**, con mayor porcentaje en mujeres (48.8%) en comparación con los hombres (41.8%). El 67.8% no tenía cuidador, el 76.9% eran hipertensos, el 54.4% tuvieron una caída en el último año, el 32.2% tenía síntomas depresivos, el 21.9% tenía enfermedad cardíaca, el 10.6% tenían antecedentes de enfermedad cerebrovascular, el 20.3% eran diabéticos. Concluyendo que la situación matrimonial sin pareja, la edad mayor o igual a 8 años, los síntomas depresivos, antecedentes de hospitalizaciones, caída en los últimos 12 meses, ausencia de cuidador, enfermedad osteoarticular se asocia a fragilidad. (Jair Almeida Carneiro, 2017)

El trabajo Evaluación del Síndrome de Fragilidad mediante la Escala de Fragilidad de Edmonton en una Muestra de Ancianos Polacos, de Beata Jankowska-Polanska, Hanna Kujawska-Danecka, Bartosz Uchmanowicz, Anna Chudiak, Joanna Rosinczuk, Krzysztof Dudek, año 2018, cuyo objetivo principal fue **evaluar la incidencia de la fragilidad y la gravedad del Síndrome de Fragilidad por la**

aplicación de la escala de Fragilidad de Edmonton. El objetivo secundario fue realizar la adaptación cultural y evaluar las propiedades psicométricas de la escala de fragilidad de Edmonton. Estudio transversal con una muestra de 382 pacientes en pacientes hospitalizados del Departamento y Clínica del Interno y Enfermedades ocupacionales e Hipertensión Arterial de la Universidad de Medicina de Wroclaw, Polonia entre setiembre del 2016 a marzo del 2017. Realizado por enfermeras de hospitalización, aunque la clasificación de los pacientes estaba al mando de un médico geriatra o un médico internista. Se incluyeron pacientes mayores de 65 años, con minimalista mayor de 23, y sin trastornos mentales. **Los pacientes incluidos fueron del servicio de hospitalización.** Se excluyeron pacientes menores de 65 años, con Demencia (Minimal States Examination menor de 23 puntos), y pacientes con enfermedades crónicas con complicaciones agudas de su enfermedad, como Cáncer, insuficiencia respiratoria, descompensación de enfermedad cardíaca. Se utilizó la escala de fragilidad de Edmonton de la Universidad de Alberta de Canadá, elaborado el 2006, consta de 9 dominios y 11 ítems. La adaptación cultural consistió primero en la traducción y retraducción, con la aprobación del instrumento mediante la aprobación de los autores de la versión original en inglés. Se realizó prueba piloto con 20 pacientes. Dentro del análisis estadístico se calculó la media, la mediana, desviación estándar. Como **prueba paramétrica se utilizó la prueba W de Shapiro-Wilk.** Para el **análisis de correlación entre sexo, variables sociodemográficas y clínicas, se utilizó el Chi cuadrado de Pearson. Para tablas de 2 por 2 se utilizó la prueba de Fisher. Para evaluar consistencia interna fue mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Se utilizó ANOVA, para evaluar la variable independiente. Se realizó regresión por pasos para evaluar predictores independientes de fragilidad.** Se evaluaron 282

pacientes, la edad promedio 71.9 años, el 68.1% no vivían solas, el 39% tenía grado de instrucción secundaria, 27.5% vocacional, 18.5% básica, y el 14.9% educación alta. Las comorbilidades más frecuentes fue Hipertensión arterial (77.2%), Diabetes (37.7%), Enfermedad coronaria (27.7), Enfermedad Renal (17.8%), Insuficiencia Cardíaca (2.4%), UN 61.5% tomaban mayor e igual a 5 drogas. Según la escala de Fragilidad de Edmonton el 41.1% fue robusto, vulnerable el 18.7%, frágil 41.1%. El puntaje medio de la escala de fragilidad de Edmonton fue de 6.63 puntos, y no había diferencia entre hombres y mujeres. El coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.79. La fragilidad se asoció a inactividad, y cuanto más severa sea, menor nivel educativo. Concluyendo que la Escala de Edmonton puede ser utilizada para evaluar Fragilidad en la población polaca y los factores que afectan la gravedad del síndrome de Fragilidad son edad mayor de 70 años, menor nivel de educación, inactividad, Diabetes y Polifarmacia. (Beata Jankowska-Polanska, 2018).

El autor Vargas Javier y colaboradores, en el año 2020, publicó un artículo sobre fragilidad, buscando una herramienta para evaluar fragilidad en el preoperatorio. Tiene como objetivo evaluar el comportamiento de 2 escalas, la escala de fragilidad de Edmonton y la escala RAI-M, comparado con el Índice de fragilidad de Rockwood que es la prueba estándar. La traducción y transculturización, realizado por 2 expertos bilingües, el cual fue valorado por jueces expertos. Posteriormente se realizó la prueba piloto, y luego se aplicó la escala de Fragilidad de Edmonton sobre una muestra de 151 pacientes en el pre operatorio. Como resultado encontraron que la edad fue 73 años ± 7 años, 51% eran de sexo masculino, 49% sexo femenino, la fragilidad calculada por el índice de fragilidad por Rockwood fue 41%. Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertension arterial, Cáncer y Diabetes

mellitus. Se encontró una concordancia interna de 0.66 con 8 ítems (retirando las preguntas sobre consumo de medicamentos, continencia, y necesidad de ayuda), 0.64 con 11 ítems. La validez por convergencia asociada fue significativa con sólo 8 ítems, con OR 2.3 (IC 95% 1.7-3.0), poder de discriminación de 88% (IC 0.82-0.93), sensibilidad de 79%, especificidad 81% para el corte de 5 puntos a más. La escala de fragilidad de Edmonton como variable pronóstico

De muerte a los 9 meses, se evaluó a través de modelo de riesgos proporcionales de COX, fue estadísticamente significativo con HR 1.56 ($p=0.004$) con IC 1.15-2.12. (Javiera Vargas, 2020)

2.1.2 Fundamentos

2.1.2.1 Marco Teórico

Según el consenso de la sociedad europea de Medicina Geriátrica y el consenso respaldado por la acción conjunta para la prevención de la fragilidad en el año 2020, define a la fragilidad según el fenotipo de fragilidad y déficit acumulativo. (Fragilidad., 2020).

La fragilidad es un síndrome que se caracteriza por disminución de las reservas funcionales ante estresores externos, y está asociado con mayor morbilidad y mortalidad. Es un proceso dinámico y bidireccional, donde el paciente frente a una situación puede mejorar, estabilizarse o empeorar, esto por las condiciones de cambios frecuentes en las condiciones fragilidad, pre fragilidad y no fragilidad. Generalmente se definió Fragilidad según los criterios de Linda Fried, que son cinco: pobre actividad física, disminución de la velocidad de la marcha, auto reporte de cansancio físico, debilidad muscular (estimada por fuerza de prehensión) y pérdida de peso no intencional. Fragilidad en un individuo es considerada si presenta tres o más criterios. (Gianna Fiori Marchiori, 2017)

El modelo acumulativo o modelo de Rockwood define a la fragilidad como la acumulación de diferentes déficit de las diferentes dimensiones (a nivel funcional,

cognitivo, social, de comorbilidad y de síndromes geriátricos). Este modelo nos sirve para poder clasificar al adulto mayor, desde robusto hasta los diferentes grados de fragilidad. Tiene gran utilidad pronóstica, para la toma de decisiones, durante el tratamiento del paciente. (G. Cristofori, 2023)

La fragilidad es considerado marcador pronóstico, es decir, a mayor fragilidad, mayor riesgo de algún evento adverso, dentro de ellos tenemos al deterioro funcional, las reacciones adversas a medicamentos, visitas a urgencias, ingresos hospitalarios, mayor mortalidad, ingresos a residencias, caídas y otros síndromes geriátricos, etcetra. (G. Cristofori, 2023)

Para detectar fragilidad, existe el modelo fenotipo o modelo físico y modelo multidimensional o acumulativo, enfoques en la que se basan las escalas unidimensionales y multidimensionales. En una revisión sistemática realizada en el año 2019, se recopiló 51 instrumentos de detección de Fragilidad en los últimos 20 años. (FallerID, 2019).

La detección de fragilidad mediante estos instrumentos de detección, no se deberían de usar de manera aislada, si no, siempre junto con el juicio clínico, las comorbilidades que afectan al paciente y el estado de la fisiología actual del paciente. (Oliver, 2021)

Dentro del modelo físico o unidimensional, o modelo fenotipo, tenemos al modelo del fenotipo de Fried, que establece 5 criterios para poder detectar fragilidad, como la debilidad muscular, la pérdida de peso, la lentitud de la marcha, el agotamiento, y la actividad física baja. Como resultados tenemos: 0 criterios (robusto), 1-2 criterios (pre fragil), y ≥ 3 criterios (fragil). (Iñaki- Martin-Lesende, 2022)

Dentro del modelo dimencional, se refiere a los deficit en la salud durante la evaluación multidimencional o por dominios. Estos déficit lo encontramos al realizar la valoración geriátrica integral, dentro de este grupo tenemos a la escala de Fragilidad de Edmonton (Iñaki- Martin-Lesende, 2022)

La escala de fragilidad de Edmonton, es una escala multidimensional, evalúa 9 dominios, dos de los dominios hacen que los pacientes realicen actividades para evaluar cognición y desempeño funcional, los siguientes siete componentes son el estado de salud general, la independencia funcional, el apoyo social, el uso de medicamentos, el estado nutricional, humor, y continencia. Se puntúa de cero puntos

a diecisiete puntos, de cero a cuatro puntos es no frágil, de cinco a seis puntos vulnerable, de siete a ocho puntos fragilidad leve, de nueve a diez puntos fragilidad moderada y de diez a diecisiete puntos fragilidad severa. (Nicoleta Stoicea, 2016)

Los pacientes que ingresaron para la primera validación de la escala de fragilidad de Edmonton, en Edmonton, Alberta-Canadá, fueron pacientes mayor de 65 años que habían estado hospitalizados en Unidad de cuidados intensivos, Hospital de Día, unidades de rehabilitación, algunas clínicas para consulta ambulatoria, que fueron referidos para **Valoración Geriátrica Integral**, a un centro metropolitano de Alberta, Canadá. En este estudio, se habían excluido pacientes con dificultad para comunicarse, como son los que sufren de sordera, ceguera, que hablen otro idioma, con dificultad para traducción, y aquellos con problemas para la movilidad de la mano. Esta escala fue comparado por un cuestionario que había sido creado por Geriatras, con validez de contenido, llamado Impresión Clínica de Fragilidad de un Geriatra. Realizaron la validación de constructo convergente en un subconjunto de pacientes, mediante correlación de pearson.. Durante la validación de constructo, tuvo una correlación significativa con el índice de Barthel, con valor de $r = -0.58$, $p = 0.006$. Tiene una buena correlación entre evaluadores con $k = 0.77$, $p = 0.001$. Y, la consistencia interna mediante alfa de crohnbach fue 0.62. Se comprobado que es fácil de aplicar y se demoró menos de 5 minutos en su aplicación. (Darril B Rolfson, 2006)

Un estudio, el cual recopiló adultos mayores de una cohorte, llamado cohorte CARE 75+ en el que validó el índice de fragilidad electrónico, y lo comparó con 3 escalas, dentro de ellos la escala de fragilidad de edmonton, fenotipo de fried y escala clínica de fragilidad, encontró una correlación moderada (mediante rango de Spearman) al compararla con la escala de fragilidad de edmonton ($p = 0.59$, IC al 95% de 0.49-0.65). (Carolina Blunde, 2018)

La exactitud diagnóstica de la escala de fragilidad de edmonton para detectar fragilidad no pudo ser demostrada en un metaanálisis publicado en el año 2022, aunque no se tuvo el acceso completo a este metaanálisis, se evidenció que encontró la utilidad para detectar riesgo de mortalidad en aquellos pacientes considerados como frágiles, con sensibilidad de 0.49 IC al 95% de 0.44-0.84, especificidad de 0.75 IC al 95% 0.64-0.84. (C Hynes, 2022)

Por lo tanto el rendimiento de esta escala, es decir la capacidad de discriminar la presencia o no de una enfermedad, si realmente es beneficioso usarlo, o es útil para aplicar en los pacientes no es tan claro, debido a la poca población de los estudios, por lo que motiva a realizar este estudio. (Ben Hassine Donia, 2022)

2.1.4 Formulación del Problema (Pregunta)

¿Cuál es el rendimiento de la Escala de fragilidad de Edmonton en la detección de fragilidad en los adultos mayores atendidos en el servicio de consulta externa del Hospital Policial Geriátrico San José?

2.2 Hipótesis:

H0: El rendimiento de la escala de Fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad en adultos mayores mediante evaluación de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y consistencia interna es similar al rendimiento para detectar fragilidad por parte de la Escala de Fragilidad de Linda Fried.

Hi: El rendimiento de la escala de fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad en adultos mayores mediante la evaluación de la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo y negativo, y la consistencia interna es inferior al rendimiento para detectar fragilidad de la escala de Fragilidad de Linda Fried.

2.3 Objetivos de la Investigación

2.3.1 Objetivo General:

Determinar el rendimiento de la escala de Fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad en adultos mayores atendidos en consulta externa del Hospital Policial Geriátrico San José.

2.3.2 Objetivos Específicos:

Determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la escala de Fragilidad de Edmonton, para la detección de fragilidad en los adultos mayores de consulta externa del Hospital Policial Geriátrico San José. Comparar el rendimiento para detectar fragilidad de la escala de Fragilidad de Edmonton y la escala de Linda Fried.

2.4 Justificación e Importancia del Problema

2.5.1 Justificación Legal

Se basa siguiendo las normas del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú, capítulo 6, sobre el trabajo de investigación. (Perú, 2008).

Se basa en la Reglamento de Registro Nacional de Trabajo para optar grados académicos y Títulos profesionales-RENATI. Establecido en el diario el Peruano, con resolución N° 033-2016-SUNEDU/CD. Se contará con el permiso del departamento de Etica e Investigación del Hospital Policial Geriátrico San José, para la ejecución del proyecto. (Peruano, 2016)

2.5.2 Justificación Teórico Científico

La fragilidad es un problema de salud pública poco abordada y que, en estos últimos años, forma parte de un síndrome geriátrico que significa vulnerabilidad del adulto mayor frente a factores estresantes con mayor riesgo de hospitalización, discapacidad y mortalidad. Como problema de salud pública algunos autores mencionan que **identificando al paciente frágil mejoramos los cuidados de la salud.** (Emmanuel González-Bautista, 2019)

Los instrumentos que detectan fragilidad y pre fragilidad tienen un aspecto positivo, ya que la detección temprana de este síndrome o sus factores de riesgo permite que la discapacidad resultante se puede tratar mejor y el pronóstico será más positivo, es decir **las intervenciones son más efectivas**

cuando se aplican con adultos mayores en etapas iniciales de Fragilidad.

(FallerID, 2019)

2.5.3 Justificación Práctica

Debido a que la fragilidad es un síndrome geriátrico multidimensional, la atención de los pacientes adultos mayores, sin una evaluación geriátrica integral, conlleva a la no identificación del paciente frágil, por lo que algunos autores mencionan realizar escalas de fragilidad unidimensionales para sospechar de fragilidad física, sin embargo la fragilidad no solamente puede ser física, por lo tanto la escala de Edmonton tiene ventajas ya que evalúa fragilidad en todas las dimensiones, es decir abarca más allá de una dimensión física y es fácil de ser aplicada por personal médico como no médico. (Marjan Abbasi, 2018)

3 CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Estudio de Investigación: Estudio observacional, transversal que se realizará en el servicio de consultorio externo en el Hospital Policial Geriátrico San José, desde setiembre del 2023 hasta enero del 2024 en la ciudad de Lima-Perú.

3.2 Universo de estudio – Muestra de estudio (tamaño muestral): Los pacientes que ingresan a este estudio pertenecen al Seguro de la sanidad de la Policía Nacional de Perú. El área de estudio se encuentra en el servicio de consulta externa de Geriatria del Hospital Policial Geriátrico San José.

3.3 Población a estudiar: Son los pacientes adultos mayores de 60 años a más que acuden a consultorio externo de Geriatria.

3.5 Muestra de estudio

La unidad de análisis es el adulto mayor que ha sido admitido a consulta externa de Geriatria del Hospital Policial Geriátrico San José.

La unidad de muestreo es el adulto mayor que ha sido admitido a consulta externa de Geriatria del Hospital Policial Geriátrico San José.

El método del muestreo, es un muestreo probabilístico tipo sistemático.

Para el tamaño de la muestra utilizaremos la siguiente fórmula para una población:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2 (N-1) + z^2 * p * q}$$

e: es el margen de error

N: es el tamaño de la población

z: nivel de confianza al 95%

n: muestra

p: probabilidad a favor

q: probabilidad en contra

Reemplazamos:

$$n = \frac{1.962 * 0.5 * 0.5 * 2220}{0.05^2 (2220-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 167$$

Por lo tanto, tenemos una muestra de 196 pacientes, con un nivel de confianza de 95% y margen de error de 5%.

3.6.1 Criterios de inclusión (de casos y controles) y de exclusión

3.6.2 Criterios de inclusión: paciente adulto mayor, de 65 años a más admitido a consulta externa de Geriatria del Hospital Policial Geriátrico San José.

3.6.2 Criterios de exclusión: paciente adulto mayor, de 60 años a más, que presentan deterioro neurocognitivo mayor (Mini mental States Examination menor o igual a 23 puntos, o escala de MOCA menor de 20 puntos), pacientes analfabetos, invidentes, discapacidad auditiva severa y con grado funcional 4 a 5 (C. Delgado, 2019).

3.7 Variable de Estudio

3.7.1 Independiente: Edad, sexo, grado de instrucción, estado funcional, comorbilidad, función cognitiva.

3.7.2 Dependiente: Fragilidad mediante la Escala de Fragilidad de Edmonton.

3.7.3 Intervenientes: Ninguna

3.8 Operacionalización de Variables:

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Definición Operacional	Categoría	Escala	Tipo de Variable	Pregunta
Fragilidad	Clínica- Biológica	Estado de vulnerabilidad del adulto mayor frente a estresores externos e internos.	Es el grado de fragilidad que se obtiene del fenotipo modificado de Fried y escala de fragilidad de Edmonton	No frágil Pre frágil Frágil	Ordinal politémica	Independiente cualitativa	No frágil Pre frágil o vulnerable Frágil
Edad	Clínica- Biológica	Tiempo que vive una persona, o ciertos animales o vegetales (Española, 2019)	Por medio del Documento Nacional de Identidad	En años	Razón discreta	Independiente cuantitativa	Edad en años

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Definición Operacional	Categoría	Escala	Tipo de Variable	Pregunta
Sexo	Clínica-Biológica	Condición orgánica masculina o femenina de plantas o animales	Sexo indicado en el Documento Nacional de Identidad	Masculino Femenino	Nominal dicotómica	Independiente cualitativa	¿Cuál es el sexo del paciente? Masculino Femenino
Grado de instrucción	Social	Es el último grado de estudio, aprobados por la población y tiene reconocimiento por las autoridades del sistema nacional educativo	Grado de instrucción indicado por el paciente o cuidador	Ninguna Inicial Primaria Secundaria Superior	Ordinal politómica	Independiente cualitativa	¿Hasta qué grado estudió? Ninguno Inicial Primaria Secundaria Superior

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍA	ESCALA	TIPO DE VARIBLE	PREGUNTA
Estado funcional	Clínica – Biológica	Medición en el que los pacientes llevan a cabo tareas habituales y actividades diarias (Yenny Paredes Arturo, 2018)	Puntaje obtenido en el Índice de Barthel	Independiente Dependiente leve Dependiente Moderado Dependiente Grave Dependiente total	Ordinal politémica	Independiente Cualitativa	Independiente: 100 puntos Dependiente leve: ≥ 60 puntos Dependiente moderado: 40-55 puntos Dependiente grave: 20-35 puntos Dependiente total < 20 puntos

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Definición Operacional	Categoría	Escala	Tipo de Variable	Pregunta
Función Cognitiva	Clínica- Biológica	Capacidad que tiene el ser humano de conocer por medio de la percepción y los órganos del cerebro.	Medición mediante el test del Reloj (Elias Hazan, 2018)	No hay errores Errores de espaciado menores Otros errores	No errores: 0 puntos Error en espaciado: 1 punto Otros errores: 2 puntos	Cualitativa nominal	Dibuje un reloj. Ponga los números y coloque las manecillas marcando las once y diez
Comorbilidad	Clínica – Biológica	Presencia de diferentes enfermedades que acompañan a una enfermedad protagonista aguda o crónica que el objeto de estudio (Blanco Aspiazu M.,	Medición mediante el índice de Comorbilidad de Charlson	Comorbilidad baja (menor o igual a 3 puntos) Comorbilidad alta (mayor a 3 puntos)	Nominal dicotómica	Independiente Cualitativa	Indique el número de enfermedades que padece: \leq a 3 >3

		2017)					
--	--	-------	--	--	--	--	--

3.9 Técnica e Instrumentos de recolección de datos

Se realizarán valoración geriátrica integral a los pacientes adultos mayores que acuden a consultorio externo de Geriátrica para identificar a los pacientes con criterios de exclusión e inclusión.

Diagnóstico estándar de referencia para Fragilidad

La escala de fragilidad de Linda Fried es la prueba Gold estándar con que se comparará la Escala de Fragilidad de Edmonton, consta de 5 ítems que evalúa fragilidad física, como la pérdida de peso, agotamiento, actividad física, tiempo de caminata y fuerza de agarre. Una puntuación de 0 puntos significa que el adulto mayor es robusto, puntuación de 1-2 puntos, pre frágil, y la puntuación mayor e igual a 3 puntos significa fragilidad. La medición de la fuerza de agarre se realizará con manómetro hidráulico marca JAMAR (Anexo 6.3)

Escala de Fragilidad de Edmonton

Es la escala al cual estudiamos su rendimiento, consta de nueve dominios, once ítems. Dos de los dominios consiste en aplicar el test de reloj y el Timed get up and go test. El resto de dominios evalúa estado general de salud, independencia funcional, apoyo social, uso de medicamentos, nutrición, humor y continencia. El puntaje varía de 0 puntos a 17 puntos, definiendo al no frágil desde 0-4 puntos, al vulnerable de 5-6 puntos, y frágil desde 7 a 17 puntos. La escala que presentamos es la escala utilizada por el autor Ramírez Ramírez Jairo Uriel del estudio que aplicó dicha escala en población colombiana año 2017. (Anexo 6.4)

Valoración Geriátrica Integral

Es realizado por un geriatra, realizando una valoración geriátrica integral estándar. durante esta valoración se determinará los pacientes elegibles y aquellos que cumplan los criterios de exclusión. Se aplicará la escala de fragilidad de Edmonton y la escala de fragilidad de Linda Fried. Así como la valoración funcional, la valoración mental, clínica y búsqueda de síndromes geriátricos.

Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos u otros

Tareas específicas para el logro de resultados	
Actividades	Tarea
Presentación de proyecto	Entrega de Proyecto a mesa de partes del Hospital Geriátrico San José Coordinación con dirección y comité de ética del Hospital
Coordinación con Consultorio Externo de Geriátria	Coordinar con médico responsable de Consultorio externo
Capacitación del personal	Reunión de coordinación con medico Geriatras para realización de Valoración Geriátrica Integral Capacitación sobre la aplicación de la escala de Edmonton y escala de Fragilidad de Linda Fried
Aplicación de escalas y recolección de datos	Valoración geriátrica integral a pacientes de consultorio externo que acuden al hospital Identificación de pacientes con criterios de inclusión y exclusión Aplicación de la escala de Fragilidad de Edmonton y escala de fragilidad de Linda Fried Ingreso a la base de datos
Análisis e interpretación de datos y publicación	Análisis de información Discusión de resultados Presentación de resultados preliminares Publicación de resultados

3.10 Procesamiento y Análisis de Datos

Para la precisión diagnóstica de la Escala de Fragilidad de Edmonton frente al estándar de oro (Escala de Fragilidad de Linda Fried), se evaluará mediante los valores predictivos positivos y negativos, la sensibilidad, especificidad, evaluación de la consistencia interna mediante alfa de Cronbach y evaluación de la concordancia mediante el coeficiente kappa.

Para determinar la exactitud diagnóstica, determinar el punto de corte donde se alcance la más alta sensibilidad y especificidad, así como comparar la capacidad discriminativa de ambas escalas, se realizará el análisis con base en las curvas ROC.

Por cada medida se informará al intervalo de confianza al 95%.

Los datos se analizarán mediante SOTWARE STATA versión 17.

Aspectos éticos y consentimiento informado

Se solicitará permiso a la oficina de ética e investigación del Hospital Policial Geriátrico San José para el permiso respectivo. Este estudio se realizará posterior a la aprobación del comité de ética y la dirección del Hospital Policial Geriátrico San José. Se entregará el consentimiento informado a cada paciente, el cual debe firmar voluntariamente. Se explicará los objetivos del estudio y los procedimientos que se va a realizar. No se colocará nombres ni dirección de las personas en este estudio, con la finalidad de no ser identificados.

IV CAPÍTULO:

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Plan de Acciones

4.2 Asignación de Recursos

4.2.1 Recursos Humanos: Está formado por médicos especialistas en Geriátrica, residentes de Geriátrica

4.2.2 Recursos Materiales: papel, lápiz, plumones, cronómetro, cinta métrica, tableros, manómetro hidráulico.

4.3 Presupuesto o Costo del Proyecto

Insumos para la investigación**Bienes**

Partida	Insumos	Unidad	Cantidad	Costo	Financiado
	Papel A4	Millar	4	40	Propio
	Lápiz	Unidad	50	20	Propio
	Lapicero	Unidad	20	20	Propio
	Tinta para impresión	Unidad	2	100	Propio
	Plumón indeleble	Unidad	10	20	Propio
	Lápiz corrector	Unidad	5	12.5	Propio
	Cronómetro	Unidad	2	80	Propio
	Cinta métrica	Unidad	2	90	Propio
	Tableros	Unidad	5	20	Propio
	Dinamómetro Hidráulico de mano marca Jamar, 200 libras	Unidad	1	2250	Alquiler
TOTAL (soles)				2652.5	

Servicios

Partida	Servicios	Unidad	Cantida d	Costo	Financiado
	Asesoría	Unidad	01	1500	Propio
	Estadístico	Unidad	01	1200	Propio
	Viáticos	Soles	20	1500	Propio
	Refrigerios	Unidad	5	750	Propio
	Fotocopiado	Hojas	200	10	Propio
	Encuadernación	Ejemplar	6	72	Propio
TOTAL (Soles)				5032.00	

Costo total: Costo Total de Insumos +Costo total de Servicios

Costo total: 2652.5 +5032.00

Costo total: S/. 7684.5

4.4 Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
Mes	Set-23			Oct-23					Nov-23				Dic-23			Ene-24		
Actividades	1 a 9	11 a 16	18 a 30	2 a 7	9 a 14	16 a 21	23 a 28	30 a 31	1 a 4	6 a 11	13 a 18	20 a 25	27 a 30	1 a 2	4 a 9	11 a 16	18 a 23	3 a 17
Presentación de proyecto																		
Coordinación con Consultorio externo																		
Capacitación del personal																		
Aplicación de escalas y recolección de datos																		
Análisis e interpretación de datos y publicación																		

4.5 Control y Evaluación del Proyecto: El monitoreo del proyecto se realizará de manera diaria, desde el inicio, haciendo cumplir el cronograma de actividades. Se revisará continuamente el avance del proyecto, de las diferentes actividades, análisis de la situación actual, se identificará incidentes y buscar soluciones. Se insistirá en cumplir el cronograma de actividades. Por lo que se realizará visitas diarias, se revisará los registros y los informes.

5 CAPÍTULO:

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Aguirre C, M. M. (2021). Una Revisión Narrativa. Fragilidad evaluada en Paciente Crítico. *Boletín Anestesia*, 1-6.
- Aljadim, G. S. (2022). El coeficiente alpha de crombach y su gran superposición semántica entre cada items. Las pruebas de significación y las propuestas de corrección. *Revista de Psicología infantil*, 13.
- Beata Jankowska-Polanska, H. K.-D.-S. (March de 2018). Assessment of Frailty Syndrome Using Edmonton Frailty Scale in Polish Elderly Sample. *The Aging Male*, '.
- Ben Hassine Donia, C. D. (2022). Evaluación del desempeño de una prueba diagnóstica: Reproductibilidad, validez interna y externa. *Tuñez Medica*, 1-8.
- Blanco Aspiazu M., K. S. (2017). La comorbilidad y su valor para el médico generalista en Medicia Interna. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(1), 12-22.
- C Hynes, R. G. (2022). Exactitud diagnóstica y predictiva para la detección de fragilidad de la escala de fragilidad de edmonton en adultos mayores . *Age and Ageing*.
- C. Delgado, A. A. (julio y agosto de 2019). Validación del instrumento Montreal Cognitive Assessment en español en adultos mayores de 60 años. *Neurología*, 34, 376-385. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.01.013>

- Campos Arias Adalberto, C. O. (2005). Aproximación en el uso de coeficiente alfa de crombach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580.
- Carolina Blunde, L. B. (2018). Validación de Convergencia del índice de Fragilidad Electrónico de Fragilidad. *Age and Ageing*, 152-156.
- Cerda Jaime, V. d. (2008). Evaluación de concordancia interobservador en investigación pediátrica. *Revista Chilena de Pediatría*, 54-58.
- Cerda Jaime, V. d. (2008). Evaluación de la concordancia interobservador en investigación pediátrica por medio del coeficiente de Kappa. *Revista Chilena de Pediatría*.
- Darril B Rolfson, S. R. (septiembre de 2006). Validity and Reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Agein*, 526-529.
- Dhammika Deepani Siriwardhana, M. C. (10 de Abril de 2020). Association between frailty and disability among rural community-dwelling older adults in Sri Lanka: a cross-sectional. *BJM 2020*, 10:e034189. doi:10.1136/bmjopen-2019-034189
- Elias Hazan, F. F. (2018). The Test of Time: A History of Clock Drawing. *Int J Geriatr Psychiatry*, e22-e30. doi:doi: 10.1002/gps.4731.
- Emmanuel González-Bautista, B. M.-E.-F.-R. (Setiembre a Octubre de 2019). Social determinants of health and frailty are associated with all-cause mortality in older adults. *Salud Pública de México*, 61(5), 582-590. doi:https://doi.org/10.21149/10062
- Española, R. A. (2019). Edad. En A. d. Española, *Diccionario de Lengua Española*. España, España: Asociación de Academias de Lengua Española.
- Eugenio., P. S. (2015). *Metodología para validar una escala o instrumento*. Medellín: Facultad Nacional Salud Pública.
- Eva Delgado-Silveiraa, *. J.-N.-D.-P.-J. (2018). ESPECIALUso potencialmente inapropiado de fármacos en cuidados paliativos:versión en castellano de los criterios STOPP-Frail (STOPP-Pal). *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. doi:https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.11.008
- FallerID, J. W. (29 de Abril de 2019). Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. *PLoS ONE*, 14(4), e0216166. doi:10.1371 / journal.pone.0216166

- Fernanda Mirela Gomes, K. T. (Agosto de 2019). Fragilidad en Ancianos Oncológicos en Tratamiento con Quimioterapia. *Revista Chilena de Nutrición*, 46(4), 384-391. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000400384>
- Fragilidad., M. E. (2020). Roller Winsberger Regina y colaboradores. *Revisa clínica y experimental sobre el envejecimiento*.
- G. Cristofori, J. G.-P.-O. (2023). Manejo de la Fragilidad en Neurología. *Revista de Neurología*, 327-336.
- Gianna Fiori Marchiori, D. M. (2017). Cambios en las condiciones de fragilidad y componentes del fenotipo en ancianos después de hospitalización. *Revista Latino-Americana Enfermagem*, 25:e2905. doi:10.1590/1518-8345.1417.2905
- Guillermín F., B. C. (1993). Cross-Cultural Adaptation of Health-Related Quality of life measures: Literature Review and Proposed Guidelines. *J Clin Epidemiol*, 46(12), 1417-1432.
- Hélio José Coelho Junior, A. P. (Enero de 2022). Biomarcadores que comparten Fragilidad con Sarcopenia: Revisión sistemática y Metaanálisis. *Envejecimiento Res Revista*. doi:10.1016/j.arr.2021.101530
- Iñaki- Martin-Lesende, M. A. (19 de mayo de 2022). Fragilidad dentro de Atención Primaria: Dianóstico, manejo conjunto. *Atención Primaria*, 1-9.
- Jair Almeida Carneiro, R. R. (2017). Fragilidade em idosos: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(4), 747-52. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0633>
- Jairo Echeverry, R. S. (26 de Agosto de 2004). La Validación de Instrumentos de Medición en Salud. *Revista de Salud Pública*, 302-318.
- Jairo Echeverry, R. S. (Noviembre de 2004). La Validación de las Escalas de Medición en Salud. *Revista de Salud Pública*, 6(3), 302-318.
- Jairo Uriel Ramírez Ramírez, M. O. (2017). Aplicación de la Escala de fragilidad de Edmonton en población. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 52(6), 322–325. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2017.04.001>
- Javiera Vargas, M. d. (2020). Fragilidad: en busca de herramientas de evaluación preoperatoria. *Rev Med Chile*, 311-319.

- Jing Jiao, Y. W. (12 de marzo de 2020). Prevalence and associated factors for frailty among elder patients in China: a multicentre cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 20:100. doi: 10.1186/s12877-020-1496-1
- Karen Miyamura, J. R.-N. (2019). Síndrome de fragilidad y deterioro cognitivo en los adultos mayores: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27. doi:DOI:http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3189.3202
- Leocadio Rodríguez Mañas, I. R. (2019). Envejecimiento, sarcopenia y fragilidad en el contexto. *Archivos de Bronconeumología*, 55(3), 118-119. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2018.10.001>
- M. Izquierdo, M. G.-V.-V. (2018). Revisión Sistemática: Relación entre fragilidad y polifarmacia en adultos mayores. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 1432-1444.
- Mariam Hassan, H. S. (2019). *Fragilidad en pacientes con Infarto de Miocardio: Un cambio del paradigma*. Estados Unidos: Middle East Medical.
- Marjan Abbasi, c. a. (24 de Septiembre de 2018). Identification and management of frailty in the primary care setting. *CMAJ*, E1134–E1140. doi:10.1503/cmaj.171509
- Montaño-Loza, A. J. (2021). La fragilidad y la sarcopenia en Cirrosis Hepática. *Revista de Hepatología*, 1-33.
- Nicoleta Stoicea, R. B.-M. (21 de Julio de 2016). The Gap Between Clinical Research and Standard of Care: A Review of Frailty Assessment Scales in Perioperative Surgical Settings. *Front. Public Health*, 4:150.
- Oliver, D. (2021). ¿Que nos enseñó esta pandemia sobre usar escalas de Fragilidad? *British Journal of Medicine*, 1683.
- Pablo Díez-Villanueva, A. A.-S.-S.-S. (Enero de 2019). Recomendaciones de la Sociedad de Cardiología Geriátrica para la Valoración de la Fragilidad en el Anciano con Cardiopatía. *Revista Española de Cardiología*, 72, 63-71.
- Peralta Vargas Carmen Eliana, V. A. (2022). Relación entre Fargilidad y la Fuerza de Prehensión disminuida. *Horiz Med*, e1765.
- Perú, C. M. (2008). Código de Ética y Deontología. *Código de Ética y Deontología*. Lima, Callao, Perú: Colegio Médico del Perú.

- Peruano, D. O. (06 de Setiembre de 2016). Aprueban Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI. *Aprueban Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI*. Lima, Callao, Perú: El Peruano.
- Rockwood, O. T. (2013). Operacionalización de la fragilidad utilizando ocho escalas de uso común y comparación de su capacidad para predecir la mortalidad por cualquier causa. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1537-1551.
- Runzer-Colmenares F., S.-T. R. (2014). Prevalence and Factors Associated with Frailty Among Peruvian Older Adults. *Arch Gerontol Geriatr*, 58(1), 1-11.
- Salud, O. M. (05 de Febrero de 2018). Envejecimiento y salud. *Envejecimiento y salud*. Suiza, Suiza, Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- Salud, O. M. (2020). *Organización Mundial de la Salud*. Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- Soler Pons Lisbeth, S. C. (2012). Coeficiente alfa de crombach para análisis escritos. *Revista Médica Electron*, 34(1), 291-294.
- Sumit R Majundar, D. B. (06 de junio de 2006). Confiabilidad y validez de la escala de Fragilidad de Edmonton. 526-529.
- Tania Tello Rodriguez, L. V. (01 de Junio de 2016). Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 2(33), 328-334. doi:10.17843/rpmesp.2016.332.2207
- YENNY VICKY PAREDES ARTURO, E. Y. (2018). Desempeño funcional en un grupo de adultos mayores. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, Volumen 4, número 34.

CAPÍTULO VI:

ANEXOS

6.1 Definición de Términos:

Fragilidad: Estado de vulnerabilidad del adulto mayor, condicionado por las enfermedades que padece y por el envejecimiento.

Escala de fragilidad: Instrumentos de medición o cribado de fragilidad.

Escala de Fragilidad de Edmonton: Instrumento de medición de fragilidad, evalúa nueve dominios como cognición, estado mental, independencia funcional, apoyo social, uso de medicamentos, Nutrición, Humor, Consistencia y desempeño funcional. Un puntaje mayor o igual a 7 puntos indica fragilidad.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO RENDIMIENTO “RENDIMIENTO DE LA ESCALA DE FRAGILIDAD DE EDMONTON EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL POLICIAL GERIÁTRICO SAN JOSÉ”

El formulario de consentimiento informado está dirigido a hombres y mujeres de 60 años a más que acuden a consulta externa de Geriátría en el Hospital Policial Geriátrico San José. Se le invita a participar voluntariamente al proyecto Rendimiento de la Escala de Fragilidad de Edmonton que se realiza en este Hospital Policial Geriátrico San José.

Investigadora principal

Jheny Betzabé Rojas Sánchez

PROPÓSITO

La fragilidad es un problema de salud pública, que significa que un adulto mayor es vulnerable, debido a la disminución de sus reservas funcionales y en otras dimensiones, por su envejecimiento y comorbilidades que le afectan. Existen múltiples Instrumentos para detectar fragilidad que están incluidas dentro de la Valoración Geriátrica Integral, para detectar fragilidad junto al juicio clínico. La escala de Fragilidad de Edmonton es una ellas, en cual en nuestro país no existen estudios que evalúen su utilidad para detectar fragilidad en el adulto mayor, el cual es motivo de este estudio.

TIPO DE INTERVENCIÓN EN INVESTIGACIÓN

En esta investigación los pacientes serán evaluados por un médico geriatra o residente de geriatría, y se aplicará la escala de fragilidad de Edmonton, junto con la escala de Fragilidad de Linda Fried.

SELECCIÓN DE PARTICIPANTES

Estamos invitando a los pacientes de 60 años a más, que acuden a consulta externa de Geriatria del Hospital Policial Geriátrico San José, a participar de este estudio para evaluar el rendimiento de la Escala de Fragilidad de Edmonton.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

La participación en este trabajo de investigación es voluntaria. Usted es libre de elegir participar o no. Si usted desea participar o no, continuará recibiendo las atenciones que le corresponden en este hospital.

PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLO

En este estudio se aplicará la Escala de Fragilidad de Edmonton, el cual será realizada por un médico geriatra, durante de la valoración geriátrica integral. De las cuales se identificará a los pacientes que tienen criterios de inclusión y exclusión del estudio e identificar al paciente frágil.

DURACIÓN

La duración de la aplicación de la escala de Fragilidad de Edmonton dura menos de 5 minutos, donde usted contestará preguntas, dibujará y se le invitará a caminar.

RIESGOS DURANTE LA INVESTIGACIÓN

Durante la aplicación de la escala no existe ningún riesgo, ya que será realizado y vigilado por personal médico y apoyo del cuidador.

BENEFICIOS DE LA INVESTIGACIÓN

Si usted es el participante, y, si es clasificado como frágil, este estudio es muy beneficioso, ya que la fragilidad es un indicador de problemas de salud, a corto, mediano y largo plazo. Y sería derivado para intervención multidisciplinaria. Si usted no es clasificado como frágil, es beneficioso, porque se realizaría un plan de trabajo para usted para el cuidado de su salud.

CONFIDENCIALIDAD

Si usted es el participante, en este estudio de investigación, los participantes tendrán un número y sólo los investigadores sabrán su número de identificación. Durante la recolección de datos la información se guardará de manera confidencial, sólo los investigadores tendrán acceso a la información.

RESULTADOS

Los resultados de la evaluación se informarán a usted. Todo los resultados y conocimiento de este estudio primero se informará a usted antes de publicar los resultados al público.

DERECHO A NEGARSE O A RETIRARSE

Si usted no desea participar en este estudio, no habrá ningún problema. Usted continuará recibiendo tratamiento por parte del hospital, esto hecho no afectará sus atenciones.

¿A QUIÉN CONTACTAR?

Si usted tiene alguna pregunta ahora o más tarde lo puede realizar. Si usted desea realizar preguntas más tarde puede contactarse con la siguiente persona: Jheny Betzabé Rojas Sánchez, teléfono 985482185, correo jhenybetzabe@outlook.com.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN

He sido invitado(a) a participar en este estudio para evaluar el rendimiento de una escala, llamada Escala de Fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad. Me han informado que esta escala tiene nueve preguntas, un ítem para dibujar y un ítem para realizar una prueba para evaluación de la marcha. Me informaron que no hay riesgo para realizar el estudio, y estaré junto con mi cuidador y médico. Me informaron que esta investigación es beneficioso si me detectan fragilidad. Me han proporcionado los datos del investigador y la forma de contactarme con el investigador.

Leí la información proporcionada y me lo han leído. Me dieron la oportunidad para preguntar y me han respondido las preguntas de manera clara. Por lo tanto, consiento participar de manera voluntaria en esta investigación y entiendo que puedo retirarme de la investigación cuando desee, sin que se afecte mis atenciones médicas.

Nombre del participante :

Firma del participante :

Fecha (día, mes, año) : / /

He leído con exactitud y he sido testigo de la lectura que se realizó del consentimiento informado al participante y he sido testigo de las preguntas y respuestas que se realizó al potencial participante. Confirmando que el participante ha dado su consentimiento informado voluntariamente.

Nombre del investigador :

Firma del investigador :

Fecha (día, mes, año) : / /

Se ha entregado al participante una copia de consentimiento informado del estudio.

Matriz de consistencia				
Título: Rendimiento de la Escala de Fragilidad de Edmonton para detectar Fragilidad en Adultos Mayores del Hospital Policial Geriátrico San José				
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cuál es el rendimiento de la escala de fragilidad de Edmonton en la detección de fragilidad en los adultos mayores atendidos en el servicio de consulta externa del Hospital Policial Geriátrico San José?</p>	<p>General: Determinar el rendimiento de la escala de fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad en adultos mayores atendidos en consulta externa del Hospital Policial Geriátrico San José.</p> <p>Específico: Determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la escala de fragilidad de Edmonton para la detección de fragilidad en adultos mayores del Hospital Policial Geriátrico San José.</p> <p>Comparar el rendimiento para detectar fragilidad de la escala de fragilidad de Edmonton y la escala de Linda Fried.</p>	<p>H0: El rendimiento de la escala de Fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad en adultos mayores mediante la evaluación de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y consistencia interna es similar al rendimiento para detectar fragilidad por parte de la escala de fragilidad de Linda Fried.</p> <p>H1: El rendimiento de la escala de Fragilidad de Edmonton para detectar fragilidad en adultos mayores mediante la evaluación de la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y la consistencia interna es inferior al rendimiento para detectar fragilidad de la escala de Fragilidad de Linda Fried.</p>	<p>Variable independiente: Edad, sexo, grado de instrucción, estado funcional, comorbilidad.</p> <p>Variable dependiente: Fragilidad mediante la escala de Fragilidad de Edmonton</p>	<p>Tipo de investigación: Estudio observacional, transversal.</p> <p>Método de muestreo: Probabilístico sistemático.</p> <p>Población: Muestra: 167 pacientes adultos mayores de 60 años a más.</p>

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “RENDIMIENTO DE LA ESCALA DE FRAGILIDAD DE EDMONTON PARA DETECTAR FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL POLICIAL GERIÁTRICO SAN JOSÉ”

PARTICIPANTE	
HISTORIA CLÍNICA	
CÓDIGO	
EDAD	
SEXO	
GRADO DE INSTRUCCIÓN	
ESTADO CIVIL	
LUGAR DE PROCEDENCIA	
EVALUADOR	

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS		
D. M. tipo 2	Hipertensión arterial	Enfermedad Renal Crónica
Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica	Insuficiencia cardiaca	Hipotiroidismo
Otros:		

Escala de Barthel:
Comorbilidad:
Escala de Fragilidad de Edmonton:
Escala de Fragilidad de Linda Fried: