

**“SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS Y ADULTOS MAYORES  
INSTITUCIONALIZADOS EN LA FUNDACIÓN HOGAR SARA ZAPATA. LA MESA,  
2020 – 2022”**

MERCHÁN GONZÁLEZ TATIANA ANDREA  
COD: 330217119

MOSCO SO REYES MALENA MARICELA  
COD: 330217121

ROJAS RODRÍGUEZ LINA TATIANA  
COD: 330217135

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ENFERMERÍA

GIRARDOT

2022

**“SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS Y ADULTOS MAYORES  
INSTITUCIONALIZADOS EN LA FUNDACIÓN HOGAR SARA ZAPATA. LA  
MESA, 2020 – 2022”**

MERCHÁN GONZÁLEZ TATIANA ANDREA  
COD: 330217119

MOSCOSO REYES MALENA MARICELA  
COD: 330217121

ROJAS RODRÍGUEZ LINA TATIANA  
COD: 330217135

Trabajo de grado para optar el título de Profesionales en Enfermería

Asesora:

ADRIANA HERNÁNDEZ BUSTOS

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ENFERMERÍA  
2022

NOTA DE ACEPTACION

---

---

---

---

---

Presidente del jurado

---

Jurado

---

Jurado (En caso de ser solo uno, borrar este o agregar de ser necesario).

Ciudad y fecha, (Día, Mes y Año)

## DEDICATORIA

Dentro de nuestro recorrido en la carrera en formación, nos hemos podido dar cuenta que encontramos destrezas y habilidades que jamás pensamos que se desarrollarían, durante este proceso se presentaron muchos momentos en los que pareciera que los deberes y compromisos consumían por completo nuestras vidas, alejándonos de nuestra vida social y familiar. Debido a esto queremos dedicarles este trabajo investigativo a nuestras familias por brindarnos su apoyo y ser nuestra fortaleza para salir delante de las adversidades que se nos presentaban, y a su vez por ser parte de este triunfo en nuestra formación profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primera instancia agradecer a Dios, por brindarnos un día más de vida y permitirnos disfrutar cada día al lado de nuestras familias, que nos brindaron su apoyo para poder culminar la tesis y llegar a este punto tan importante en nuestra formación profesional, el cual no ha sido nada fácil.

A nuestra docente de profundización Gloria Naidu Cuevas Rodríguez, quien ha sido un gran apoyo y guía en el desarrollo de la tesis con su paciencia y conocimiento. Agradecerles a nuestros compañeros que nos motivaron en los días de frustración en el desarrollo de nuestra investigación y a la docente Adriana Hernández Bustos por ser nuestra asesora y acompañante en todo el proceso de la tesis.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	15
1 PROBLEMA	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
2 OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GENERAL	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3 JUSTIFICACIÓN	21
4 MARCOS DE REFERENCIA	23
4.1 MARCO TEÓRICO	23
4.2 MARCO CONCEPTUAL	24
4.2.1 Adultez	24
4.2.2 Adulto mayor	25
4.2.3 Autocuidado	25
4.2.4 Envejecimiento	25
4.2.5 Síndrome de Fragilidad	26
4.3 MARCO LEGAL	26
4.3.1 Constitución Política de Colombia	26
4.3.2 Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021	27
4.3.3 Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez	27
4.3.4 Ley Estatutaria 1581 de 2012	27

4.3.5	Principio de consentimiento informado voluntario	28
4.4	MARCO ÉTICO	28
5	CUADRO DE LAS VARIABLES	30
6	DISEÑO METODOLÓGICO	32
6.1	TIPO DE ESTUDIO	32
6.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	32
6.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	32
6.4	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	32
6.5	INSTRUMENTOS Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
6.6	ANÁLISIS DE RESULTADOS	34
7	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
7.1	CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN	35
7.2	FATIGABILIDAD	36
7.3	RESISTENCIA Y DEAMBULACIÓN	37
7.4	ENFERMEDADES	38
7.5	PÉRDIDA DE PESO	40
7.6	PRESENCIA DE FRAGILIDAD	41
8	CONCLUSIONES	44
9	RECOMENDACIONES	46
10	BIBLIOGRAFÍA	47
11	ANEXOS	52

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Categorías	30
<b>Tabla 2.</b> Chi-cuadrado, riesgo relativo (RR) y Odds ratio (OR) de los diagnósticos reportados en los adultos mayores del Hogar Sara Zapata, como factores que inciden en el síndrome de fragilidad	39
<b>Tabla 3.</b> Resumen descriptivo de las variables cuantitativas de los adultos mayores del Hogar Sara Zapata con factores que inciden en el síndrome de fragilidad, tomando medidas con un año de diferencia	40

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Boxplot con las edades de los adultos mayores con factores que inciden en el síndrome de fragilidad en el Hogar Sara Zapata	35
<b>Figura 2.</b> Percepción de cansancio de los adultos mayores en el Hogar Sara Zapata durante las últimas cuatro semanas.	36
<b>Figura 3.</b> Dificultad de los adultos mayores del Hogar Sara Zapata para subir 10 escalones solos y necesidad de ayuda para caminar cientos de metros solos en las últimas cuatro semanas.	37
<b>Figura 4.</b> Diagnósticos de los adultos mayores en el Hogar Sara Zapata	38
<b>Figura 5.</b> Diferencia en media y barras de errores entre la clasificación frágil y no frágil de los adultos mayores en el Hogar Sara Zapata	41
<b>Figura 6.</b> Media y barras de errores entre la clasificación frágil y no frágil de los adultos mayores del Hogar Sara Zapata en las variables IMC (a), peso (b) y talla (c)	42
<b>Figura 7.</b> Diferencia en media y barras de errores entre la clasificación frágil y no frágil, según el número de patologías diagnosticadas en los adultos mayores del Hogar Sara Zapata	43

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo A.</b> Instrumento Minimental .....	52
<b>Anexo B.</b> Consentimiento informado.....	53
<b>Anexo C.</b> Autorización para tratamiento de datos personales .....	55
<b>Anexo D.</b> Examen de escala frágil (versión en español).....	57
<b>Anexo E.</b> Autorización del uso del instrumento: Examen de escala frágil (versión en español) .....	58

## RESUMEN

**Introducción:** la vejez se caracteriza por la aparición de varios estados de salud complejos que por lo general se conocen como síndromes geriátricos, los cuales se basan en múltiples factores, entre ellos la fragilidad<sup>1</sup>. Es posible considerar a esta última como un deterioro progresivo relacionado con la edad de los sistemas fisiológicos que provoca una disminución de las reservas de capacidad intrínseca, lo que confiere vulnerabilidad extrema a factores de estrés y aumenta el riesgo de una serie de resultados sanitarios adversos.<sup>2</sup>

**Objetivo:** Determinar la presencia de fragilidad en un grupo de adultos y adultos mayores institucionalizados en la Fundación Hogar Sara Zapata, del municipio La Mesa - Cundinamarca.

**Metodología:** es un estudio con enfoque mixto y un alcance interpretativo-descriptivo. Se realizó la caracterización del perfil sociodemográfico y se determinó tanto la presencia de fragilidad como sus factores asociados por medio del instrumento “examen de escala frágil” (versión en español), que consta de cinco preguntas con opción de respuesta, cada una con su respectivo puntaje de 0 a 5.

**Resultados:** participaron 61 adultos y adultos mayores institucionalizados entre los 58 y los 101 años; se encontraron 34 mujeres y 27 hombres en proporción de 1,2:1, respectivamente. En cuanto a los resultados de la aplicabilidad del examen de escala frágil, los adultos mayores reportaron sentir cansancio durante las últimas cuatro semanas antes de tomar los datos para el presente estudio. El 47 % dijo sentirse cansado la mayoría de las veces y solo el 4 % lo estuvo un poco de tiempo. También se revisó si los adultos mayores reportan dificultad para subir 10 escalones sin descansar o caminar cientos de metros sin algún tipo de ayuda, y se encontró que el 64 % tienen dificultad para subir los escalones y el 43 % requieren ayuda para desplazarse cientos de metros.

Por otro lado, los participantes del estudio reportaron que la mayoría han sido diagnosticados con hipertensión, seguido de EPOC, DM, artritis, entre otras, solo un adulto mayor reportó asma. El peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC)

---

<sup>1</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD [OMS]. Envejecimiento y salud [sitio web]. [24 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

<sup>2</sup> CESARI, Matteo et al. An Emerging Public Health Priority. En: Journal of the American Medical Directors Association [en línea]. EE. UU., 2016, vol. 17, nro. 3, p. 188-192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.016>

evidenció que no hay diferencia entre los adultos y adultos mayores clasificados como frágil (52 %) o no frágil (48 %).

**Conclusión:** la prevalencia de fragilidad en la población estudiada fue de 52 %. Sobre este resultado se observó que, a mayor edad, mayor probabilidad de fragilidad. por otro lado, el peso, la talla y el IMC mostraron que no hay diferencia entre los adultos mayores clasificados como frágil o no frágil, con lo cual se entiende que, a mayor número de enfermedades, mayor tendencia a padecer fragilidad. La aplicación del instrumento fue realizada por una enfermera profesional de la fundación, dándole así a la investigación un enfoque en el arte del cuidado. Se retomó la importancia de la teoría de los sistemas de Dorothea Orem, por medio de la socialización al personal de enfermería de un recurso tipo cartilla encaminado a los resultados de la investigación, enfocado en el fomento de la actividad física como propuesta de intervención. se concertó con las directivas la implementación de la cartilla para uso del personal de enfermería de la fundación generando a mediano plazo un impacto positivo en el adulto y adulto mayor del lugar, midiendo a futuro la adherencia e impacto de esta en la prevalencia de la fragilidad.

**PALABRAS CLAVE:** geriatría, envejecimiento, fragilidad, anciano frágil, autocuidado.

## ABSTRACT

**Introduction:** Old age is characterized by the appearance of several complex health states that are usually known by the name of geriatric syndromes. These are based on multiple factors one of these syndromes is frailty; it can be considered as a progressive age-related deterioration of physiological systems leading to a decline in intrinsic capacity reserves, which confers extreme vulnerability to stressors and increases the risk of a number of adverse health outcomes.

**Objective:** To determine the presence of frailty in a group of adults and older adults institutionalized in the Fundación Hogar Sara Zapata, in the municipality of La Mesa - Cundinamarca.

**Methodology:** It is a mixed approach study with an interpretative-descriptive scope. The sociodemographic profile was characterized, and the presence of frailty and its associated factors were determined by means of the instrument: Fragility Scale Examination (Spanish version) which consists of 5 questions with an answer option each one with its respective score from 0 to 5.

**Results:** Seventy-six institutionalized persons between 58 and 101 years of age participated. There were 34 women and 27 men in a ratio of 1.2:1 respectively. Regarding the results of the applicability of the frailty scale test, the older adults reported feeling tired at least some of the time in the last four weeks before taking the data for the present study. Forty-seven percent reported feeling tired most of the time and only 4% reported feeling tired some of the time. We checked whether older adults reported difficulty climbing 10 steps without rest and without some type of assistance, as well as whether they could walk hundreds of meters without assistance and found that 64% had difficulty climbing steps and 43% required assistance to walk hundreds of meters. The study participants reported that most have been diagnosed with hypertension, followed by COPD, DM, arthritis, among others, and only one older adult reported asthma as a diagnosis. Weight, height and BMI showed that there is no difference between older adults classified as frail or not frail, and when classified as frail or not frail, 52% are frail and 48% are not frail.

**Conclusion:** The prevalence of frailty in the population studied was 52%. On the other hand, weight, height and IMC showed that there is no difference between older adults classified as frail or not frail, which means that the greater the number of diseases, the greater the tendency to suffer from frailty. The application of the instrument was carried out by a professional nurse from the foundation, thus giving the research a focus on the art of care. The importance of Dorothea Orem's systems theory was taken up again, through the socialization to the nursing staff of a primer

type resource aimed at the results of the research, focused on the promotion of physical activity as an intervention proposal. The implementation of the booklet for the use of the foundation's nursing staff was agreed with the directives, generating a positive impact in the medium term in the adult and elderly of the place, measuring in the future the adherence and impact of this on the prevalence of frailty.

**Key words:** geriatrics, aging, frailty, frail elderly, self-care.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirmó:

"El envejecimiento es el resultado de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, a un mayor riesgo de enfermedad y, en última instancia, a la muerte." ("Envejecimiento y salud - WHO")<sup>3</sup>

Más allá de estos cambios, el envejecimiento está vinculado a transformaciones psicosociales que influyen en la salud física y psicológica de la persona adulta mayor. Por tal motivo, "la vejez se caracteriza también por la aparición de varios estados de salud complejos que se conocen habitualmente por el nombre de síndromes geriátricos"<sup>4</sup>, los cuales: Se basan en múltiples factores, uno de estos síndromes es la fragilidad; es posible considerarla como un deterioro progresivo relacionado con la edad de los sistemas fisiológicos que provoca una disminución de las reservas de capacidad intrínseca, lo que confiere extrema vulnerabilidad a factores de estrés y aumenta el riesgo de una serie de resultados sanitarios adversos.<sup>5</sup>

Teniendo en cuenta lo anterior, y con base en los datos proporcionados por el Ministerio de Salud y Protección Social (2022), el envejecimiento de la población muestra:

[Que] Según estimaciones entre 2000 y 2050, la proporción de la población mundial mayor de 60 años se duplicará, pasando del 11% al 22% y el número absoluto de personas de 60 años o más aumentará de 900 millones en 2015 a 1400 millones para 2030, a 2100 millones para 2050, y podría llegar a 3200 millones en 2100.<sup>6</sup>

Teniendo en cuenta estos resultados proporcionados el ministerio de salud y protección social, se realiza la búsqueda en los boletines poblacionales 1: personas adultas mayores de 60 años de la oficina de promoción social (2020), muestra que "en el departamento de Cundinamarca, para el 2020 contaba con 434.486 adultos

---

<sup>3</sup> Ibíd.

<sup>4</sup> Ibíd.

<sup>5</sup> CESARI, Matteo et al. An Emerging Public Health Priority. En: *Journal of the American Medical Directors Association* [en línea]. EE. UU., 2016, vol. 17, nro. 3, p. 188-192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.016>

<sup>6</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud]. *Colombia. Cancillería, Asuntos sociales; población mayor*. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia. 2022.

mayores de 60 años, siendo el un porcentaje dentro del total de Colombia de 6,38 %<sup>7</sup>.

A pesar de estos resultados, en el municipio de la Mesa (Cundinamarca) son mínimos los estudios realizados sobre la población adulta y adulta mayor que aborden el síndrome de fragilidad, por consiguiente, en esta investigación se busca iniciar una caracterización a la población de adultos y adultos mayores institucionalizados en el hogar Sara Zapata, a partir de datos básicos y con la metodología de aplicar el examen de escala frágil (Anexo D), con el fin de identificar tempranamente este síndrome, logrando así como estudiantes de enfermería ser pioneros de la investigación de este síndrome en el municipio, incentivando a los profesionales de la salud a indagar y/o investigar sobre este síndrome, obteniendo actualización en los conocimientos sobre la fragilidad y a su vez crear actividades que permitan mitigar la presencia, discapacidad y mortalidad que puede generar este síndrome en cada una de estas personas, además de identificar a los adultos mayores que presentan fragilidad, se tiene presente el propósito de crear e implementar una “guía de ejercicios” que favorezca a la prevención de los criterios que la conforman, para lograr un envejecimiento activo y una mejor calidad de vida por parte del personal de enfermería para cada uno de los adultos mayores institucionalizados.

---

<sup>7</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud] *oficina de promoción social.: Boletines poblacionales 1: personas adultas mayores de 60 años.* Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia. 202.

# 1 PROBLEMA

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se evidencia que la población que envejece va en aumento, lo cual es proporcional al riesgo de presentar fragilidad. Este síndrome depende de muchos factores, de ahí la importancia de hacer valoraciones exhaustivas de manera íntegra y holística, a fin de identificar su existencia, intervenir a tiempo e implementar el plan de cuidado correspondiente a cada adulto o adulto mayor, para mitigar su avance o progresión. Así pues, es importante indagar y conocer las estadísticas a nivel mundial, nacional y local sobre el envejecimiento de las personas, en busca de tener una perspectiva más amplia del incremento de esta población en unos años.

La Organización mundial de la salud, muestra:

[Que] En todo el mundo, las personas viven más tiempo que antes, y la mayor parte de la población tiene una esperanza de vida igual o superior a los 60 años. Todos los países están experimentando un incremento tanto de la cantidad como de la proporción de personas mayores en la población. Para 2030 se estima que una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más; en ese momento, el grupo de 60 años o más habrá subido de 1 000 millones en 2020 a 1 400 millones. En el año 2050, la población mundial de personas en esa franja de edad se habrá duplicado (2 100 millones). (“Envejecer saludable — El Nacional”) Partiendo de esto, se prevé que el número de personas de 80 años o más se triplicará entre 2020 y 2050, hasta alcanzar los 426 millones. (“Envejecimiento y salud - World Health Organization”)<sup>8</sup>

Considerando lo que la OMS mencionó sobre el aumento de la población adulta mayor en el futuro, se pone de manifiesto que, al no mantener o fomentar un envejecimiento activo en cada uno de estos adultos y adultos mayores, en poco tiempo tendrá lugar:

La aparición de varios estados de salud complejos que suelen presentarse solo en las últimas etapas de la vida y que no se enmarcan en categorías de morbilidad específicas. Esos estados de salud se denominan normalmente síndromes geriátricos. Por lo general son consecuencia de múltiples factores subyacentes que incluye, entre otros, la fragilidad.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit.

<sup>9</sup> Ibíd.

Acerca de este tema se han realizado numerosos estudios en diferentes países. En el caso de España:

Desde 2008 se han publicado varias investigaciones referentes a la prevalencia de fragilidad en ancianos de la comunidad (el estudio Leganés; el estudio de Peña grande; el estudio de fragilidad y dependencia en Albacete (FRADEA) (8,9); el estudio de Lleida y el estudio Toledo). Los resultados sobre prevalencia muestran una amplia divergencia que oscila entre 8.4 % y 20.4 %, esta variabilidad puede deberse a las características de las poblaciones.<sup>10</sup>

Por su parte, en Cuba, Galbán et al. (2007) propusieron los criterios cubanos de fragilidad, los cuales incluyen 10 ítems en varios dominios: sociodemográficos, salud física, estado mental y psicosociales<sup>11</sup>. En el contexto latinoamericano se han llevado a cabo pocos análisis que aborden la fragilidad.

Sin embargo, de acuerdo con Gómez Montes et al. (2012), al revisar los resultados de un estudio realizado en Colombia:

Se observa que el 13.4% era mayor de 80 años, 20.3% con analfabetismo y el 9.4% vivía solo. En cuanto al estado de salud, 11% tenía déficit cognoscitivo, 38% presentaba depresión, 39.3% tenía dificultad o era dependiente en ABCf, 63.2% en ABCi y 7.3% tenía IMC menor a 18 kg/mt<sup>2</sup>, 15.1% consumía cuatro o más medicamentos (polifarmacia) y el promedio de días hospitalización en el año anterior fue de 8.1%. La prevalencia de fragilidad estimada en la población de estudio fue del 12.1%; 6.8% en hombres y el 17% en mujeres (p< 0.01), el 53% tenía criterio para fragilidad y el 34.8% era vigoroso.<sup>12</sup>

Estos resultados nos muestran los factores de riesgo que los adultos mayores institucionalizados pueden manifestar, en el inicio o presencia del síndrome de fragilidad, teniendo en cuenta la edad, estado cognitivo, IMC, polifarmacia y diagnósticos.

Al analizar estas estadísticas se inicia la búsqueda de investigaciones sobre fragilidad en adultos y adultos mayores en el municipio La Mesa (Cundinamarca),

---

<sup>10</sup> GÓMEZ MONTES, José Fernando; CURCIO BORRERO, Carmen Lucía y MARÍA HENAO, Guadalupe. Fragilidad en ancianos colombianos. En: *Revista Médica Sanitas* [en línea]. Colombia, 2012, vol. 15, nro. 4, p. 9. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/article/view/445>

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> *Ibíd.*, p. 11

pero no se encuentran estudios o una caracterización específica respecto a los casos de síndrome de fragilidad presentes en la población. Sin embargo, según los estudios encontrados, actualmente la pirámide poblacional se ha invertido, es decir, hay un aumento progresivo de la población adulta mayor en comparación con los demás ciclos de vida. También se identificó un incremento en los índices de mortalidad (38 %) y discapacidad física (52 %) a 7.5 años. Las condiciones sociales, culturales y económicas afectan a los adultos y adultos mayores que viven en la fundación o centros vida, ya que son instituciones que no tienen un apoyo ni un flujo de recursos constante, afectando de manera considerable el cuidado y la alimentación diaria, si bien, en la Fundación Hogar Sara Zapata tiene usuarios que pagan su estancia y sus cuidados, la mayor parte de usuarios son de caridad y beneficencia. Por esta razón se pretende empezar una caracterización a la población de adultos y adultos mayores institucionalizados en el hogar Sara Zapata por medio del instrumento escala frágil, en busca de identificar los adultos y adultos mayores que presentan este síndrome y a su vez incentivar a los profesionales de la salud en especial el ámbito de enfermería para poner en práctica planes de cuidado, estrategias que faciliten la prevención de los criterios que la conforman o facilitan la presencia de la fragilidad y promover el autocuidado en cada una de las personas que presenten riesgo o como tal el síndrome de fragilidad.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores que inciden en la presencia de fragilidad en adultos y adultos mayores institucionalizados en la Fundación Hogar Sara Zapata (2020-2022) del municipio La Mesa (Cundinamarca)?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la presencia de fragilidad en un grupo de adultos y adultos mayores institucionalizados en la Fundación Hogar Sara Zapata, del municipio La Mesa (Cundinamarca), con el fin de generar una propuesta de intervención de enfermería para minimizar y/o prevenir la presencia de este síndrome en la población.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar al grupo de adultos y adultos mayores en los factores que inciden en la aparición del síndrome de fragilidad.
- Identificar qué adultos y ancianos presentan fragilidad.
- Generar como propuesta un recurso tipo cartilla, con intervenciones de enfermería con el propósito de minimizar y/o prevenir la presencia de fragilidad en los adultos y adultos mayores.

### 3 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se desarrolla en La Fundación Hogar Sara Zapata, la cual es una Institución diocesana sin ánimo de lucro que se encuentra establecida desde 1962, gracias a la generosidad de la señora Sara Zapata, quien donó los terrenos y parte de la construcción del hogar a la Parroquia Santa Bárbara, diócesis de Girardot. Esta institución, bajo la Dirección de las Hermanas Dominicas Hijas de Nuestra Señora de Nazareth, ha brindado una atención integral a la población más vulnerable de la tercera edad que habita en La Mesa y sus alrededores<sup>13</sup>. Para su correcto funcionamiento, este hogar cuenta con una junta directiva y personal capacitado en diferentes áreas, para así brindar los cuidados a cada adulto y adulto mayor durante su estadía.

El Hogar Sara Zapata nos brindó la oportunidad de poder realizar la investigación sobre la fragilidad que pueda presentar la población institucionalizada, debido a que este tema de estudio surgió de los resultados de las valoraciones que se realizaban en el Hogar del anciano desamparado de Girardot, en conjunto con las prácticas de sexto semestre de enfermería, donde se observaba que desde el momento de llegada de las personas al Hogar a la actualidad, sufrían o padecían un decaimiento a nivel físico, emocional y cognitivo, generando la aparición de este síndrome.

A pesar de que los adultos y adultos mayores institucionalizados en la fundación Hogar Sara Zapata cuentan con nutricionista, fisioterapeuta y demás profesionales para llevar a cabo una valoración y un seguimiento de su estado de salud, presentan cambios evidentes y significativos, por ejemplo, el deterioro físico y mental, el IMC bajo y una marcha lenta > 20 segundos. En función de esto, la presente investigación busca caracterizar a la población para poder identificar cuáles son los adultos y adultos mayores que padecen fragilidad y plantear una propuesta para mitigar la aparición de este síndrome, con miras a que las personas consigan un envejecimiento más activo y saludable.

Además en la búsqueda bibliográfica que se realizó en esta investigación, se evidenció que existen muy pocas investigaciones sobre el Síndrome de Fragilidad desde el punto de vista de personas o profesionales pertenecientes al área de la salud, por ello como estudiantes de enfermería vemos la importancia de realizar estudios y /o investigaciones sobre el tema debido a que se generará primeramente una actualización de los conocimientos teóricos de los profesionales y segundo obtendrán herramientas necesarias para detectar o ayudar a mitigar la aparición de

---

<sup>13</sup> DOMINICAS HIJAS DE NUESTRA SEÑORA DE NAZARETH. Centros asistenciales, Hogar Sara Zapata de la Mesa, Qué Hacemos [en línea]. [Consultado: 17 de enero de 2021. Disponible en: <https://www.dominicasdnazareth.org/Seccion/97/centros-asistenciales/>

fragilidad en los adultos y adultos mayores institucionalizados con cada uno de los cuidados específicos de enfermería, logrando así la disminución de discapacidad física o mortalidad que puede generar este síndrome al no ser detectado a tiempo.

Consiguiente a esto como estudiantes de la universidad e Cundinamarca queremos incentivar y/o motivar a realizar investigaciones del síndrome de Fragilidad desde cada uno de los municipios que se pueda abordar, con el fin de generar aportes y resultados a estos hogares desde nuestra práctica profesional implementando el cuidado de enfermería, debido que al realizar varias investigaciones se pueden empezar a realizar comparaciones en cuanto al aumento o disminución de la presencia de este síndrome en los adultos y adultos mayores institucionalizados que reciben un cuidado de enfermería óptimo y pertinente ayudando a mitigar o evitar la presencia del mismo, generando un impacto a nivel institucional, departamental y posteriormente nacional.

## 4 MARCOS DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO TEÓRICO

En este apartado se muestran las generalidades de la teoría del déficit del autocuidado de Dorothea Orem y sus tres teorías interrelacionadas, enfatizando en la teoría de los sistemas la cual es aplicada en la presente investigación. La enfermera D. Orem desarrolló la teoría del Déficit del autocuidado para responder a varias preguntas que surgieron durante su trabajo práctico. Esta teoría incluye tres teorías interrelacionadas.

Teoría del autocuidado: Describe por qué y cómo las personas se cuidan a sí mismas. Teoría del déficit de autocuidado: Describe y explica cómo las enfermeras pueden ayudar a las personas. Teoría de sistemas: Describe y explica las relaciones que se deben mantener entre un profesional de enfermería y una persona sana o enferma para poder brindar cuidados de enfermería.<sup>14</sup>

Esta investigación se fundamenta en la Teoría del Sistema de Enfermería, en la que, en función de la necesidad terapéutica de autocuidado, se aplica el sistema de enfermería al agente; es decir, cuando el agente solo requiere educación o consejería, se cuenta con el sistema de apoyo educativo, cuando el agente se encuentra limitado en la realización de acciones de autocuidado, se implementa el sistema de compensación parcial presente y definitiva cuando el agente se encuentra en completa incapacidad para asumir atención de las acciones atendidas se encuentra vigente el adecuado sistema de compensación.<sup>15</sup>

Esta teoría retoma importancia a uno de nuestros objetivos específicos, ya que basado en el apoyo educativo y en los sistemas compensadores, podemos contribuir a mejorar la condición física de los adultos y adultos mayores institucionalizados del Hogar Sara Zapata, logrando así una diada de enfermera- paciente dependiendo la necesidad de apoyo de cada uno de ellos, brindando así un cuidado de enfermería óptimo y pertinente a la necesidad de la persona contribuyendo a mitigar el deterioro físico el cual es un factor que predispone a los adultos y a adultos mayores a padecer el síndrome de fragilidad.

---

<sup>14</sup> PALACIOS FONSECA, Cecilia; JORDÁN JINEZ, María Lourdes, y ZABALA PÉREZ, Ian. Apoyo educativo y su influencia en el autocuidado del adulto con obesidad. En: *Waxapa* [en línea]. México, 2012, vol. 1, nro. 6, p. 12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=43593>

<sup>15</sup> *Ibíd.*, p. 13

Los cuidados de enfermería son necesarios en esta etapa del ciclo vital, debido a que el adulto y el adulto mayor se encuentra en un proceso de envejecimiento distintivo, por ende, se comienzan a producir una serie de cambios cognitivos, motores o sociales, los cuales derivan de cambios biológicos propios de la edad. Sumado a esto, se comienza a afectar la memoria, la capacidad de recuperar información, los roles también cambian; la sociedad comienza a calificarlos como personas de la tercera edad, los que ya están por jubilarse, son dependientes de la familia o que viven solos. Cabe resaltar que el envejecimiento no es una enfermedad, sino una etapa en la que, naturalmente, el individuo experimenta su llegada a la senectud. Como se ha explicado, este proceso es diferente en hombres y mujeres, sus síntomas varían según el rango de edades y depende de factores individuales y sociales.<sup>16</sup>

## **4.2 MARCO CONCEPTUAL**

En este apartado se examinan diferentes conceptos acerca de los aspectos más importantes a considerar, cada uno de los cuales se profundiza con diferentes fuentes bibliográficas para obtener una información más amplia y mantener la investigación actualizada.

### **4.2.1 Adultez**

Según el Ministerio de Salud y Protección Social<sup>17</sup>, la adultez se define en el ciclo de vida como las personas que abarcan edades percibidas entre 27 a 59 años.

Según Nassar y Abarca<sup>18</sup>, la adultez se cataloga en dos categorías principales: los adultos y la tercera edad, las cuales se subdividen a su vez en tres etapas conocidas como adulto joven (de los 18 a los 25 años), adulto medio (de los 26 a los 45 años), y adulto tardío (de los 45 a los 64 años).

---

<sup>16</sup> INSTITUTO DE MAYORES Y SERVICIOS SOCIALES DE ESPAÑA [IMSERSO]. Informe 2016. Las Personas Mayores en España. España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017, 539 p.

<sup>17</sup> REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Ciclo de Vida. [en línea].

<sup>18</sup> ABARCA, S. and NASSAR, H. psicología del adulto, Citado por, DÍAZ, Wendy Alpízar. Hacia la construcción del concepto integral de adultez. Enfermería actual en Costa Rica, 2006, no 10. p. 2.

#### 4.2.2 Adulto mayor

La Organización Mundial de la Salud define al adulto mayor que comprende edades entre “60 a 74 años consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos”<sup>19</sup>.

El Ministerio de Salud y Protección Social sostuvo que los adultos mayores: Son sujetos de derecho, socialmente activos, con garantías y responsabilidades para consigo mismos, sus familias y la sociedad, el medio ambiente que les rodea y las generaciones futuras. Las personas envejecen de diferente manera dependiendo de las experiencias, hitos y procesos enfrentados en el transcurso de su vida, es decir, involucra procesos de crecimiento y deterioro. En general, una persona mayor es alguien que tiene 60 años o más.<sup>20</sup>

#### 4.2.3 Autocuidado

Dorothea Orem describió el autocuidado como: Una actividad aprendida por los individuos, hacia un fin, es una conducta que existe en situaciones particulares de la vida, dirigida por las personas hacia sí mismas, hacia los demás o hacia el medio ambiente, para regular factores que afectan su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar.<sup>21</sup>

#### 4.2.4 Envejecimiento

Se define como: Un proceso natural, universal, que ocurre en todos los seres vivos y se caracteriza por ser irreversible, progresivo, heterogéneo, deletéreo y multifactorial; tiene lugar durante la última etapa del ciclo vital, en donde hay una disminución progresiva de la reserva en la capacidad funcional y en consecuencia una menor habilidad de adaptación a factores del medio ambiente, es una etapa de

---

<sup>19</sup> CEÓN BASTIDAS, Ximena Andrea. Calidad de vida y su relación con la salud oral en personas de la tercera edad. En: *Revista Nacional de Odontología* [en línea]. Colombia, 2014, vol. 10, nro. 19, p. 84. DOI: <https://doi.org/10.16925/od.v10i19.853>

<sup>20</sup> MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud]. Envejecimiento y vejez [en línea]. [Consultado: 4 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>

<sup>21</sup> HERNÁNDEZ NARANJO, Ydalsys; CONCEPCIÓN PACHECO, José Alejandro; y RODRÍGUEZ LARREYNAGA, Miriam. La teoría déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. En *Gaceta Médica Espirituana* [en línea]. 2017, vol. 19, nro. 3, p. 4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77397>

máxima vulnerabilidad en los aspectos físico, psíquico y social, que puede progresar y convertirse en un anciano frágil.<sup>22</sup>

#### **4.2.5 Síndrome de Fragilidad**

Se definió la fragilidad física como un importante “síndrome médico con múltiples causas y contribuyentes que se caracteriza por una disminución de fuerza, resistencia y función fisiológica que incrementa la vulnerabilidad individual para desarrollar mayor dependencia y/o muerte”<sup>23</sup>.

### **4.3 MARCO LEGAL**

El marco legal garantiza que los datos recopilados cumplan con las normas legales y tengan validez científica. Por ello se tiene en cuenta la normatividad a nivel nacional:

#### **4.3.1 Constitución Política de Colombia**

La Constitución Política de Colombia de 1991, destacando el artículo 46, el cual menciona que el Estado, la sociedad y la familia concurrirán para la protección y la asistencia de las personas de la tercera edad y promoverán su integración a la vida activa y comunitaria<sup>24</sup>.

---

<sup>22</sup> OCAMPO CHAPARRO, José Mauricio y LONDOÑO, Isabel. Ciclo vital individual: vejez. En: *Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatría* [en línea]. Colombia, 2007, vol. 21, nro. 3, p. 1073. Disponible en: [http://acgg.org.co/pdf/pdf\\_revista\\_07/21-3.pdf#page=36](http://acgg.org.co/pdf/pdf_revista_07/21-3.pdf#page=36)

<sup>23</sup> ZUGASTI MURILLO, Ana y CASAS HERRERO, Álvaro. Síndrome de fragilidad y estado nutricional: valoración, prevención y tratamiento. En: *Nutrición Hospitalaria* [en línea]. 2019, vol. 36, ext. 2, p. 27. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/02678/show>

<sup>24</sup> COLOMBIA. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de Colombia de 1991. Esta versión corresponde a la segunda edición corregida de la Constitución Política de Colombia, publicada en la Gaceta Constitucional N.º 116 de 20 de julio de 1991, art. 46. [Consultado: 20 de octubre de 2021]. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)

### 4.3.2 Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021

Hace referencia:

A la reducción de las desigualdades en salud se centra en tres objetivos: 1) Avanzar hacia un derecho efectivo a la salud. 2) mejorar las condiciones de vida, cambiar el estado de salud y reducir la carga actual de enfermedad; 3) Mantener tolerancia cero para la mortalidad, morbilidad y discapacidad prevenibles. Uno de los mayores desafíos es promover el concepto de que la salud es el resultado de una interacción armoniosa entre las condiciones biológicas, mentales, sociales y culturales de un individuo, así como con su entorno. Y con la sociedad, poder alcanzar un mejor nivel de bienestar como condición básica de vida.<sup>25</sup>

### 4.3.3 Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez

Está dirigida a todas las personas residentes en Colombia y, en especial, a las personas de 60 años o más. Con énfasis en aquellas en condiciones de desigualdad social, económica, cultural o de género, teniendo presente la referencia permanente al curso de vida. Es una Política Pública, concertada, con el propósito de visibilizar, movilizar e intervenir la situación del envejecimiento humano y la vejez de las y los colombianos.<sup>26</sup>

### 4.3.4 Ley Estatutaria 1581 de 2012

En el cual, se dictan normas generales en materia de protección de datos personales, en el artículo 4 se reiteran principios rectores que son: principio de legalidad en materia de tratamiento de datos, principio de finalidad, libertad, veracidad o calidad, transparencia, principio de acceso y circulación restringida, seguridad y confidencialidad. Estos principios serán considerados para que los encuestados conozcan que su información se registrará por la presente ley.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud]. *Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021*. Bogotá, D. C.: MinSalud, 2013, p. 28.

<sup>26</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud]. *Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez*. Bogotá, D. C.: MinSalud, 2015, p. 25.

<sup>27</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley Estatutaria 1581. (17, octubre, 2012). Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales [en línea]. Bogotá, D. C.: Diario Oficial No. 48.587. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1581\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html)

### 4.3.5 Principio de consentimiento informado voluntario

Se tuvo en cuenta para dar cumplimiento a la Ley 911 de 2004: Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia. Determina en su Artículo 6. la responsabilidad del profesional de enfermería de informar y solicitar el consentimiento a la persona cuando estos sean sujetos de prácticas de docencia o de investigación de enfermería.<sup>28</sup>

## 4.4 MARCO ÉTICO

Esta investigación analiza la Ley N° 911 de 2004, sancionada por la Secretaría de Salud y Seguridad Social, “que define las obligaciones éticas de la profesión de enfermería en Colombia<sup>29</sup>. En el Título III, Deberes del Enfermero en Ejercicio y el Capítulo IV, El Enfermero Deberes en la Investigación y la docencia, reglamento de las artes, la dignidad, la integridad y los derechos humanos como principio ético fundamental. Por lo tanto, este estudio se centra en la protección de los derechos básicos de las personas mayores a participar.

A su vez, “Resolución No. 8430 de 1993, emitida por el Ministerio de Salud y Seguridad Social, por la que se establecen normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”<sup>30</sup>. En el Título II de la investigación en seres humanos, Capítulo I de los aspectos éticos, se referencia lo plasmado en el Artículo 5, donde priman las normas de respeto a su dignidad y protección de sus derechos y bienestar. De nuevo, de acuerdo con el art. 8 de la citada resolución, este trabajo protegerá la privacidad de los involucrados en la investigación y sólo serán identificados cuando sea necesario. En relación con el artículo 11, este estudio se clasificó como un estudio libre de riesgos porque no hubo supuestas modificaciones

---

<sup>28</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 911 (5, octubre, 2004). Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones [en línea]. Bogotá, D. C.: Diario Oficial No. 45.693. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0911\\_2004.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0911_2004.html)

<sup>29</sup> *Ibíd.*

<sup>30</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 8430 (4, octubre, 1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [en línea]. Bogotá, D. C. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

en las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes del estudio.

De acuerdo con las normas internacionales y los principios éticos establecidos en el Código de Nuremberg de 1946, "la investigación no debe causar daños físicos o psicológicos innecesarios". La norma también establece que "la investigación en humanos debe seguir ciertos principios básicos para cumplir con los requisitos éticos, conceptuales y <sup>31</sup>~~100~~, esta investigación lo logra al querer espontáneamente aplicar el consentimiento informado a los sujetos, debido a que la aceptación es fundamental. El estudio continuó con la acreditación del Comité de Ética de Enfermeras de la Universidad de Cundinamarca.

Finalmente, con respecto a la pandemia por SARS-COV-2 ocurrida durante el período de estudio, el uso de métodos y herramientas por parte de los sujetos se realizó con el apoyo del personal de enfermería de la Fundación Hogar Sara Zapata, La Mesa, dando cumplimiento a los protocolos de bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social, adoptados por la Universidad de Cundinamarca. Los investigadores manifestaron no tener conflictos de intereses para el desarrollo de este proyecto.

---

<sup>31</sup> TRIBUNAL INTERNACIONAL DE NÜREMBERG. El Código de Nüremberg [en línea]. 1946. Disponible en: <https://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/Ciul/documentos/COMITE/CodNuremberg.pdf>

## 5 CUADRO DE LAS VARIABLES

**Tabla 1.** Categorías.

VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	SUBVARIABLE	INDICADOR	EVALUACIÓN FINAL
CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN	La demografía es la clasificación de la población, con base en variables individuales, las cuales, según la ONU, son: edad, sexo, estado civil, lugar de nacimiento, nacionalidad, idioma, nivel educativo, nivel económico y tasa de natalidad.	SOCIODEMO - GRÁFICA	Género	Femenino - masculino
			Edad	Años cumplidos
			Grado escolaridad	Primaria, secundaria, técnico, tecnólogo, universitario.
			Estado civil	Soltero /a, casado/a, separado/a, viudo/a, unión libre.
			Estrato socioeconómico	1, 2, 3, 4, 5, 6.
			Diagnóstico médico	Los que tenga diagnosticados.
EXÁMEN DE ESCALA FRÁGIL (VERSIÓN ESPAÑOL)	Escala de fácil aplicación compuesta por cinco ítems (fatigabilidad, resistencia, deambulación, comorbilidad y pérdida de peso), en la que cada respuesta afirmativa es valorada con 1 punto. Se considera fragilidad puntuaciones $\geq$ a 3 y prefragilidad 1 o 2 puntos.	PREGUNTA N.º 1	, ¿Qué tanto tiempo se sintió cansado en las últimas cuatro semanas?	1 = Todo el tiempo 2 = La mayor parte del tiempo 3= Algo de tiempo 4 = Muy poco tiempo 5 = Nada de tiempo
		PREGUNTA N.º 2	¿ Tiene dificultad para subir 10 escalones (una escalera) usted solo y sin ningún auxiliar, como bastón o andadera?	1 = Sí 0 = No

		PREGUNTA N.º 3	¿Tiene dificultad para caminar 100 metros (dos cuadras) usted solo, sin ningún auxiliar, como bastón o andadera, y sin descansar?	1 = Sí 0 = No
		PREGUNTA N.º 4	Para las 11 enfermedades, a los participantes se les preguntó: ¿algún doctor o médico le ha comentado que tiene [mencionar la enfermedad]?	1 = Sí 0 = No Apuntar la enfermedad (es) mencionada.
		PREGUNTA N.º 5	¿Cuánto pesa con su ropa sin zapatos? [peso actual]. ¿Cuánto pesaba con ropa y sin zapatos hace un año? [Peso hace un año].	Si la pérdida de peso es $\geq 5\%$ se suma un punto, si es $\leq 4$ se puntúa como 0.

*Nota. Examen de escala frágil (versión en español).*

## **6 DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1 TIPO DE ESTUDIO**

La investigación es de alcance interpretativo-descriptivo, el paradigma utilizado es sustantivista y su enfoque es cuantitativo, siendo un método de investigación social, dado que genera conocimiento sobre el comportamiento del síndrome de fragilidad en las personas abordadas en este estudio.

### **6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

Se escogieron 61 personas institucionalizadas de la Fundación Hogar Sara Zapata, del municipio La Mesa (Cundinamarca).

### **6.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Personas institucionalizadas de la Fundación Hogar Sara Zapata del municipio La Mesa (Cundinamarca) que acepten participar en el estudio y que evidencie un estado cognitivo adecuado.

### **6.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Personas que se nieguen a participar en la investigación.
- Personas con alteración del déficit cognitivo que persista durante el tiempo de la investigación, valorado mediante el instrumento Minimental.

### **6.5 INSTRUMENTOS Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de los datos se realizó a través de la aplicación del instrumento examen de escala frágil (Anexo D), el cual se encuentra debidamente autorizado por John Morley, M.B., B.Ch, uno de sus autores y profesor de la división de medicina geriátrica de la Universidad de San Luis, Estados Unidos (Anexo E).

En el acercamiento a la Fundación Hogar Sara Zapata se explicó a la persona encargada el objetivo y los beneficios de la investigación. En común acuerdo, a una trabajadora (enfermera profesional) del sitio se le delegó la aplicación de los instrumentos mencionados, debido a la restricción de ingreso por las medidas de bioseguridad para la prevención del contagio de COVID-19. Para ello, se le explicó la aplicación correcta de los instrumentos y su debida interpretación; se aplicó el instrumento Minimental (Anexo A) para determinar si el nivel cognitivo de la persona era el pertinente para participar en la investigación; luego se explicó el objetivo de la investigación en desarrollo y por consiguiente se firma la autorización para el tratamiento de datos personales (Anexo C) y el consentimiento informado (Anexo B).

En cuanto a la recolección de los datos se hizo en dos momentos: 1) en una semana, llevada a cabo por las estudiantes. Este momento corresponde a la recolección de datos para la caracterización de la población, teniendo como fuente de información la base de datos de la fundación. 2) En dos semanas, fue realizada por la enfermera profesional delegada con la aplicación del instrumento examen de escala frágil (Anexo D).

Por último, al equipo interdisciplinario se le comunicó que se haría un encuentro para la entrega de un recurso digital (cartilla de aprendizaje); después se diseñó y digitalizó la cartilla “Actividad continua” que, una vez terminada y revisada, se les entregó a las directivas, indicando que es adecuada para todo tipo de persona y permite que los individuos con síndrome de fragilidad puedan fortalecer su sistema osteomuscular, e incluso lo previene en aquellos adultos mayores que no lo padecen. Además, se indicó que consta de diferentes ítems: introducción, tipos de ejercicios y beneficios en el adulto mayor, ejercicios de acuerdo con la limitación física y/o patología, instrucciones de los ejercicios y calendario de cada tipo de ejercicio (resistencia y aeróbicos, fortalecimiento, esfuerzo y equilibrio, estiramiento).

Luego de la socialización, se concertó con las directivas la implementación de la cartilla para uso del personal de enfermería de la fundación generando a mediano plazo un impacto positivo en el adulto y adulto mayor del lugar, midiendo a futuro la adherencia e impacto de esta en la prevalencia de la fragilidad.

## 6.6 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tras la revisión descriptiva de las variables cuantitativas se reportaron medidas de tendencia central y medidas de amplitud. Asimismo, se revisaron los cuartiles de la edad y se generó un *boxplot*. Se analizaron las variables cuantitativas por medio de la prueba no paramétrica de Wilcoxon, usando Alpha 0,05.

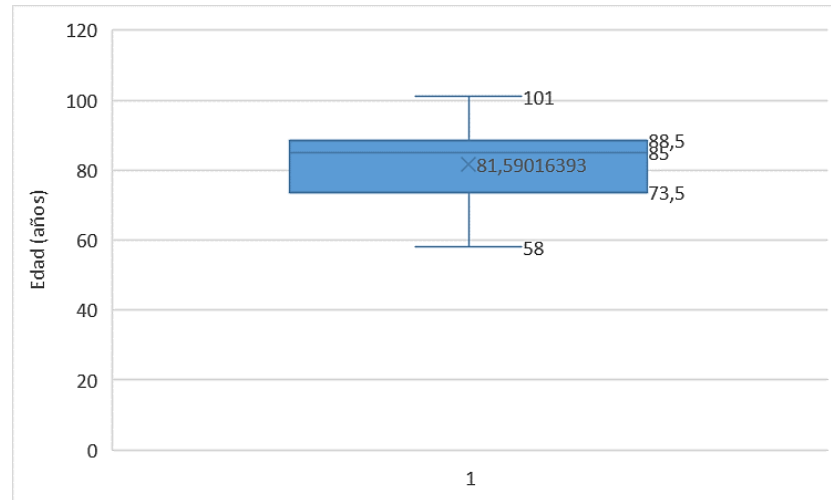
La percepción de cansancio se revisó calculando las frecuencias de tiempo de cansancio en las últimas cuatro semanas y el requerimiento de ayuda para desplazamiento al caminar o subir escaleras. De igual manera, se usó la prueba de bondad de Chi-cuadrado para confirmar la hipótesis nula: la escolaridad y el lugar de procedencia no influyen en el síndrome de fragilidad, para lo cual se interpretó el resultado con la tabla de Chi-cuadrado y Alpha de 0,05.

Las variables cuantitativas fueron analizadas en dos grupos (frágil y no frágil), buscando diferencias estadísticas entre ellos al usar la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (Alpha 0,05). Los diagnósticos reportados se revisaron calculando la frecuencia, así como su independencia con la prueba de Chi-cuadrado y su incidencia con la prueba Riesgo relativo (RR) y Odds ratio (OD), empleando el Alpha de 0,05 para la significancia. Finalmente, se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (Alpha 0,05) para revisar diferencias entre el número de diagnósticos y su incidencia en el síndrome de fragilidad. Estos análisis y gráficos se hicieron en el programa Excel®2013 y en el programa R versión 4.1.

## 7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 7.1 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

**Figura 1.** Boxplot con las edades de los adultos mayores con factores que inciden en el síndrome de fragilidad en el Hogar Sara Zapata



En la investigación participaron 61 adultos mayores institucionalizados, entre los 58 y los 101 años; el 50 % de ellos tenía entre 58 a 85 años (cuartil 2 -50 %-). Se encontraron 34 mujeres y 27 hombres en proporción de 1,2:1, respectivamente.

Por otro lado, en el estudio realizado por la Revista Médica Sanitas<sup>32</sup> se observó, en cuanto a la edad de los participantes, que “el 13.4% era mayor de 80 años”, lo que muestra similitud con este trabajo, considerando el rango de edad establecido para los participantes.

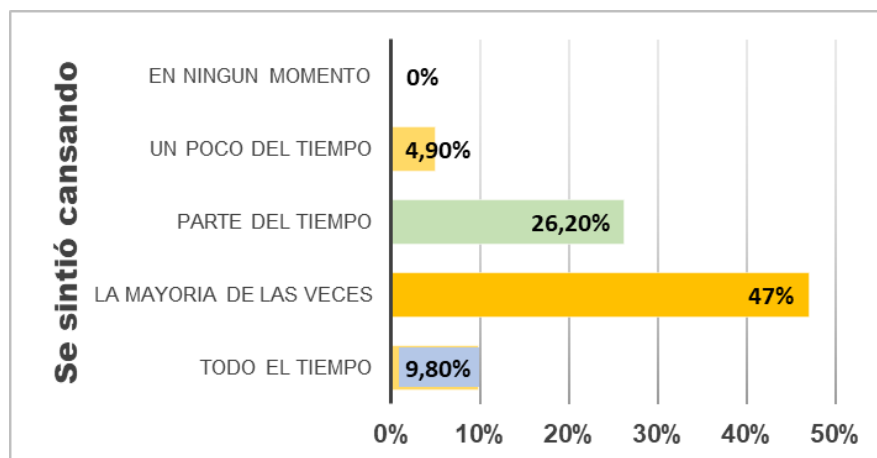
En el estudio que la revista médica de la Universidad Javeriana<sup>33</sup> llevó a cabo se encontró, acerca del género, que los participantes son “59 femeninos (63%) y 35 masculinos (37%)”, lo cual coincide con este estudio, donde la mayoría de las personas adultas mayores son del género femenino.

<sup>32</sup> GÓMEZ MONTES et al., p. 4.

<sup>33</sup> QUEVEDO TEJERO, Elsy del Carmen; ZAVALA GONZÁLEZ, Marco Antonio y ALONSO BENITES, Janyf Rosalía. Síndrome de Fragilidad en adultos mayores no institucionalizados de Emiliano Zapata, Tabasco México. En: *Universitas Médica* [en línea]. Bogotá, D. C., 2011, vol. 52, nro. 3, p. 260. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed52-3.sfam>

## 7.2 FATIGABILIDAD

**Figura 2.** Percepción de cansancio de los adultos mayores en el Hogar Sara Zapata durante las últimas cuatro semanas.



En la pregunta ¿qué tanto tiempo se siente cansado?, los adultos mayores respondieron que al menos en un poco del tiempo de las últimas cuatro semanas antes de tomar los datos para el presente estudio. El 47 % respondió sentirse cansado la mayoría de las veces y el 4,9 % dijo sentirse cansado un poco del tiempo; es decir, nadie respondió que no se sintió cansado (Figura 2).

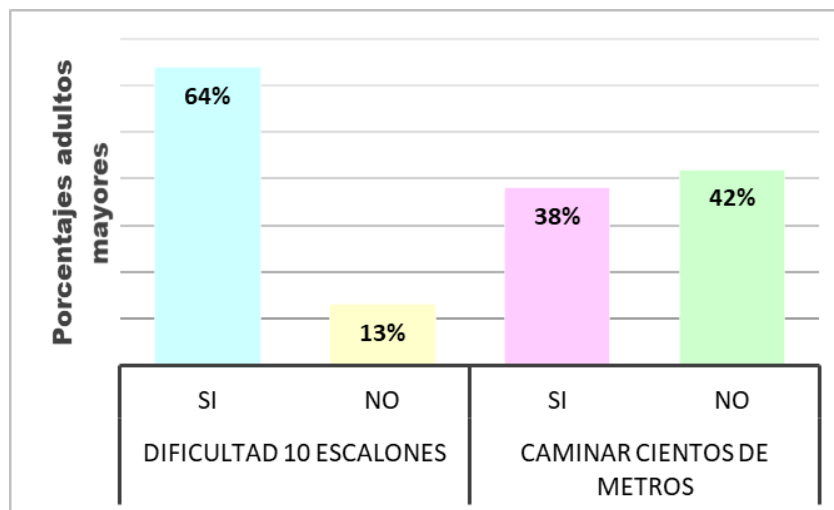
Según el estudio de Cajusol y Noe (2021)<sup>34</sup>, del 100 % de los participantes, el 75 % manifestaron sentirse fatigados todo el tiempo o la mayor parte de este, lo cual, en comparación con esta investigación, se refiere a que el porcentaje de adultos que refieren cansancio la mayor parte del tiempo es el más alto. Estos resultados le dan la razón a Fried et al. (2001), quienes determinaron “que un individuo frágil tiene una sensación de decaimiento, [por] lo cual generalmente se siente agotado”<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> CAJUSOL BALDEON, Gina Del Rocío y NOE CONTRERAS, Alisson Selene. Fragilidad en adultos mayores del centro geriátrico Geriatrics Perú, Lima 2021 [Tesis en línea]. Trabajo de grado Licenciatura en Enfermería. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Facultad de Ciencias de la Salud. 2021. 60 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/70442>

<sup>35</sup> FRIED, Linda et al. Fragilidad en adultos mayores: evidencia de un Fenotipo. En: *The Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. [en línea]. 2001, vol. 56, nro. 3, p. 151. DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>

### 7.3 RESISTENCIA Y DEAMBULACIÓN

**Figura 3.** Dificultad de los adultos mayores del Hogar Sara Zapata para subir 10 escalones solos y necesidad de ayuda para caminar cientos de metros solos en las últimas cuatro semanas.



Como se ve en la Figura 3, se revisó si los adultos mayores reportan dificultad para subir 10 escalones sin descansar o caminar cientos de metros sin algún tipo de ayuda. Los resultados mostraron que el 64 % tienen dificultad para subir los escalones y el 43 % requieren ayuda para desplazarse cientos de metros (solo 60 encuestados respondieron esta última pregunta).

De modo similar, en el estudio de Rivadeneyra y Sánchez<sup>36</sup> se analizó una población de 200 adultos mayores, cuyos resultados mostraron las alteraciones en el desplazamiento y el equilibrio con un 26.5 %. Por otro lado, se identificó que el 32.5 %, es decir, 3 de cada 10 personas (en quienes predominó el género femenino), presentan alteraciones en la movilidad, siendo los limitantes físicos la razón principal.

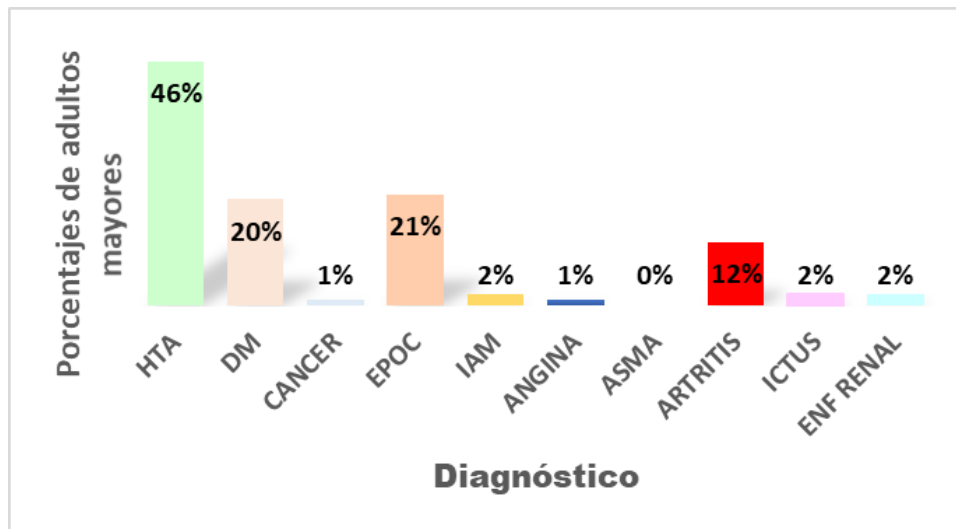
Lo anterior se apoya en el fenotipo de Fried et al. (2001), quienes mencionaron “la resistencia está referida a la fuerza muscular del adulto mayor, esto indica que la presencia de estos factores determina a un individuo su fragilidad como la

<sup>36</sup> RIVADENEYRA-ESPINOZA, Liliana y SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, Cristina del Rocío. Síndrome de Fragilidad en El adulto Mayor en una Comunidad Rural de Puebla, México. En: *Revista DUZUARY* [en línea]. México, 2016, vol. 12, nro. 2, p. 3. DOI: <https://doi.org/10.21676/2389783X.1717>

disminución de la fuerza motora, el decrecimiento de la rapidez de la marcha y tener una escasa actividad física<sup>37</sup>.

## 7.4 ENFERMEDADES

**Figura 4.** Diagnósticos de los adultos mayores en el Hogar Sara Zapata



La mayoría de los participantes del estudio reportaron que han sido diagnosticados con hipertensión, seguido de EPOC, DM y artritis, solo un adulto mayor reportó asma como diagnóstico (Figura 4). Este se revisó de manera general, totalizando por patología, pues algunos adultos mayores reportaron más de un diagnóstico dado por el médico.

Por su parte, Quevedo, Zavala y Alonso (2011) estudiaron el Síndrome de Fragilidad en adultos mayores no institucionalizados de Emiliano Zapata, Tabasco México<sup>38</sup>, y encontraron que el 85 % padece enfermedades crónico-degenerativas, lo cual es similar a lo identificado en la presente investigación, pues la mayoría de los participantes están diagnosticados con alguna enfermedad. Esto nos lleva a determinar que la fragilidad como factor de riesgo, aumenta las complicaciones y la mortalidad en los adultos mayores.

<sup>37</sup> FRIED et al., op. cit., p. 147.

<sup>38</sup> QUEVEDO TEJERO et al., op. cit., p. 261.

**Tabla 2.** Chi-cuadrado, riesgo relativo (RR) y Odds ratio (OR) de los diagnósticos reportados en los adultos mayores del Hogar Sara Zapata, como factores que inciden en el síndrome de fragilidad

ENFERMEDAD	CHI-CUADRADO	DF	P	RR	OR
Artritis	2,38	1	0,12	0,02	3,5
DM	0,28	1	0,59	0,06	1,38
Enfermedad renal	0,01	1	0,91	0,01	0,84
EPOC	0,04	1	0,84	0,07	1,13
HTA	0,31	1	0,58	0,32	1,33
IAM	0,01	1	0,91	0,01	0,84
ICTUS	0,01	1	0,91	0,01	0,84

Acerca de las enfermedades con mayor frecuencia de diagnóstico en los adultos mayores del Hogar Sara Zapata se buscó asociación entre la enfermedad diagnosticada y la clasificación frágil – no frágil. Así mismo, se calculó el riesgo relativo (RR) y el Odds Ratio (OR) de los diagnósticos, donde se encontró no significancia, posiblemente por la amplia cantidad de ceros (Tabla 2); sin embargo, se observa que los diagnósticos de artritis, DM, EPOC e HTA son los que parecen tener mayor impacto en el síndrome de fragilidad y, al ser unas de las más frecuentes, aumentan las complicaciones de los adultos que presentan dicho síndrome.

En la investigación de Quevedo et al. (2011), los adultos mayores reportaron diagnósticos con una o más enfermedades, siendo diabetes mellitus la más frecuente, sola (27,7 %) o acompañada por hipertensión esencial (19,2 %). Esto coincide con el presente trabajo, donde se identificó que este tipo de diabetes es la enfermedad que más padecen los participantes<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Ibíd.

## 7.5 PÉRDIDA DE PESO

**Tabla 3.** Resumen descriptivo de las variables cuantitativas de los adultos mayores del Hogar Sara Zapata con factores que inciden en el síndrome de fragilidad, tomando medidas con un año de diferencia

PARÁMETRO	EDAD	PESO ANTES	TALLA ANTES	IMC ANTES	PESO DESP	TALLA DESP	IMCP
Media	81,59	55,95	1,51	24,77	54,26	1,50	24,26
Error típico	1,32	1,55	0,02	0,86	1,47	0,01	0,85
Mediana	85	55	1,52	23,94	55	1,51	23,63
Moda	86	50	1,56	24,45	66	1,49	21,64
Desviación estándar	10,27	12,09	0,12	6,70	11,47	0,12	6,61
Varianza de la muestra	105,51	146,25	0,01	44,85	131,56	0,01	43,68
Curtosis	-0,46	-0,63	4,43	23,68	-0,25	4,84	26,46
Mínimo	58	34	1	15,20	31	1	16,65
Máximo	101	85	1,76	66	86	1,76	66
Nivel de confianza 95%	2,63	3,10	0,03	1,72	2,94	0,03	1,69

Por medio de la prueba no paramétrica de Wilcoxon, entre las variables cuantitativas se revisó el peso, la talla y el IMC, lo cual evidenció que no hubo diferencia estadística entre las medidas al tomarlas con un año de diferencia ( $P = < 0,05$ ). El promedio de peso de los participantes fue de 55,95 kg y 54,26 kg; la talla en las dos mediciones fue de 1,5 y el IMC fue de 24,77 y 24,26, en cada medida (Tabla 3).

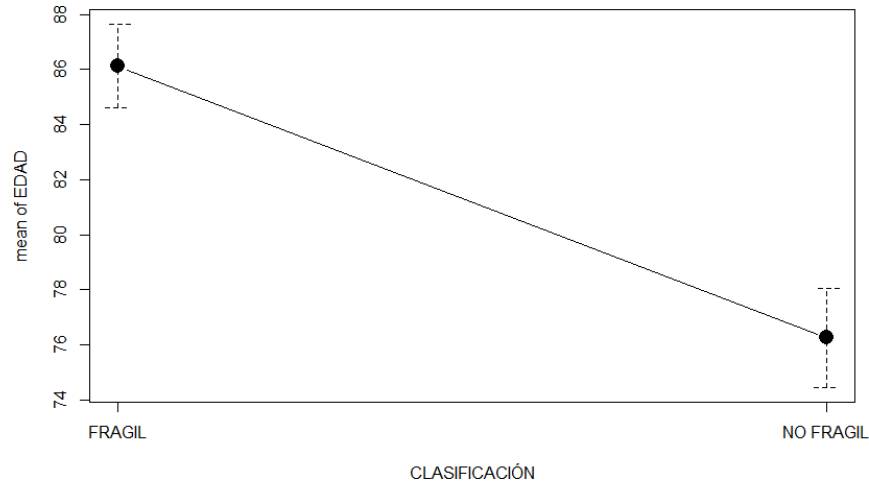
El trabajo de Cajusol y Noe (2021) abordó la “Fragilidad en adultos mayores del centro geriátrico Geriatrics Perú, Lima”<sup>40</sup>, y mostraron que, de la totalidad de la población adulta mayor, el 50 % ha perdido al menos el 5 % de su peso habitual, y el otro 50 % no ha perdido al menos el 5 % de este. Lo anterior no concuerda con lo identificado en este proyecto, puesto que para la población en estudio la pérdida de peso no es un factor relevante, debido a que la teoría de Fried enseña que “el adulto mayor con fragilidad evidencia una disminución de peso corporal no

<sup>40</sup> CAJUSOL BALDEON y NOE CONTRERAS, op. cit.

voluntaria de 4,5 kg en el último año de vida, el cual hace que represente a uno de los grupos de pacientes con un mayor riesgo de progreso de fragilidad”<sup>41</sup>.

## 7.6 PRESENCIA DE FRAGILIDAD

**Figura 5.** Diferencia en media y barras de errores entre la clasificación frágil y no frágil de los adultos mayores en el Hogar Sara Zapata



A partir de la información proporcionada se encontró el 52 % como frágil y el 48 % como no frágil. Sobre este resultado, con la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis se revisó si las variables cuantitativas edad, peso, talla e IMC mostraban diferencias entre los clasificados como frágil o no frágil. De este modo, se encontró diferencia estadística en la variable edad ( $X^2= 15,56$ ;  $df=1$ ;  $P= 0,00000008$ ), en la cual se observó que los adultos mayores con más edad, por los factores evaluados, hacen parte del grupo frágil (Figura 5).

En un estudio colombiano, cuya población de estudio fueron 4 474 ancianos mayores de 60 años y participantes de la encuesta nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): se encontró:

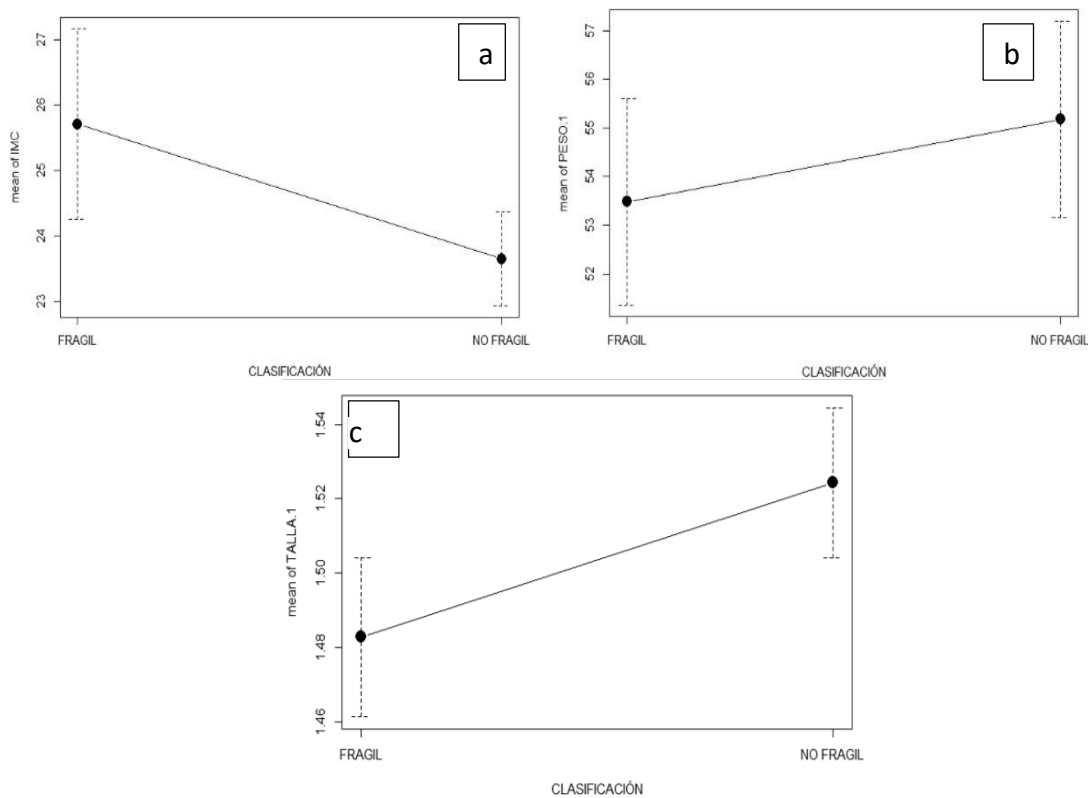
En cuanto al fenotipo de fragilidad, el 18.8% fueron no frágiles, el 63.3% fueron pre frágiles y el 17.9% fueron frágiles. En comparación con los hombres, las mujeres eran más jóvenes al momento de la encuesta, en su mayoría convivían sin pareja y comparativamente tenían menos antecedentes de mala situación socioeconómica. Los hombres presentaban comparativamente

<sup>41</sup> FRIED et al., op. cit., p. 149.

mejores ingresos económicos respecto de las mujeres, un menor IMC y menos condiciones médicas que constituyeran antecedente patológico actual menos proporción por ingresos insuficientes actuales, mayor IMC y número de condiciones médicas. Las mujeres tenían una velocidad de marcha menor y fuerza de agarre y en general se puede considerar que eran más frágiles.<sup>42</sup>

Estos resultados difieren de los encontrados en este análisis, pues se determinó que la fragilidad puede ser variable según la población y los diferentes aspectos considerados.

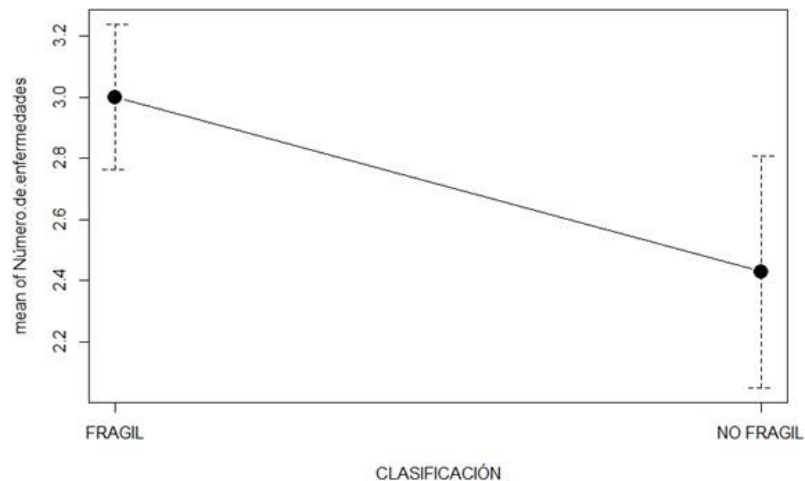
**Figura 6.** Media y barras de errores entre la clasificación frágil y no frágil de los adultos mayores del Hogar Sara Zapata en las variables IMC (a), peso (b) y talla (c)



<sup>42</sup> OCAMPO CHAPARRO, José M; REYES ORTIZ, Carlos A; CASTRO FLÓREZ, Ximena y GÓMEZ, Fernando. Fragilidad en personas adultas mayores y su asociación con determinantes sociales de la Salud. Estudio SABE Colombia. En: *Colombia Médica* [en línea]. Colombia, 2019, vol. 50, nro. 2, p. 93. DOI: <https://doi.org/10.25100/cm.v50i2.4121>

El peso, la talla y el IMC mostraron que no hay diferencia entre los adultos mayores clasificados como frágil o no frágil, pues el P valor es mayor a 0,05 en cada variable evaluada. En los *plots* de medias se observa que en las que las barras de error se sobrepone en algún punto de la gráfica (Figura 6).

**Figura 7.** Diferencia en media y barras de errores entre la clasificación frágil y no frágil, según el número de patologías diagnosticadas en los adultos mayores del Hogar Sara Zapata



Debido a los múltiples reportes de enfermedad por adulto mayor se empleó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis y se determinó diferencia estadística entre los adultos mayores con varios diagnósticos y aquellos con uno o dos ( $X^2 = 5.0519$ ;  $df = 1$ ;  $P = 0,02$ ), como aparecen en la Figura 7.

También se buscó independencia de las variables escolaridad y procedencia con la clasificación frágil o no frágil, y se encontró que la clasificación de fragilidad no se relaciona con la escolaridad ( $X^2 = 5,13$ ;  $df = 6$ ;  $P = 0,53$ ) ni con la procedencia ( $X^2 = 35,57$ ;  $df = 6$ ;  $P = 0,54$ ).

## 8 CONCLUSIONES

En función de los aspectos que abarca el instrumento examen de escala frágil, en el ítem “¿Qué tanto tiempo se sintió cansado en las últimas cuatro semanas?” se evidenció que los adultos mayores institucionalizados se sienten cansados la mayoría de las veces, lo cual se asocia con los cambios normales del envejecimiento y al síndrome de fragilidad.

Además, se comprobó que los ítems “¿Tiene dificultad para subir 10 escalones (una escalera) usted solo y sin ningún auxiliar, como bastón o andadera?” y “¿Tiene dificultad para caminar 100 metros (dos cuadras) usted solo, sin descansar y sin ningún auxiliar, como bastón o andadera?” están relacionados con la capacidad de movimiento y resistencia del adulto mayor ante dichas situaciones, evidenciando que, más del 60 % de los adultos mayores institucionalizados del hogar Sara Zapata presentan dificultad en la deambulaci3n, lo cual es una cifra alarmante frente al síndrome investigado, dado a estos resultados se desarrolla la propuesta de la cartilla guía de ejercicios para adultos y adultos mayores, orientada al personal de enfermería quienes van a brindar el apoyo educativo y compensaci3n parcial o total de acuerdo a las necesidades de la persona.

En cuanto a la comorbilidad en el ítem “¿Algún doctor o médico le ha comentado que tiene [mencionar la enfermedad]?”, se evidenció que todos los adultos mayores padecen de una o más enfermedades, entre las cuales se destacan las crónicas, como hipertensi3n arterial, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y artritis. En el ítem “¿Cuánto pesa con su ropa sin zapatos? [peso actual]” y “¿Cuánto pesaba con ropa y sin zapatos hace un año? [Peso hace un año]” se demostró que no hubo diferencia entre el peso tomado con un año de diferencia. Además, el IMC mostró un promedio de 24.7 k/m<sup>2</sup>, así que, según la OMS, están dentro del peso normal.

La prevalencia de fragilidad en la poblaci3n estudiada fue de 52 %, o sea, más de la mitad de la poblaci3n estudiada padece este síndrome; de modo que, a mayor edad, mayor probabilidad de fragilidad. El peso, la talla y el IMC mostraron que no hay diferencia entre los adultos mayores clasificados como frágil o no frágil, así que, a mayor número de enfermedades, mayor probabilidad de complicaciones y mortalidad en la senectud, por ende, la importancia del profesional de enfermería en la educaci3n de autocuidado del paciente y cuidador.

La aplicaci3n del instrumento fue realizada por una enfermera profesional de la fundaci3n, dándole así a la investigaci3n un enfoque en el arte del cuidado. Se retomó la importancia de la teorí a de los sistemas de Dorothea Orem, por medio de

la socialización al personal de enfermería de un recurso tipo cartilla encaminado a los resultados de la investigación, enfocado en el fomento de la actividad física como propuesta de intervención, con el propósito de que el adulto y adulto mayor mejoren y mantengan una condición física óptima para que tengan un envejecimiento activo, a fin de mitigar la pérdida de movilidad, equilibrio y fuerza, previniendo o disminuyendo la presencia de fragilidad.

En síntesis, se concertó con las directivas la implementación de la cartilla para uso del personal de enfermería de la fundación generando a mediano plazo un impacto positivo en el adulto y adulto mayor del lugar, midiendo a futuro la adherencia e impacto de esta en la prevalencia de la fragilidad.

## 9 RECOMENDACIONES

Con base en los resultados de este estudio, es importante que los estudiantes de enfermería continúen investigando a los adultos mayores institucionalizados, para determinar qué cantidad de personas pertenecientes a esta población presentan fragilidad, con el objetivo de recomendar intervenciones de enfermería que eviten el síndrome y mitigar sus signos en quienes la padecen. Esto es necesario para que los adultos mayores del Hogar Sara Zapata tengan un envejecimiento activo y saludable.

Debido a la pandemia por el COVID-19 hubo dificultades para acercarse al hogar, por las recomendaciones estipuladas por la OMS para evitar el contagio y no poner en riesgo a los adultos mayores. Por tal motivo, una trabajadora del establecimiento fue la encargada de aplicar el instrumento, así que se considera relevante seguir realizando investigaciones en el hogar, a fin de determinar si este síndrome aumenta e identificar los factores que inciden en su aparición.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

ABARCA, S. and NASSAR, H. psicología del adulto, Citado por, DÍAZ, Wendy Alpízar. Hacia la construcción del concepto integral de adultez. Enfermería actual en Costa Rica, 2006, no 10. p. 2.

CAJUSOL BALDEON y NOE CONTRERAS, op. cit.

CAJUSOL BALDEON, Gina Del Rocío y NOE CONTRERAS, Alisson Selene. Fragilidad en adultos mayores del centro geriátrico Geriatrics Perú, Lima 2021 [Tesis en línea]. Trabajo de grado Licenciatura en Enfermería. Lima, Perú: Universidad César Vallejo. Facultad de Ciencias de la Salud. 2021. 60 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/70442>

CEÓN BASTIDAS, Ximena Andrea. Calidad de vida y su relación con la salud oral en personas de la tercera edad. En: Revista Nacional de Odontología [en línea]. Colombia, 2014, vol. 10, nro. 19, p. 84. DOI: <https://doi.org/10.16925/od.v10i19.853>

CESARI, Matteo et al. An Emerging Public Health Priority. En: Journal of the American Medical Directors Association [en línea]. EE. UU., 2016, vol. 17, nro. 3, p. 188-192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.016>

CESARI, [Matteo](#) et al. An Emerging Public Health Priority. En: Journal of the American Medical Directors Association [en línea]. EE. UU., 2016, vol. 17, nro. 3, p. 188-192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.016>

COLOMBIA. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de Colombia de 1991. Esta versión corresponde a la segunda edición corregida de la Constitución Política de Colombia, publicada en la Gaceta Constitucional N.º 116 de 20 de julio de 1991, art. 46. [Consultado: 20 de octubre de 2021]. Disponible en: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 911 (5, octubre, 2004). Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones [en línea]. Bogotá,

D. C.: Diario Oficial No. 45.693. Disponible en:  
[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0911\\_2004.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0911_2004.html)

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley Estatutaria 1581. (17, octubre, 2012). Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales [en línea]. Bogotá, D. C.: Diario Oficial No. 48.587. Disponible en:  
[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1581\\_2012.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html)

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud] oficina de promoción social.: Boletines poblacionales 1: personas adultas mayores de 60 años. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia. 202.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud]. Colombia. Cancillería, Asuntos sociales; población mayor. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional de Colombia. 2022.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud]. Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021. Bogotá, D. C.: MinSalud, 2013, p. 28.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud]. Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez. Bogotá, D. C.: MinSalud, 2015, p. 25.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 8430 (4, octubre, 1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [en línea]. Bogotá, D. C. Disponible en:  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

DOMINICAS HIJAS DE NUESTRA SEÑORA DE NAZARETH. Centros asistenciales, Hogar Sara Zapata de la Mesa, Qué Hacemos [en línea]. [Consultado: 17 de enero de 2021. Disponible en:  
<https://www.dominicasdnazareth.org/Seccion/97/centros-asistenciales/>

FRIED et al., op. cit., p. 147.

FRIED et al., op. cit., p. 149.

FRIED, Linda et al. Fragilidad en adultos mayores: evidencia de un Fenotipo. En: The Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences. [en línea]. 2001, vol. 56, nro. 3, p. 151. DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>

GÓMEZ MONTES et al., p. 4.

GÓMEZ MONTES, José Fernando; CURCIO BORRERO, Carmen Lucía y MARÍA HENAO, Guadalupe. Fragilidad en ancianos colombianos. En: Revista Médica Sanitas [en línea]. Colombia, 2012, vol. 15, nro. 4, p. 9. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/article/view/445>

HERNÁNDEZ NARANJO, Ydalsys; CONCEPCIÓN PACHECO, José Alejandro; y RODRÍGUEZ LARREYNAGA, Miriam. La teoría déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. En Gaceta Médica Espirituana [en línea]. 2017, vol. 19, nro. 3, p. 4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-in/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77397>

Ibíd.

Ibíd.

Ibíd.

Ibíd.

Ibíd.

Ibíd., p. 11

Ibíd., p. 13

INSTITUTO DE MAYORES Y SERVICIOS SOCIALES DE ESPAÑA [IMSERSO]. Informe 2016. Las Personas Mayores en España. España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017, 539 p.

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL [MinSalud]. Envejecimiento y vejez [en línea]. [Consultado: 4 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>

OCAMPO CHAPARRO, José M; REYES ORTIZ, Carlos A; CASTRO FLÓREZ, Ximena y GÓMEZ, Fernando. Fragilidad en personas adultas mayores y su asociación con determinantes sociales de la Salud. Estudio SABE Colombia. En: Colombia Médica [en línea]. Colombia, 2019, vol. 50, nro. 2, p. 93. DOI: <https://doi.org/10.25100/cm.v50i2.4121>

OCAMPO CHAPARRO, José Mauricio y LONDOÑO, Isabel. Ciclo vital individual: vejez. En: Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriátrica [en línea]. Colombia, 2007, vol. 21, nro. 3, p. 1073. Disponible en: [http://acgg.org.co/pdf/pdf\\_revista\\_07/21-3.pdf#page=36](http://acgg.org.co/pdf/pdf_revista_07/21-3.pdf#page=36)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD [OMS]. Envejecimiento y salud [sitio web]. [24 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, op. cit.

PALACIOS FONSECA, Cecilia; JORDÁN JINEZ, María Lourdes, y ZABALA PÉREZ, Ian. Apoyo educativo y su influencia en el autocuidado del adulto con obesidad. En: Waxapa [en línea]. México, 2012, vol. 1, nro. 6, p. 12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=43593>

QUEVEDO TEJERO et al., op. cit., p. 261.

QUEVEDO TEJERO, Elsy del Carmen; ZAVALA GONZÁLEZ, Marco Antonio y ALONSO BENITES, Janyf Rosalía. Síndrome de Fragilidad en adultos mayores no institucionalizados de Emiliano Zapata, Tabasco México. En: Universitas Médica [en línea]. Bogotá, D. C., 2011, vol. 52, nro. 3, p. 260. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed52-3.sfam>

REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Ciclo de Vida. [en línea].

RIVADENEYRA-ESPINOZA, Liliana y SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, Cristina del Rocío. Síndrome de Fragilidad en El adulto Mayor en una Comunidad Rural de Puebla, México. En: Revista DUZUARY [en línea]. México, 2016, vol. 12, nro. 2, p. 3. DOI: <https://doi.org/10.21676/2389783X.1717>

TRIBUNAL INTERNACIONAL DE NÜREMBERG. El Código de Nüremberg [en línea]. 1946. Disponible en: <https://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/Ciul/documentos/COMITE/CodNuremberg.pdf>

ZUGASTI MURILLO, Ana y CASAS HERRERO, Álvaro. Síndrome de fragilidad y estado nutricional: valoración, prevención y tratamiento. En: Nutrición Hospitalaria [en línea]. 2019, vol. 36, ext. 2, p. 27. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/02678/show>

## 11 ANEXOS

### Anexo A. Instrumento Minimental




GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINSALUD

#### INSTRUMENTO MINIMENTAL

No.	Puntaje acumulado	ORIENTACIÓN		Puntuación
1.	/5	Diga en qué	1. Año <span style="float: right;">Estamos</span>	1
			2. Mes	1
			3. Día	1
			4. Fecha de hoy (día de la semana)	1
			5. Hora	1
2.	/5	Diga en qué	6. País <span style="float: right;">Estamos</span>	1
			7. Ciudad	1
			8. Departamento	1
			9. Sitio o lugar	1
			10. Piso/barrio/vereda	1
No.	Puntaje acumulado	MEMORIA		Puntuación
3.	/3	Diga las siguientes palabras <b>CASA, MESA, ÁRBOL</b> . Un segundo por cada una. Luego pida a la persona que las repita. Asignándole un punto por cada una. Si en un primer intento no logra repetir las palabras, repítalas hasta que la persona las registre. Anote el número de ensayos requeridos: _____		3
No.	Puntaje acumulado	ATENCIÓN Y CÁLCULO		Puntuación
4.	/5	Reste <b>100 - 7</b> en forma sucesiva durante 5 veces. Registre un punto por cada respuesta correcta: <b>93-86-79-72-65</b> . En el caso que la persona no sepa restar utilizar la siguiente alternativa: Decir los meses del año al revés: <b>Diciembre, noviembre, octubre, septiembre, agosto</b> .		5
No.	Puntaje acumulado	EVOCACIÓN		Puntuación
5.	/3	De las palabras anteriormente mencionadas, diga las palabras que recuerde.		3
No.	Puntaje acumulado	LENGUAJE		Puntuación
6.	/2	Mostrar un lápiz y un reloj y preguntar el nombre de los objetos (Denominación)		2
7.	/1	Hay que pedir que repita la siguiente frase: <i>En el trigal había cinco perros</i>		1
8.	/3	Comprensión obedecer una orden en <b>tres etapas</b> : A continuación, le voy a dar una orden, escúchela toda y realícela: <b>Tome esta hoja de papel con su mano derecha, dóblela por la mitad y póngala en el piso.</b> (De un punto por cada una de las órdenes ejecutadas correctamente).		3
9.	/1	Para las siguientes dos órdenes utilice una tarjeta u hoja de papel que contenga la frase: "cierme sus ojos". Indique: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay que pedir que lea y ejecute lo que dice la frase que contiene la tarjeta. (Lectura)</li> </ul>		1
10.	/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay que pedir que escriba la frase que contiene la tarjeta. (Escritura)</li> </ul>		1
11.	/1	Indique a la persona que copie el siguiente diseño (dos pentágonos cruzados en un ángulo) (Dibujo): <div style="text-align: center;">  </div>		1
	/30	<b>SUMATORIA PUNTAJE FINAL</b>		

## Anexo B. Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA – PROGRAMA DE ENFERMERÍA

PROYECTO "Fragilidad en adultos mayores institucionalizados en la fundación hogar Sara Zapata. La mesa, 2020 – 2022"

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Día/mes/año: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Código del sujeto: \_\_\_\_\_

Este documento explica en qué consiste este estudio de investigación. Es importante que usted lea cuidadosamente esta información y que luego decida si desea participar o no como voluntario. El propósito es determinar "la competencia para el autocuidado en el hogar y la calidad de vida en el adulto mayor con enfermedad crónica. La duración de la investigación será el tiempo que se requiera para la recolección de datos, ejecución de la intervención y evaluación posterior.

#### PROCEDIMIENTOS:

Los procedimientos que le conciernen a usted como sujeto en este estudio incluyen la participación activa respondiendo libre y voluntariamente a los instrumentos:

- caracterización del contexto y de la población objeto de estudio.
- Instrumento Examen de escala frágil (versión en español)
- Cuestionario corto portátil de valoración de estado mental MINIMENTAL.

#### POSIBLES RIESGOS O INCOMODIDADES:

No se prevé ningún riesgo serio para los sujetos en este proyecto de investigación, pero de pronto si algunas incomodidades dadas por temor al responder algunas preguntas de índole muy personal o que involucren juicios de valor (sentirse juzgado).

Los beneficios para usted por su participación en el estudio son:

- Reconocimiento del síndrome de fragilidad.

#### CONFIDENCIALIDAD:

Se realizará todo esfuerzo para asegurar que los hallazgos de este estudio sean confidenciales. Copias de los documentos de este estudio serán conservados en el archivo del investigador y coinvestigador por un período mínimo de dos años. Los hallazgos de este estudio podrán ser publicados o presentados en reuniones sin revelar su nombre o identidad. Se protegerán sus derechos y privacidad; no obstante, los investigadores asociados con esta investigación tendrán acceso a los documentos e información relacionados con este estudio, (Ley 2266 de 2008. Hábeas Data). De acuerdo a la ley 1581 de 2012 se tendrá presente el procedimiento a seguir para la obtención de la información y el manejo y la confidencialidad de los datos personales de cada uno de los participantes de los datos.

**Su participación en este estudio de investigación es absolutamente voluntaria**, por lo tanto, no habrá ningún tipo de remuneración económica o compensación por su participación. Usted puede rehusarse a participar o puede retirarse del estudio en cualquier momento que lo desee después de haber ingresado. La entrevista la realizarán los investigadores asegurando libertad y confianza para expresar inquietudes. Su firma confirma que ha leído y comprendido este documento. A usted se le ha dado y se le continuará dando la oportunidad de hacer preguntas y discutir con los investigadores su participación. Usted ha elegido participar en este proyecto de investigación libre y voluntariamente y en constancia firma el presente documento:

\_\_\_\_\_ Día/mes/año \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

FIRMA DEL SUJETO VOLUNTARIO

\_\_\_\_\_ Día/mes/año \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

FIRMA DEL TESTIGO

\_\_\_\_\_ Día/mes/año \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

FIRMA DEL INVESTIGADOR

#### **DATOS DE CONTACTO DE LOS INVESTIGADORES**

*Si tiene alguna inquietud sobre el estudio, o si previa aceptación de ingreso al estudio decide retirarse puede contactarse con los investigadores:*

Asesor Investigación: Adriana Hernandez Bustos (ahernandezb@ucundinamarca.edu.co), Cel.3132113946.


Estudiantes investigadores:

Tatiana Andrea Merchán González (tmerchan@ucundinamarca.edu.co), Cel. 3133741598.

Lina Tatiana Rojas Rodríguez (ltrojas@ucundinamarca.edu.co), Cel. 3235183921

Malena Maricela Moscoso Reyes (mmmoscoso@ucundinamarca.edu.co), Cel.3102350608.

## Anexo C. Autorización para tratamiento de datos personales

	<b>MACROPROCESO ESTRATÉGICO</b>	<b>CÓDIGO: ESG-SSI-r012</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN SISTEMAS INTEGRADOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DE PARTICIPANTES EXTERNOS EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2021-02-23</b>
		<b>PAGINA: 1 de 2</b>

15.

### AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Con la firma de este documento manifiesto que he sido informado por la Universidad de Cundinamarca, la cual en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012, del Decreto 1377 de 2013 y el Decreto Único reglamentario 1074 de 2015 en los capítulos 25 y 26, informa que:

- La Universidad actuará como responsables del Tratamiento de Datos Personales de los cuales soy titular, conforme a la política de Tratamiento de Datos Personales de la Universidad disponible en el portal institucional [www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co), con las siguientes finalidades, favor indique con una X los ítems a los cuales usted otorga autorización:

a.	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Participación en actividades relacionadas con el desarrollo de proyectos de investigación de la Universidad de Cundinamarca.
b.	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Autoriza la captura y uso de imagen y video para publicación y divulgación del proyecto de investigación en el que participa, así como medios de comunicación impresos y digitales de la Universidad de Cundinamarca
c.	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	En caso de requerirse, captura de datos biométricos para el desarrollo de proyectos de investigación de la Universidad de Cundinamarca.
d.	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Comunicación vía correo electrónico o telefónico en el contexto del proyecto de investigación de la Universidad de Cundinamarca.


- Como titular de los datos tengo la facultad de contestar o no las preguntas que me formulen y a entregar o no los datos solicitados que traten sobre información sensible o sobre datos de menores de edad.

Entiendo que son datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar discriminación, por ejemplo, la orientación política, convicciones religiosas o filosóficas, datos relativos a la salud, a la vida sexual y los datos biométricos.

- Para cualquier inquietud o información adicional relacionada con el tratamiento de datos personales, puedo contactarme al correo electrónico [protecciondedatos@ucundinamarca.edu.co](mailto:protecciondedatos@ucundinamarca.edu.co)
- Declaro que se me ha informado de manera clara y comprensible que mis derechos como titular de los datos son los previstos en la Constitución y la ley, especialmente el derecho a conocer, actualizar y rectificar los datos personales proporcionados, a solicitar prueba de esta autorización, a revocarla o solicitar la supresión de los datos personales suministrados y a acceder de forma gratuita a los mismos.
- Leído lo anterior y al diligenciar este formulario autorizo de manera previa, explícita e inequívoca a la Universidad de Cundinamarca, para el tratamiento de los datos personales suministrados dentro de las finalidades legales, aquí contempladas. Declaro ser el titular de la información reportada en este formulario y que la he suministrado de forma voluntaria, completa, confiable, veraz, exacta y verídica, además reconozco que los datos suministrados a la Universidad son ciertos, dejando por sentado que no se ha omitido o adulterado ninguna información.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional

	<b>MACROPROCESO ESTRATÉGICO</b>	<b>CÓDIGO: ESG-SSI-r012</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN SISTEMAS INTEGRADOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DE PARTICIPANTES EXTERNOS EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>VIGENCIA: 2021-02-23</b>
		<b>PAGINA: 2 de 2</b>

**Nota:** Por favor diligencie y remita este documento, no se aceptan tachones o enmendaduras

INFORMACIÓN DEL TITULAR	
*Nombre(s)	*Apellido(s)
*Tipo Documento CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> País pasaporte	*Identificación No.
*Fecha Exp. Documento de Identidad: Año Mes Día <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	*Fecha diligenciamiento del presente documento: Año Mes Día <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
* Proyecto de Investigación en el que participará: _____	*¿Asiste de forma voluntaria? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
*¿Se encuentra en óptimas condiciones de salud? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> En caso de tener alguna alergia, afección o padecimiento favor indicarlo a continuación: _____	*Correo /Email  Teléfono fijo/celular:
INFORMACION DEL REPRESENTANTE LEGAL (EN CASO DE QUE EL TITULAR SEA MENOR DE EDAD)	
*Nombre(s):	*Apellido(s):
*Tipo Documento CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> País pasaporte	*Identificación No.
*Fecha Exp. Documento de Identidad: Año Mes Día <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	*Correo /Email  Teléfono fijo/celular:
Madre: <input type="checkbox"/> Padre: <input type="checkbox"/> Representante Legal <input type="checkbox"/> (Asignado por ICBF o Entidad legal)  En caso de ser Representante Legal favor adjuntar copia del documento legal.	*Fecha diligenciamiento del presente documento: Año Mes Día <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
* FIRMA DE PADRE, MADRE O REPRESENTANTE LEGAL	

Código Serie Documental (Ver Tabla de Retención Documental).

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414  
[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

## Anexo D. Examen de escala frágil (versión en español)

Appendix 1. Table A1. Spanish version of the FRAIL scale

Spanish version	Puntuación
En las últimas 4 semanas; ¿Qué tanto tiempo se sintió cansado?	1 = Todo el tiempo 2 = La mayor parte del tiempo 3 = Algo de tiempo 4 = Muy poco tiempo 5 = Nada de tiempo Respuestas 1 o 2 son puntuadas como 1 y el resto como 0.
Usted solo sin ningún auxiliar como bastón o andadera; ¿Tiene dificultad para subir 10 escalones (una escalera)?	1 = Si 0 = No
Usted solo sin ningún auxiliar como bastón o andadera; ¿Tiene dificultad para caminar 100 metros (dos cuadras) sin descansar?	1 = Si 0 = No
Para las 11 enfermedades, los participantes se les pregunta: ¿Algún doctor o médico le ha comentado que tiene [mencionar la enfermedad]?	1 = Si 0 = No. El total de enfermedades (0-11) son recodificadas como 0-4 = 0 y 5-11 = 1. Las enfermedades incluyen: hipertensión arterial sistémica, diabetes, cáncer (otro que no sea un cáncer menor en piel), enfermedad pulmonar crónica, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva, angina, asma, artritis (incluyendo osteoartritis y artritis reumatoide), enfermedad vascular cerebral (embolia) y enfermedad renal crónica
¿Cuánto pesa con su ropa sin zapatos? [peso actual] Hace un año ¿Cuánto pesaba con ropa y sin zapatos? [Peso hace un año]	El porcentaje de cambio de peso se calcula de la siguiente manera: $\frac{[(\text{Peso hace un año} - \text{Peso actual}) / \text{Peso hace un año}] * 100}{}$ Si la pérdida de peso es $\geq 5\%$ se suma un punto, si es $\leq 4$ se puntúa como 0.
El rango de la puntuación total va desde 0 a 5 puntos (1 punto para cada componente; 0=mejor hasta 5= peor) y las puntuaciones de 3 - 5 representan fragilidad, 1-2 pre-fragilidad, 0 = sin fragilidad o robusto.	

**Anexo E.** Autorización del uso del instrumento: Examen de escala frágil (versión en español)



SLUCare Academic Pavilion  
1008 Spring Ave, 2<sup>nd</sup> Floor  
St. Louis, MO 63110  
Phone: (314) 977-8462  
Fax: (314) 977-3370  
www.slu.edu

---

School of Medicine  
Department of Internal Medicine  
Division of Geriatrics

March 23, 2021

Adriana Hernandez Bustos, DOTC  
Universidad de Cundinamarca  
Camera 19 No. 24-209  
Linea Gratuita 018000180414  
Columbia

Dear Professor Bustos:

The Frail Scale Examination does not have a copyright and you are free to reprint this tool for use in your practice and/or publications. Specifically, your undergraduate nursing students may use it in their thesis.

Yours sincerely,

John Morley, M.B., B.Ch.  
Professor  
Division of Geriatric Medicine