UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

"ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022"

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR LA BACHILLER:

HIDALGO VELA LAURA MARIANA

PUCALLPA - PERÚ
2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

En Pucallpa, a los ...10... días del mes de ...Febrero... del dos mil Veintitrés, siendo las ...15.. horas, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron en los ambientes de la Sala de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, los miembros del Jurado Calificador de Tesis, para proceder con la evaluación de la tesis denominado **"ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON EL SINDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE 2022"**, elaborado por la Bachiller **LAURA MARIANA HIDALGO VELA.**

El Jurado Calificador de Tesis esta conformado por los siguientes docentes:

MC. LUIS ENRIQUE CIUDAD FERNANDEZ	(Presidente)
M.C. RISTER ALBERTO BRUNNER MELENDEZ	(Miembro)
M.C. ANGEL MANUEL RABANAL SAJAMI	(Miembro).

Finalizado el acto de sustentación, luego de deliberar el Jurado y verificar los calificativos, se obtuvo el siguiente resultado de ...Aprobado... por Unanimidad. con el calificativo de ...Diecisiete... Quedando la sustentante graduado como Médico Cirujano, para que se le expida el TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO.

Pucallpa, ...10... de ...Febrero... del 2023.

.....
M.C. Luis Enrique Ciudad Fernández
Presidente del Jurado Evaluador

.....
M.C. Rister Alberto Brunner Meléndez
Miembro del Jurado Evaluador

.....
M.C. Ángel Manuel Rabanal Sajamí
Miembro del Jurado Evaluador

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESTA TESIS FUE APROBADA POR LOS MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI.

M.C. LUIS ENRIQUE CIUDAD FERNÁNDEZ
Presidente del Jurado Evaluador

M.C. RISTER ALBERTO BRUNNER MELENDEZ
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. ANGEL MANUEL RABANAL SAJAMI
Miembro del Jurado Evaluador

Dr. ANGEL CARLOS TERRONES MARREROS
ASESOR DE TESIS

BACH. LAURA MARIANA HIDALGO VELA
TESISTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
DIRECCION GENERAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

Nº V/0029-2023.

La Dirección de Producción Intelectual, hace constar por la presente, que el Informe final de tesis, titulado:
"**ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE 2022**"

Autor(es)	:	**HIDALGO VELA, LAURA MARIANA**
Facultad	:	**MEDICINA HUMANA**
Escuela	:	**MEDICINA HUMANA**
Asesor(a)	:	**Dr. TERRONES MARREROS, ÁNGEL CARLOS**

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un porcentaje de similitud **10%.**
En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.
En señal de conformidad y verificación se firma y se sella la presente constancia

Fecha: 02/02/2023

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
UByP - REPOSITORIO INSTITUCIONAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Laura Mariana Hidalgo Vela

Autor(a) de la TESIS de pregrado titulada:

"Estado nutricional y su relación con el Síndrome de Fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre - 2022"

Sustentada el año: 2023

Con la asesoría de: Dr. Ángel Carlos, Terrones Marreros

En la Facultad: Medicina Humana

Escuela profesional: Medicina Humana

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 12 / 04 / 2023

Email: lauritahidalgov@gmail.com
Teléfono: 956182541

Firma:
DNI: 73479409

PORTADA

TÍTULO DE LA TESIS

Estado Nutricional y su relación con el Síndrome de Fragilidad en el Adulto Mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Salud Pública – Medicina Interna

AUTOR

Laura Mariana Hidalgo Vela
Bachiller en Medicina de la Facultad de Medicina Humana - UNU

ASESOR

Dr. Terrones Marreros, Ángel Carlos

INSTITUCIONES Y PERSONAS COLABORADORAS

Centro de Salud 9 de Octubre.

INSTITUCIÓN QUE FINANCIA

Autofinanciado.

ÍNDICE

PORTADA 6
TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 6
ÁREA DE INVESTIGACIÓN 6
AUTOR 6
ASESOR 6
INSTITUCIONES Y PERSONAS COLABORADORAS 6
INSTITUCIÓN QUE FINANCIA 6
DEDICATORIA 11
AGRADECIMIENTO 12
RESUMEN 13
ABSTRACT 14
INTRODUCCIÓN 15
CAPITULO I: PROBLEMA 16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 19
1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL 19
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS 19
1.3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN 19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL 19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 19
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 20
CAPITULO II: MARCO TEORICO 20
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA 21
2.1.1. INVESTIGACIONES EXTRANJERAS 21
2.1.2. INVESTIGACIONES NACIONALES 21
2.1.3. INVESTIGACIONES LOCALES 23
2.2 BASES TEÓRICAS 24
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 33
2.4. HIPÓTESIS 34
2.5. VARIABLES DE ESTUDIO 35

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 36
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 37
CAPITULO IV: RESULTADOS 42
DISCUSIÓN 48
CONCLUSIÓN 50
RECOMENDACIÓN 51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 52
ANEXOS 57
Anexo A: Matriz de Consistencias 58
ANEXO B: CONSENTIMIENTO INFORMADO 59
ANEXO C: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 60
ANEXO D: SOLICITUD PARA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO 62

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 01. CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO NUTRICIONAL Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022…….. 39

Tabla 02. RELACIÓN ENTRE EL GRUPO ETARIO DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022…..... 40

Tabla 03. RELACIÓN ENTRE EL GRUPO GENERO DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022. …….. 41

Tabla 04. RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE COMORBILIDADES DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022…..... 42

Tabla 05. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022. 43

Tabla 06. REGRESIÓN LOGÍSTICA ENTRE LOS FACTORES IDENTIFICADOS EN LOS PACIENTES GERIÁTRICOS Y LA PRESENCIA DE FRAGILIDAD…… 44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 01. RELACIÓN ENTRE EL GRUPO ETARIO DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE - 2022 40

GRAFICO 02. RELACIÓN ENTRE EL GRUPO GENERO DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022 41

GRAFICO 03. RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE COMORBILIDADES DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022 42

GRAFICO 04. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022 43

DEDICATORIA

A mis padres, William y Zulma, por el apoyo incondicional en todos estos años; a mis abuelitos, Jaime y Renee, porque siempre creyeron en mí; a mi esposo, Bedman Cauper, por su sacrificio y aliento para seguir adelante; a mi hija, Mariana Isabella, por ser mi motivación en cada paso.

AGRADECIMIENTO

A Dios porque siempre sentí su mano guiándome y renovando mis fuerzas en todos estos años.

A mis padres, por su amor y comprensión que me brindaron en todo momento, por instruirme en la verdad e inculcarme buenos valores que hoy se ven reflejados en la persona que soy.

A mis abuelitos, Jaime y Renee, que fueron de bendición durante toda mi vida y me motivaron en cada etapa.

A mi esposo, por su sacrificio que día a día me mostró y por el aliento que me brindó en la etapa final de mi carrera.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022. **Materiales y métodos:** El estudio se realizó en el Centro de Salud 9 de Octubre, con el permiso de la institución. Toda la información recolectada solo fue utilizada para fines académicos. El tipo de investigación aplicada fue la cuantitativa y el nivel fue de tipo relacional. El método aplicado para la presente investigación es de tipo deductivo. **Resultados:** El estudio trabajó con una población de 215 pacientes atendidos en el Centro de Salud 9 de Octubre durante el periodo 2022. La categoría de edad más representativa fue en la población de 65 a 69 años con un 27,44%. El género más representativo fue el femenino con 72,09%. Dentro del trastorno nutricional se evidenció que la obesidad se da en un 3,72%. La condición de fragilidad se hizo presente en el 27,44% de los participantes. En el presente estudio se identificó que la presencia de comorbilidades se asoció de forma significativa con el diagnostico de fragilidad en el adulto mayor. Se identifico que las personas que tienen comorbilidades tienen 6,20 veces más las posibilidades de presentar fragilidad (valor p= 0,001). En relación con la variable estado nutricional se identificó que los pacientes geriátricos que tienen un estado nutricional alterado tenían 2,15 veces más las posibilidades de presentar fragilidad en comparación a los pacientes con estado nutricional conservado (valor p= 0,011). **Conclusión:** el estado nutricional y la presencia de comorbilidades se asocian de forma significativa con la presencia de fragilidad durante el periodo de estudio.

Palabras clave: fragilidad, estado nutricional, edad, genero, comorbilidades

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between nutritional status and frailty syndrome in the elderly at the Health Center October 9th - 2022. **Materials and methods:** The study was conducted at the October 9th Health Center, with the permission of the institution. All information collected was only used for academic purposes. The type of applied research was quantitative and the level was relational. The method applied for this research is deductive. **Results:** The study worked with a population of 215 patients treated at the October 9th Health Center during the 2022 period. The most representative age category was in the population of 65 to 69 years with 27.44%. The most representative gender was female with 72.09%. Within the nutritional disorder it was evidenced that obesity occurs in 3.72%. The frailty condition was present in 27.44% of the participants. In the present study it was identified that the presence of comorbidities was significantly associated with the diagnosis of frailty in the elderly. It was identified that people who have comorbidities are 6.20 times more likely to present frailty (p value = 0.001). In relation to the nutritional status variable, it was identified that geriatric patients with altered nutritional status had 2.15 times more chances of presenting frailty compared to patients with preserved nutritional status (p value= 0.011). **Conclusion:** nutritional status and the presence of comorbidities are significantly associated with the presence of frailty during the study period.

Keywords: frailty, nutritional status, age, gender, comorbidities

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es considerado un proceso fisiológico inevitable que experimenta todo ser humano a lo largo de su vida, se puede expresar como una serie de cambios morfológicos, psicológicos y funcionales que se originan por el paso de los años y se ve influenciado por el medio que lo rodea, generando en el individuo una pérdida progresiva de sus funciones, haciéndolo cada vez más frágil, vulnerable a contraer muchas enfermedades y al fallecimiento (1,2).

En los últimos años se ha observado que la población mundial está envejeciendo y esto se debe principalmente a tres factores: el descenso de la tasa de natalidad por debajo de un 10% de nacidos vivos por un año, la disminución de la tasa de mortalidad y al incremento de la esperanza de vida (1). Se estima que para el 2050 el número de personas de 80 años a más se triplicará (2).

Podemos decir que la fragilidad se hace cada vez más prevalente con el aumento de la edad. Una definición más cercana define a la fragilidad como un síndrome biológico en el cual están disminuidas las reservas y resistencia al estrés, que causan mayor predisposición a resultados adversos (3).

Una de las áreas en la que se ve afectada en un adulto mayor es en su nutrición, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en un estudio realizado sobre Nutrición en el Envejecimiento, nos dice que la población adulta mayor es un grupo vulnerable nutricionalmente, esto se debe a los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren con el pasar de los años (4).

CAPITULO I: PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El envejecimiento es considerado un proceso fisiológico inevitable que experimenta todo ser humano a lo largo de su vida, se puede expresar como una serie de cambios morfológicos, psicológicos y funcionales que se originan por el paso de los años y se ve influenciado por el medio que lo rodea, generando en el individuo una pérdida progresiva de sus funciones, haciéndolo cada vez más frágil, vulnerable a muchas enfermedades y a la muerte (1,2)

La población mundial está envejeciendo, esto se debe a tres características demográficas bien definidas: a un descenso de la tasa de natalidad por debajo de un 10% de nacidos vivos por año, al descenso de la tasa de mortalidad y al aumento de la esperanza de vida que ha alcanzado los 82,3 años (3). Según datos del informe "Perspectivas de la población mundial 2019", para 2050, una de cada seis personas en el mundo (16% de la población) tendrá más de 65 años, en comparación con una de cada 11 en 2019 (9%). En 2018, las personas mayores de 65 años superaron en número a los niños menores de cinco años a nivel mundial. Se proyecta que el número de personas de 80 años o más se triplicará, de 143 millones en 2019 a 426 millones en 2050 (4).

En nuestro país, también se viene observando un incremento de la población adulta mayor, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el Perú existe 4 140 000 persones mayores de 60 años y esto representa 12,7 de la población total al año 2020. Del total de esta población, el 52,4% son mujeres y 47,6% hombres. Las mujeres adultas mayores representan el 13,2% del total de la población femenina del país y los hombres adultos mayores el 12,2% del total de la población masculina (5).

Según el último Censo realizado en el 2017, de los 496 459 habitantes en el departamento de Ucayali, 25 229 persones son adultas mayores de 65 años (6).

Como consecuencia del proceso natural del envejecimiento, toda persona experimenta cambios fisiológicos que influyen en su condición general, esto puede llevar al individuo a un estado de fragilidad por el deterioro de sus sistemas, así como la disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas ante situaciones de estrés, esto le hace más propenso a padecer diversas enfermedades con presentaciones atípicas y muchos efectos adversos sobre su salud como: caídas, discapacidad, hospitalización, institucionalización y muerte (7).

Podemos decir que la fragilidad se hace cada vez más prevalente con el aumento de la edad. Existen varias definiciones de fragilidad poniéndola como sinónimo de discapacidad, comorbilidad o vejez avanzada. Una definición más cercana define a la fragilidad como un síndrome biológico en el cual están disminuidas las reservas y resistencia al estrés, que causan mayor predisposición a resultados adversos (8). Según Buchner, la fragilidad se considera como "el estado en que la reserva fisiológica está disminuida, llevando asociado un riesgo de incapacidad, una pérdida de la resistencia y un aumento de la vulnerabilidad" (9). Campbell y Buchner la definen como sinónimo de inestabilidad, en la que hay un mayor riesgo de cambiar de estatus, volverse dependiente o de incrementar la preexistencia (10). Por otro lado, la Organización Panamericana de Salud define como adultos mayores frágiles a los individuos que padecen o tienen riesgo de padecer los " Gigantes de la Geriatría": inmovilidad, inestabilidad, incontinencia, deterioro intelectual y la iatrogenia (11).

Una de las áreas en la que se ve afectada en un adulto mayor es en su nutrición, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en un estudio realizado sobre Nutrición en el Envejecimiento, nos dice que la población adulta mayor es un grupo vulnerable nutricionalmente, esto se debe a los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren con el pasar de los años (12). Uno de estos cambios que el anciano hace frente es la disminución de la función oral, que se ve reflejada en la perdida progresiva las funciones motoras de la boca como la masticación, la deglución, la salivación y la pérdida de las piezas dentarias. Así también presentan alteraciones en las funciones gustativas con la disminución en el discernimiento del sabor de los

alimentos y bebidas, esto se ve aumentado por el consumo de ciertos fármacos. Todo esto conlleva a que el adulto mayor consuma menor cantidad de alimentos (13).

En Latinoamérica, la prevalencia de desnutrición en ancianos que viven en la comunidad varía entre 4,6 y 18% (14).

En un estudio realizado por la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (DEVAN) sobre el Estado Nutricional en el Perú se observó que en la población adulto mayor aumentaba significativamente el adelgazamiento (26,1%), por otro lado, el sobrepeso se encontraba en un 21,3% de la población y la obesidad en un 8,8%. Esto explica por qué a esa edad aumentan los problemas de salud (15).

Según el Plan Nacional para las personas Adultas Mayores, un sector importante de la población adulta mayor tiene problemas nutricionales, se menciona que el 28,6% de los hogares tienen al menos una persona adulta mayor con déficit calórico. También menciona que, según el INEI, la tasa de pobreza de las personas adultas mayores es de alrededor de 30% con una mayor incidencia en zonas rurales que en las zonas urbanas (54% y 15% respectivamente) (16).

Según el informe técnico “Estado nutricional por etapas de vida en la población peruana; 2013-2014”,en la distribución porcentual del estado nutricional según dominio geográfico en adultos mayores se observa que en la Selva peruana el 5,3% de los adultos mayores presentan obesidad, el 14.9% presenta sobrepeso y el 36.0% delgadez (17).

Toda esta realidad nutricional de la población adulta mayor nos motivó a la investigación de este tema, ya que son escasos en la región Ucayali.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

a) ¿Cuál es la relación que existe entre el grupo etario y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022?

b) ¿Cuál es la relación que existe entre el género y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022?

c) ¿Cuál es la relación que existe entre la presencia de comorbilidades y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022?

1.3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Identificar la relación que existe entre el grupo etario y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

b) Establecer la relación que existe entre el género y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

c) Identificar la relación que existe entre la presencia de comorbilidades y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En los últimos años se ha observado cambios significativos en la edad de la población peruana, en los años cincuenta, la población peruana estaba conformada básicamente por niños, así de cada 100 personas 42 eran menores de 15 años. Para el 2020 estas cifras cambiaron, 25 de cada 100 personas son menores de 15 años. Es así que en este proceso de envejecimiento de la población peruana, la población adulta mayor pasó de 5,7% en el año 1950 a 12,7% en el año 2020 (18).

En nuestro país el 35,9% de los hogares tienen al menos una persona de 60 años a más. De los cuales, existe al menos una persona con déficit calórico, siendo mayor en Lima Metropolitana (35,3%), le sigue el resto de la zona urbana y el área rural (18).

En la Selva peruana se observa que la mayor parte de la población adulta mayor presenta delgadez (36.0%) (4). Según el INEI 2014, en la región Ucayali el 28.9% de adultos mayores de 60 años padecen de adelgazamiento (19)

Es muy importante determinar el estado de fragilidad de los adultos mayores, ya que nos permitirá conocer el riesgo de morbi-mortalidad de esta población, así mismo es muy importante determinar el estado nutricional de los adultos mayores con la finalidad de prevenir diversas enfermedades.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. INVESTIGACIONES EXTRANJERAS

Rodrigues, et al. (2018). En un estudio realizado en Brasil, titulado: "Síndrome de Fragilidad en el adulto mayor y sus factores asociados: comparación de dos ciudades", donde se evaluaron a 480 adultos mayores de las cuidades Ribeirão Preto/SP y João Pessoa/PB, se identificó que el síndrome de fragilidad en los adultos mayores estaba relacionado con el lugar donde viven (p=0,022), la edad (p=0,016), la escolaridad (p=<0,001), el numero de enfermedades (p=<0,001), la disminución del estado cognitivo (p=<0,001), de la capacidad funcional (p=<0,001) y la presencia de síntomas depresivos (p=<0,001) (20).

Ae-Rim Seo, et al. (2019). En Corea, en su publicación titulada "Associations between Frailty in Older Adults and Malnutrition in Rural Areas: 2019 Updated Version of the Asian Working Group for Sarcopenia", se observó que la prevalencia de fragilidad fue del 18,8% (hombres: 9,6%; mujeres; 23,4%) y esta a su vez fue significativamente mayor en individuos de 80 años (p=<0,001). A su vez se observó que la fragilidad estaba relacionada significativamente con el estado nutricional (p=<0,001) (21).

Maria Pilar Moles Julio, et al. (2015). En un estudio realizado en España, titulado: "Estado nutricional y factores asociados en mayores de 75 años no institucionalizados", se observó que la prevalencia de desnutrición era de 2,8% y que en este caso la mayor proporción de desnutrición se encontraba en mujeres (31,5%), así mismo se observó que los mayores frágiles presentaban un mayor riesgo de desnutrición (57,5%) frente a los no frágiles (20,2%) (22).

Andrea Castañeda Flores (2018), En Guatemala, en su tesis titulada: "Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados a malnutrición en el adulto mayor institucionalizado en el hogar de ancianos Fray Rodrigo de la Cruz, antigua Guatemala, Sacatepequez 2017. Guatemala, 2018." Donde se evaluaron a 54 adultos mayores, de los cuales 39 eran hombres y 15 mujeres, se encontró que la prevalencia de fragilidad fue de 32,5%, la mayoría de los hombres presento fragilidad y que el 56.4% de hombres y 53.3% de mujeres se encuentra en riesgo de malnutrición. Llegando a la conclusión que el síndrome de fragilidad de los adultos mayores de la institución investigada es alta indistintamente del sexo, sin embargo, las mujeres presentan menor porcentaje de fragilidad (23).

Galvan, Marcos, et al. (2019). En México, en un estudio titulado: "Relación de la vulnerabilidad alimentaria con el estado de nutrición y fragilidad en adultos mayores mexicanos, donde incluyeron 80 adultos mayores de los cuales el 50 % se encontró con riesgo de malnutrición y el 65% se encontró con riesgo de fragilidad, llegando a la conclusión que una mayor vulnerabilidad alimentaria se asocia con el riesgo de malnutrición en adultos mayores y una alta proporción de adultos mayores presentó algún indicador de fragilidad, lo que en el corto plazo podría afectar su calidad de vida, sin embargo no se encontró relación entre la vulnerabilidad alimentaria y la fragilidad (p=0,06) (24).

S. Eyigor, et al. (2015). En Turquía, en un estudio titulado: "Frailty prevalence and related factors in the older adult—FrailTURK Project" se incluyeron a 1126 adultos mayores de 65 años en adelante Se observó que la edad, género femenino, bajo nivel educativo, ser ama de casa, vivir con la familia, ser sedentario, presencia de un enfermedad adicional, utilizar 4 o más fármacos/día, haber tenido al menos una visita a cualquier departamento de emergencia en el último año, haber estado hospitalizado dentro del último año,

presentar deambulación no funcional y desnutrición aumentó el riesgo de fragilidad (p<0,05) (25).

2.1.2. INVESTIGACIONES NACIONALES

Lizeth I. Chuquipoma-Quispe, et al. (2019). En Lima, en un estudio titulado: Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú, se observó que, de los 180 pacientes estudiados, el 18,9% fueron frágiles y el 55,6% pre frágiles, así mismo se observó a la desnutrición como factor asociado al síndrome de fragilidad. Llegando a la conclusión que el Síndrome de Fragilidad es una condición frecuente en la consulta externa de Geriatría y que está asociado con una edad mayor de 80 años (76,5% vs. 26,7%, p < 0,001), deterioro cognitivo (p=0,001), depresión(p=0,002) y desnutrición (p=0,007) (26).

Mayra Giuliana Beltran Estuko (2018). En Arequipa, en su tesis para optar el título de médico cirujano, titulada: " FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES EN EL CLUB VIDA NUEVA DEL DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO. AREQUIPA 2018", donde la población estudiada fue de 98 adultos mayores, de los cuales el 30.60% presentó el síndrome de fragilidad y el 12.20% presentó riesgo de desnutrición. De aquellos adultos mayores que presento un estado de desnutrición o riesgo de desnutrición, el 91,7% resultó presentar el síndrome de fragilidad (p=<0,05), llegando a la conclusión que estar en riesgo de desnutrición o desnutrido es un factor de riesgo para presentar síndrome de fragilidad en los adultos mayores (27).

2.1.3. INVESTIGACIONES LOCALES

Carlos Enrique Aliaga Bardales (2017). En su tesis para optar el título de médico cirujano, titulada: "COMPLICACIONES Y FRAGILIDAD EN PACIENTES GERIÁTRICOS POST QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA Y HOSPITAL II DE PUCALLPA ESSALUD, OCTUBRE - DICIEMBRE 2016, se pudo evidenciar que, de un total de 143 adultos mayores, el 54,5% fueron personas frágiles, de los cuales el 65% presentaron problemas de malnutrición. Llegando a la conclusión de que aquellos pacientes con una presencia de fragilidad (p=0,018), malnutrición (p=0,047), deterioro cognitivo(p=0,012), dependencia funcional (p=0,015) y familia disfuncional (p=0,022) tienen una asociación estadísticamente significativa con complicaciones post quirúrgicas (28).

2.2 BASES TEÓRICAS

La palabra envejecimiento engloba una variedad de fenómenos universales e irreversibles que todo ser humano experimenta. Es una de las experiencias humanas más comunes, en el cual el individuo se ve influenciado por el medio que le rodea, tanto el ambientev1| como la cultura a la que pertenece. Cambios en este entorno pueden tener efectos tanto buenos o malos en el proceso de envejecimiento (2) .

La Organización Mundial de la Salud considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años, considerando que toda persona entre 60 a 74 años son de edad avanzada; de 75 a 90 años son consideradas viejas o ancianas, y a los que tienen más de 90 años se les considera grandes viejos o grandes longevos (23).

Desde el punto de vista de la sociología gerontológica, el envejecimiento tiene tres definiciones distintas, la primera es la vejez cronológica, la cual se basa en la edad; la segunda es la vejez funcional, que se evidencia cuando aparecen las limitaciones y discapacidades; y la tercera es la vejez entendida como parte del proceso biológico de las personas y que presentan características peculiares (29).

Desde el punto de vista biológico, el envejecimiento es resultado de una acumulación de distintos daños moleculares y celulares que con el tiempo producen alteraciones en las reservas fisiológicas que aumentan el riesgo de adquirir diversas enfermedades, disminuyendo de esta manera la capacidad del individuo y llevándolo a largo plazo a la muerte. Estos cambios no son iguales en todas las personas y no están relacionados del todo con la edad, mientas que algunos adultos mayores de 70 años mantienen un buen funcionamiento físico y mental, otros, de la misma edad, experimentan fragilidad y un mayor deterioro que les impide satisfacer sus necesidades básica (30).

El concepto del envejecimiento engloba diferentes niveles: fisiológico, morfológico, celular y molecular, así como el ámbito social y psicológico. Así podemos decir que el envejecimiento representa un proceso multidimensional en el que intervienen varios mecanismos en la evolución irreversible de los órganos. De esta manera los órganos se desarrollan en base a un horario preciso, en la que la esperanza de vida está influenciada por la alteración genética o por un mal funcionamiento o alteraciones de las células.

Según el desarrollo normal, se experimentan tres fases a lo largo de la vida: el desarrollo, que es el tiempo de crecimiento; la reproducción, que es el tiempo de la fertilidad; y la senectud, que es el tiempo fisiológico que conduce a la muerte no accidental. El proceso de senectud ha sido agrupado en dos teorías principales: la fisiológica y la evolucionista.

Desde el punto de vista fisiológico, la senectud es un proceso inevitable del gasto celular, que es consecuencia del acumulo progresivo de efectos deletéreos, independientemente del modo de reproducción, que comienza en el adulto joven, y con el pasar de los años se acumula el resultado de agresiones lo que provoca una disminución en las posibilidades de adaptación de las respuestas fisiológicas, que va empeorando con la edad.

Según el punto de vista evolucionista, la senectud viene a ser una consecuencia indirecta de la selección natural, de la fertilidad y de la reproducción, de tal forma que para mantener la línea germinal se sacrifica el soma, volviéndose el individuo inútil una vez asegurada su descendencia (31).

Durante todo este proceso de envejecimiento se producen muchos cambios que se asocian a una progresiva pérdida de la autonomía. Hay tres condiciones en las personas adultas mayores que tienen como principal consecuencia el desarrollo de la discapacidad: el proceso de envejecimiento propiamente dicho, el estilo de vida y las condiciones relacionadas con la salud.

FISIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es un proceso que abarca una serie de cambios morfológicos y fisiológicos en todos los tejidos que se inicia a partir del momento en que el organismo alcanza la capacidad funcional máxima.

Existen numerosas interrogantes acerca de las causas de los cambios fisiológicos que causan el envejecimiento. Este proceso se da por una serie de acontecimientos multidimensionales en el cual varios mecanismos intervienen en la evolución irreversible de los órganos que se desarrollan siguiendo un horario preciso, donde las células estarían programadas genéticamente (31).

Se plantearon numerosas teorías genéticas como no genéticas que tratan de explicar el proceso del envejecimiento, pero son las teorías genéticas las que reciben mayor atención, ya que los procesos biológicos relacionados con la edad parecen tener su base en los acontecimientos que se producen en el sistema genético. En este sentido se podría decir que el envejecimiento es un fenómeno programado genéticamente (2).

TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO

Se plantearon numerosas teorías genéticas como no genéticas que tratan de explicar el proceso del envejecimiento, pero son las teorías genéticas las que reciben mayor atención, ya que los procesos biológicos relacionados con la edad parecen tener su base en los acontecimientos que se producen en el sistema genético. En este sentido se podría decir que el envejecimiento es un fenómeno programado genéticamente (2).

En el año 2010, Goldstein y Cassidy dividieron a las teorías del envejecimiento en dos grandes categorías: la primera, la de las teorías estocásticas, las cuales señalan que los cambios en el envejecimiento ocurren de manera aleatoria y se van acumulando con el pasar del tiempo y las no estocásticas, que se refiere a que el envejecimiento estaría predeterminado. En este sentido las primeras se refieren a que la acumulación de daños ambientales causa el envejecimiento, mientras que las del segundo grupo consideran una programación genética.

Dentro de las teorías estocásticas encontramos las siguientes:

- Teoría del error catastrófico, sugerida por Orgel (1963), sugiere que con el paso del tiempo se produce la acumulación de errores en el proceso de transcripción y translación de la síntesis de proteínas, que ocasiona una serie de daños en la función celular.
- Teoría del entrecruzamiento: esta teoría plantea que se producen enlacen entre las proteínas y otras macromoléculas celulares, lo que desencadena el envejecimiento debido al desarrollo de enfermedades dependientes de la edad.
- Teoría del desgaste: se refiere a que el organismo estaría compuesto por partes irremplazables, y que el acumulo de daño a lo largo de los años llevaría a la muerte celular, tejidos, órganos y finalmente del organismo.

- Teoría de los radicales libres, propuesta por Denham Harman en 1956, propone que el envejecimiento es el resultado de la acumulación de radicales libres producidos por los tejidos.

  Por otro lado, las teorías no estocásticas, proponen que el envejecimiento es el resultado de la continuación del proceso de desarrollo y diferenciación y correspondería a la etapa final de una secuencia de eventos codificados en el genoma, es decir, una programación innata.

- Teoría del marcapaso: propone que le sistema inmune y neuroendocrino serían una especie de marcadores intrínsecos del envejecimiento. La involución de ambos sistemas estaría genéticamente programada para ocurrir en momentos específicos de la vida.
- Teoría genética: no se conoce exactamente los mecanismos involucrados en el proceso del envejecimiento, pero es evidente que los factores genéticos son importantes. Si embargo, hay evidencia del control genético de la longevidad: a) la duración máxima de vida es constante para cada especie, existiendo patrones de longevidad específicos; b) la sobrevida de los padres se correlaciona con la de sus hijos; c) existe una mayor correlación en la sobrevida entre gemelos monocigotos que entre hermanos; algunos cambios de genes aceleran el envejecimiento (Sd. Werner, Sd. Hutchinson-Geilford); d) las especies con mayor longevidad presentan una capacidad de reparación del ADN eficaz (32).

FACTORES MEDIOAMBIENTALES DEL ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento no solo se ve influenciado por los factores genéticos que mencionamos anteriormente, sino también, por diversos estímulos externos como la nutrición, el estrés, la actividad física y la contaminación atmosférica, así como el consumo de alcohol y tabaco, pueden modificar la expresión genética.

- **Ejercicio físico:** se asocia a una mayor longevidad y una mejor calidad de vida en la vejez. Es considerado como una herramienta fundamental para prevenir diversas enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la osteoporosis y especialmente las enfermedades cardiovasculares (33). Se sabe que el ejercicio aeróbico habitual atenúa la reducción de la complianza de arterias centrales secundarias al envejecimiento y restaura sus valores en sujetos sedentarios. Este puede ser uno de los mecanismos responsables de la reducción del riesgo cardiovascular asociado a la práctica del ejercicio físico (34). Por otro lado, la práctica regular de ejercicio físico está relacionado con la modulación del estado oxidativo-inflamatorio en los adultos mayores (35).
- **Alcohol:** Existe pocos datos que relacionen el alcohol con el envejecimiento, sin embargo en un estudio realizado sobre la relación del alcohol y el acortamiento de telómeros llegaron a la conclusión que el consumo de alcohol, aun en pequeñas cantidades, se asocia a telómeros más cortos a largo plazo (36). Los telómeros vienen a ser secuencias de ADN repetidas no codificantes, que se sitúan en los extremos de los cromosomas protegiéndoles y brindándoles estabilidad, y esto es crítico para la sobrevida y la salud del individuo (33).

SÍNDROME DE FRAGILIDAD

Se denomina síndrome de fragilidad a una etapa en la que aún no hay discapacidad o se presenta de una forma mínima y donde el riesgo de presentar discapacidad es mayor. Se podría decir entonces que la fragilidad es el principal factor de riesgo para la discapacidad, de ahí que es muy importante identificar al anciano frágil.

La definición más aceptada de fragilidad hasta ahora es: “Síndrome biológico asociado a la edad caracterizado por el descenso en la reserva biológica y resistencia al estrés debido al declinar de varios sistemas fisiológicos, colocando al individuo en especial riesgo ante la presencia del mínimo factor estresante y está

relacionado con la aparición de una serie de eventos desfavorables como son discapacidad, hospitalización y muerte" (37).

Los principales factores asociados con la fragilidad son: la mayor edad, el sexo femenino, la mayor carga de enfermedad, la discapacidad y el deterioro cognitivo.

En la actualidad, se debe considerar como un objetivo prioritario de la salud, detectar al adulto mayor frágil, es decir, aquel anciano que presenta síndrome de fragilidad, que tiene riesgo de discapacidad y dependencia, así como otras alteraciones que afecta su salud, esto con la finalidad de brindarles una buena calidad de vida.

Aunque se sabe que hay un acuerdo básico en aceptar la multidimensionalidad de la fragilidad, todavía no se ha determinado un método definitivo para realizar el cribado de fragilidad. Se pueden distinguir dos instrumentos principales utilizados para medir y detectar la fragilidad en adultos mayores:

- El criterio físico o fenotipo de Fried, que se basa en criterios clínicos objeticos como la pérdida de peso, debilidad, baja energía, lentitud de la marcha e inactividad física. Aunque es un método preferido todavía por muchos investigadores, requiere de un equipamiento específico.
- El cuestionario de FRAIL, que consta de 5 preguntas sencillas relativas cada una de ellas a un dominio, ya sea fatigabilidad, resistencia, deambulación, comorbilidad y pérdida de peso; la ventaja de este cuestionario es que no requiere de equipamiento. (3)

  Es muy importante que el adulto mayor sea evaluado de una forma multidisciplinaria, con fin de detectar cualquier alteración que le conlleve a la fragilidad. La promoción de estilos de vida saludables a lo largo de todo el ciclo vital y más aún en el anciano es fundamental para así lograr una asistencia de calidad.

  La modificación de factores de riesgo en edades temprana de la vejez, como la hipertensión, la diabetes, el peso o un estilo de vida activo, pueden prolongar la supervivencia y evitar diversas patologías que puedan generar secuelas cognitivas

y funcionales. Es por eso que un buen estado nutricional es fundamental en el adulto mayor ya que tiene una gran influencia en la prevención y el tratamiento de diversas enfermedades.

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

La malnutrición en los ancianos constituye un síndrome geriátrico muy importante que se asocia a limitación de la calidad de vida, incremento de la morbilidad, institucionalización y hospitalización prolongada con mayor número de reingresos. También se ha relacionado con un mayor riego de caídas y con la pérdida de la funcionalidad. Conocer el estado nutricional en el adulto mayor es un indicador de una buena salud, se recomienda que mantengan una dieta equilibrada, rica en nutrientes, baja en grasas saturadas, intentando mantener un IMC en normopeso o moderado sobrepeso (38).

Es importante reconocer que como resultado de niveles disminuidos de actividad y posiblemente requerimientos de energía reducidos, los adultos mayores tienden a consumir menos alimentos. Sin embargo, las necesidades de líquidos, proteínas, vitaminas o minerales no se han reducido, y en algunos casos se han incrementado. Malnutrición y desnutrición con mucha frecuencia se consideran “sinónimos”, refiriéndose a los trastornos provocados por un exceso, déficit o desequilibrio de nutrientes o energía en relación con las necesidades metabólicas y tisulares. La hipernutrición, una forma de malnutrición, se produce como consecuencia de un exceso de disponibilidad de nutrientes en relación con las necesidades tisulares. La obesidad, un exceso de grasa corporal, es un ejemplo de hipernutrición energética procedente de la grasa, los hidratos de carbono, las proteínas o el alcohol. Otra forma de malnutrición es la hiponutrición, que se produce por un déficit en la disponibilidad de nutrientes con respecto a las necesidades tisulares. Un ejemplo de hiponutrición muy prevalente entre los adultos mayores ingresados en instituciones sanitarias es la malnutrición calórico-proteica. El desequilibrio nutricional es un cuadro derivado de las ingestas insuficientes o excesivas de un nutriente con respecto a otro, y puede

acarrear consecuencias adversas para la salud, especialmente en los adultos mayores. Durante el proceso de envejecimiento se observa una disminución de los requerimientos calóricos; en este hallazgo influye los siguientes factores:

1. Modificaciones en la composición corporal. En el adulto mayor se observa un aumento de la masa grasa y una disminución de la masa magra corporal, de la densidad ósea y del agua corporal total.
2. Disminución en los gastos metabólicos básales.
3. Disminución de las necesidades calóricas. En el adulto mayor existe una disminución de la masa magra y un aumento de la masa grasa, que es metabólicamente menos activa; por lo tanto, van a disminuir las necesidades calóricas. No obstante, cuando se mide la grasa corporal mediante impedancia, se observa diferencias entre los 40-60 años, 65-74 años, y disminuye el porcentaje de grasa a partir de los 85 años.
4. Los adultos mayores consumen menos calorías porque tienen una menor actividad física. La movilidad y la cantidad de actividad física son probablemente el factor más crítico que afecta a la ingesta y al estado nutricional. Las dos terceras partes del declinar existente en la ingesta de nutrientes se atribuye a disminución de la actividad física (2).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

ADULTO MAYOR:

La Organización Mundial de la Salud considera como adulto mayor a una persona mayor de 60 años. De 60 a 74 años son considerados de edad avanzada, de 75 a 90 años viejas o ancianas y los mayores de 90 años se les denomina grandes viejos o longevos (39)

FRAGILIDAD:

El término de fragilidad ha cambiado con el trascurso de los años, nacieron algunas definiciones que lo catalogaban como el riesgo de morir, de perder funciones, de enfermar, asociado a debilidad, caídas y desnutrición. En todas estas definiciones han incluido aspectos físicos, psicológicos y sociales. Muchas investigaciones sugieren que la fragilidad es un síndrome clínico basado en la presencia de signos y síntomas específicos. Desde los años 1990 se vio el interés de estudiar la fragilidad en el anciano. La mayoría de los investigadores concuerdan en que la fragilidad es un estado asociado al envejecimiento, que se caracteriza por la disminución de las reservas fisiológicas que se observaría en el individuo como en un aumento de riesgo de incapacidad, perdida de resistencia y una mayor vulnerabilidad ante eventos adversos y que ocasiona una mayor morbilidad y mortalidad (40).

ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional se define como la condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. La evaluación nutricional es muy importante para determinar el estado del individuo, así como las manifestaciones y alteraciones físicas como consecuencia de una carencia y/o exceso de macronutrientes y micronutrientes que se ve reflejado en sus signos y síntomas (41).

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):

El índice de masa corporal es aceptado por la mayoría de las organizaciones de salud como una medida de primer nivel de la grasa corporal y como una herramienta de detección para diagnosticar la obesidad. Se usa como indicador de factor de riesgo para el desarrollo o la prevención de diferentes enfermedades. Se calcula dividiendo los kilogramos de paso por el cuadrado de la estatura en metros. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y un panel de expertos del Instituto Nacional de Salud (NIH) americano recomiendan la categorización del índice de masa corporal de la siguiente manera: menos de 18.5 kg/m2 como bajo peso, de 18.5 a 24.9 kg/m2 como normopeso, de 25 a 29.9 kg/m2 como sobrepeso, 30 – 34.9 kg/m2 como obesidad grado 1, de 35 – 39 kg/m2 como obesidad grado 2 y mayor de 40 como obesidad grado 3 (42).

Según el Centro Nacional de alimentación y nutrición del ministerio de salud, en el adulto mayor se considera como delgadez un IMC < 23 kg/m2, normopeso un IMC de 23 – 27.9 kg/m2, sobrepeso 28 a 31.9 kg/m2 y obesidad un IMC de ≥ 32 kg/m2 (43).

2.4. HIPÓTESIS

a) HIPÓTESIS GENERAL:

Hi: El estado nutricional influye en el desarrollo del estado de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

Ho: El estado nutricional no influye en el desarrollo del estado de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

b) HIPÓTESIS ESPECIFICAS

Ha1: Existe relación entre el sexo del adulto mayor y la presencia de fragilidad en los adultos mayores del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

Ha2: Existe relación entre la categoría de edad y la presencia de fragilidad en los adultos mayores del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

Ha3: Existen comorbilidades relacionadas con la presencia de fragilidad en los adultos mayores del el Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

2.5. VARIABLES DE ESTUDI|O

- **VARIABLE DEPENDIENTE**

  Síndrome de Fragilidad en el Adulto Mayor

- **VARIABLE INDEPENDIENTE**

  Estado nutricional

  .

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TIPO DE VARIABLES	CATEGORÍA	CRITERIOS DE MEDICIÓN DE LAS CATEGORÍAS	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Variable dependiente Fragilidad	Presencia de fragilidad Ausencia de fragilidad	0 puntos 1 a 2 puntos Mayor de 3 puntos	Cualitativa politómica	Ordinal	Escala de Frail
Variable independiente Estado nutricional	- Delgadez - Normopeso - Sobrepeso - Obesidad	<23 23 – 27 28 – 31 ≥32	Cualitativa politómica	Ordinal	Tabla de valoración nutricional según IMC para adultos mayores.
Factores sociodemográficos - Género - Edad	- Masculino/ Femenino. - 60-64 - 65-69 - 70-74 - 75-80 - ≥80	Valor consignado por el participante. Número de edad en años.	Cualitativa / Dicotómica Cualitativa /politómica	Nominal Ordinal	Ficha sociodemográfica.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio se realizará en el Centro de Salud 9 de Octubre, con el permiso necesario de la institución. Toda la información recolectada solo será utilizada para fines académicos.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación cuantitativa.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

No experimental, correlacional.

3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método aplicado para la presente investigación es de tipo deductivo.

La presente investigación tiene el siguiente esquema como diseño de investigación:

X → **O,** donde:

X: Estado Nutricional

O: fragilidad

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en el Centro de Salud 9 de Octubre, con el permiso necesario de la institución. Toda la información recolectada solo fue utilizada para fines académicos.

La metodología de la investigación es de enfoque transversal correlacional.

- Transversal porque tiene como objetivo examinar la presencia o ausencia de una enfermedad u otro resultado de interés, en relación con la

presencia o ausencia de una exposición, ambos hechos ocurriendo en un tiempo determinado y en una población específica (44).

- Correlacional porque se pretende visualizar cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos (45).

3.6. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

La población adscrita de adultos mayores atendidos en el Centro de salud 9 de Octubre es de aproximadamente 1676, por lo tanto, nuestra población muestral es de 215 adultos mayores.

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

$$\mathbf{n}= \frac{1676\ (1.96)^2\ (0.2)\ (0.8)}{1675\ (0.05)^2 + (1.96)^2\ (0.2)\ (0.8)} = 214.5 = \mathbf{215}$$

Donde:

n: tamaño de muestra.

p: Proporción de pacientes que se espera que sean FRÁGILES. Según estudio nacional es aproximadamente 20% (0.2).

q: Proporción de usuarios externos que se espera que NO FRÁGILES. Su valor es: (1 – p) = 0.8.

e: Error Estándar de 0.05.

Z: Valor de "Z" para el intervalo de confianza 95%. El valor de "Z" es igual a 1.96.

N: 1676 (Población de adultos mayores atendidos en el último año).

n: 215 adultos mayores.

❖ **Criterios de inclusión:**

- Personas mayores que se atiendan en el Centro de Salud 9 de Octubre.
- Personas mayores que tengan edades de 60 años a más.
- Personas mayores de ambos sexos.
- Personas mayores que hayan firmado el consentimiento informado.

❖ **Criterios de exclusión:**

- Personas mayores que tengan dificultades mentales (Demencia).

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

❖ **Técnica:** Análisis de datos de base Excel.

❖ **Instrumento:** Ficha de recolección de datos y la escala Frail.

❖ Para la determinación de la fragilidad de los adultos mayores se utilizará la escala de Frail, validada por la African American Health (AAH) y una de las más sencillas de uso para la determinación de la fragilidad. Esta escala consta de 5 componentes: fatiga, resistencia, deambulación, enfermedad y pérdida de peso. Los puntajes varían de 0 a 5 puntos (es decir, un punto para cada componente, donde 0 es igual a mejor y 5 a peor) y representan un estado de salud frágil (3-5), prefragil (1-2) y sin fragilidad (0). La fatiga se midió preguntando "¿Qué parte del tiempo durante las últimas 4 semanas te sentiste cansado?". La resistencia se evaluó preguntando, "¿Tiene alguna dificultad para caminar 10 escalones sin descansar por usted mismo, sin ningún tipo de ayuda? La deambulación se evaluó preguntando: "por ti mismo y sin el uso de ayudas ¿tiene alguna dificultad para caminar varios cientos de metros?". Para la evaluación de las comorbilidades que presentan los adultos mayores se preguntará si padecen algunas de las siguientes 11 enfermedades: hipertensión, diabetes, cáncer (que no sea un cáncer de piel de menor importancia), enfermedad pulmonar crónica, ataque cardiaco, insuficiencia

cardiaca congestiva, angina de pecho, asma, ictus y enfermedad renal. Para la evaluación de la pérdida de peso se preguntará: "¿cuánto pesa con la ropa puesta, pero sin zapatos? (peso actual) Y cuanto pesaba sin zapatos y con ropa puesta hace un año? (peso hace un año) y se determina el porcentaje de cambio, si este es mayor de 5% se le puntúa como 1 (46)

Para la evaluación del estado nutricional se utilizará la tabla de valoración nutricional según IMC para adultos mayores, se determinará el IMC de los participantes, para ello se les preguntará su peso y su talla. Considerando delgadez un IMC < 23 kg/m2, normopeso un IMC de 23 – 27.9 kg/m2, sobrepeso 28 a 31.9 kg/m2 y obesidad un IMC de ≥ 32 kg/m2 (43).

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el desarrollo de la investigación se presentó la documentación respectiva a las autoridades correspondientes del Centro de Salud 9 de Octubre, para facilitar el permiso correspondiente.

La recolección de datos se obtuvo mediante una encuesta, con la cual se determinó la presencia del síndrome de Fragilidad y el Índice de masa corporal (IMC) de los adultos mayores para evaluar el estado nutricional. Ambas encuestas se emplearon de manera anónima, previo **consentimiento informado de los participantes,** respetando las bases científicas y los lineamientos éticos de investigación en salud promulgados en la Declaración de Helsinki para efectos de estudio en seres humanos, en la cual señaló que los individuos que participaran en la investigación deben ser participantes voluntarios que hayan recibido la información adecuada acerca de la finalidad de la investigación y que les aseguren resguardar su intimidad, la confidencialidad de la información brindada y su integridad física, mental y personal.

3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Al finalizar la recolección de información, se utilizó el programa hoja de cálculo Microsoft Excel y los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 20, que permitió conocer en porcentajes los resultados de una manera ordenada y segura. Asimismo, se utilizó la prueba chi2 de Pearson para la búsqueda de la asociación estadística de las variables ($p<0.05$).

Ética de Investigación

Al momento de la recolección de los datos no se pidió los nombres de los participantes ni otro tipo de documento de identidad (se garantizó el anonimato en todo momento).

Si Ud. Tiene algún tipo de duda sobre la metodología o el tipo de recolección puede contactarse con la investigadora principal: Hidalgo Vela Laura Mariana. (Bachiller de Medicina Humana).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

TABLA 01. Características del estado nutricional y el síndrome de fragilidad en pacientes adultos mayores del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Edad del paciente		
Paciente de 60-64 años	41	19,07
Paciente de 65-69 años	59	27,44
Paciente de 70-74 años	55	25,58
Paciente de 75-79 años	35	16,28
Paciente de ≥80 años	25	11,63
Genero		
Masculino	60	27,91
Femenino	155	72,09
Comorbilidades		
Una comorbilidad	178	82,79
Dos comorbilidades	34	15,81
Tres o más comorbilidades	3	1,40
Fragilidad		
Sin Fragilidad	66	30,70
Pre - frágil	90	41,86
frágil	59	27,44
Estado nutricional		
Delgadez	76	35,35
Normopeso	102	47,44
Sobrepeso	29	13,49
Obesidad	8	3,72

fuente: base de datos

Interpretación: En la Tabla N°1 se muestra una población de 215 pacientes adultos mayores atendidos en el centro de salud 9 de octubre durante el periodo 2022. La categoría de edad más representativa se da en la población de 65 a 69 años con un 27,44%. El género más representativo fue el femenino con 72,09%. El 82,79% de los participantes presentaron al menos una comorbilidad. Dentro del trastorno nutricional se evidencio que el 35,35% presentaron delgadez, el 47,44% presentaron normopeso, el 13,49% presentaron sobrepeso y el 3,72% presentaron obesidad. La condición de fragilidad se hizo presente en el 27,44% de los participantes.

TABLA 02. RELACIÓN ENTRE EL GRUPO ETARIO DEL PACIENTE GERIÁTRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022.

PRESENCIA DE FRAGILIDAD			
GRUPO ETARIO	NO PRESENTO	SI PRESENTO	TOTAL
De 60 a 64 años	10	31	41
de 65 años a más	56	118	174
TOTAL	66	149	215
VALOR JI2 DE PEARSON = 0,947		VALOR P = 0,330	

Fuente: Nivel de significancia descriptivo (p) de la prueba de chi^2 de Pearson, comparando el grupo etario y la presencia de fragilidad.

interpretación: En el presente estudio no se identificó asociación entre la variable categoría de edad del paciente geriátrico y la variable presencia de fragilidad (valor chi 2 de Pearson = 0,947; valor p= 0,330). **Tabla 02.**

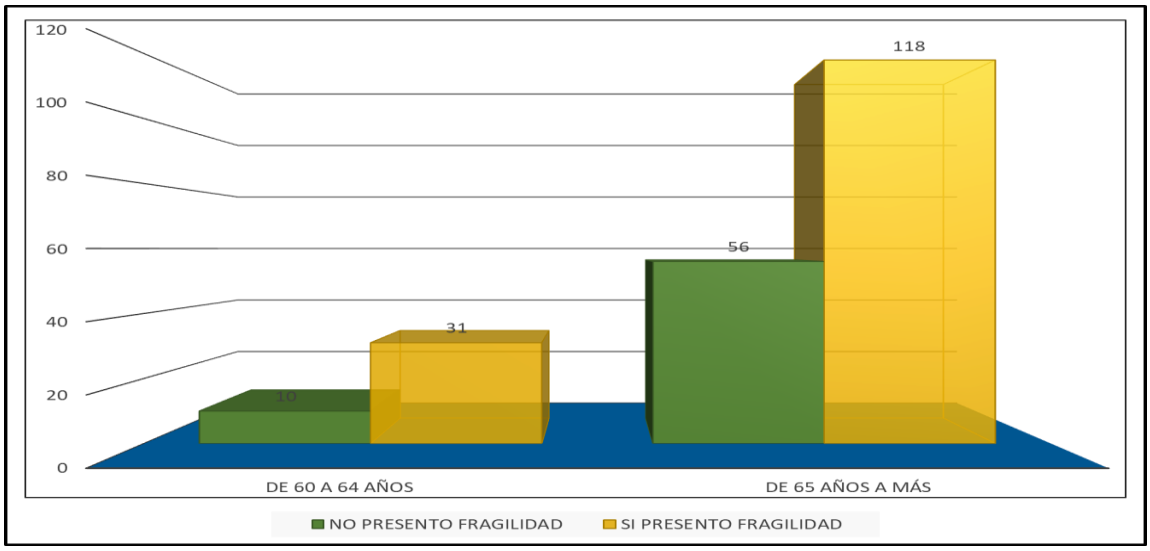


GRAFICO 01. RELACIÓN ENTRE EL GRUPO ETARIO DEL PACIENTE GERIÁTRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022.

TABLA 03. RELACIÓN ENTRE EL GRUPO GENERO DEL PACIENTE GERIÁTRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022.

PRESENCIA DE FRAGILIDAD			
GENERO	**NO PRESENTO**	**SI PRESENTO**	**TOTAL**
MASCULINO	**23**	**37**	**60**
FEMENINO	**43**	**112**	**155**
TOTAL	**66**	**149**	**215**
VALOR JI2 DE PEARSON = 2,280		**VALOR P = 0,131**	

Fuente: Nivel de significancia descriptivo (p) de la prueba de chi^2 de Pearson, comparando el género del paciente y la presencia de fragilidad.

Interpretación: En el presente estudio no se identificó asociación entre la variable genero del paciente geriátrico y la variable presencia de fragilidad (valor chi 2 de Pearson = 2,280; valor p= 0,131). **Tabla 03.**

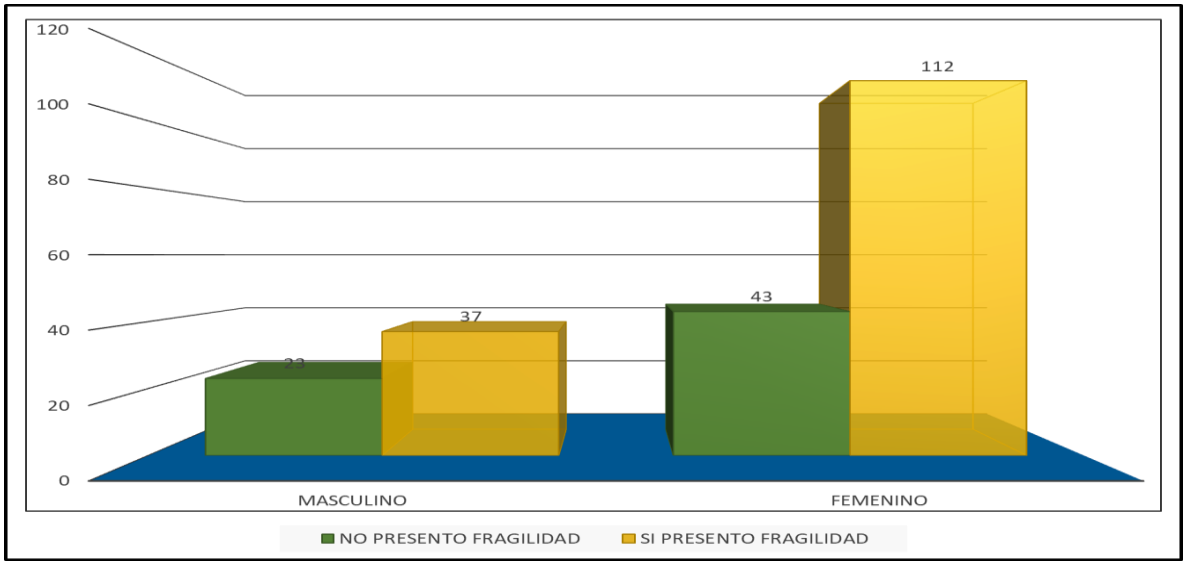


GRAFICO 02. RELACIÓN ENTRE EL GRUPO GENERO DEL PACIENTE GERIÁTRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022.

TABLA 04. RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE COMORBILIDADES DEL PACIENTE GERIÁTRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022.

	PRESENCIA DE FRAGILIDAD		
COMORBILIDADES	NO PRESENTO	SI PRESENTO	TOTAL
No presento	63	115	178
Si presento	03	34	37
TOTAL	66	149	215
VALOR JI2 DE PEARSON = 10,719		VALOR P = 0,001	

Fuente: Nivel de significancia descriptivo (p) de la prueba de chi^2 de Pearson, comparando la presencia de comorbilidades y la presencia de fragilidad.

interpretación: En el presente estudio se identificó asociación entre la variable presencia de comorbilidades y la variable presencia de fragilidad (valor chi 2 de Pearson = 10,719; valor p= 0,001). **Tabla 04.**

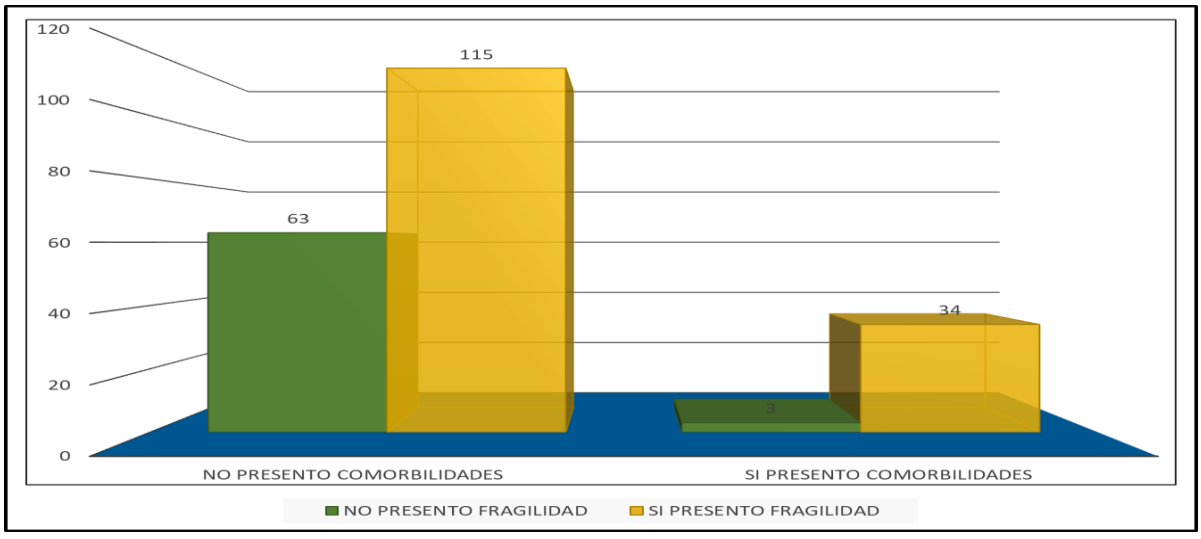


GRAFICO 03. RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE COMORBILIDADES DEL PACIENTE GERIÁTRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022.

TABLA 05. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIÁTRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022.

Presencia de fragilidad			
Estado nutricional	**NO PRESENTO**	**SI PRESENTO**	**TOTAL**
Conservado	**40**	**62**	**102**
Alterado	**26**	**87**	**113**
TOTAL	**66**	**149**	**215**
VALOR JI2 DE PEARSON = 6,618		**VALOR P = 0,010**	

Fuente: Nivel de significancia descriptivo (p) de la prueba de chi² de Pearson, comparando el estado nutricional del paciente geriátrico y la presencia de fragilidad.

Interpretación: En el presente estudio se identificó asociación entre la variable estado nutricional y la variable presencia de fragilidad (valor chi 2 de Pearson = 6,618; valor p= 0,010). **Tabla 05.**

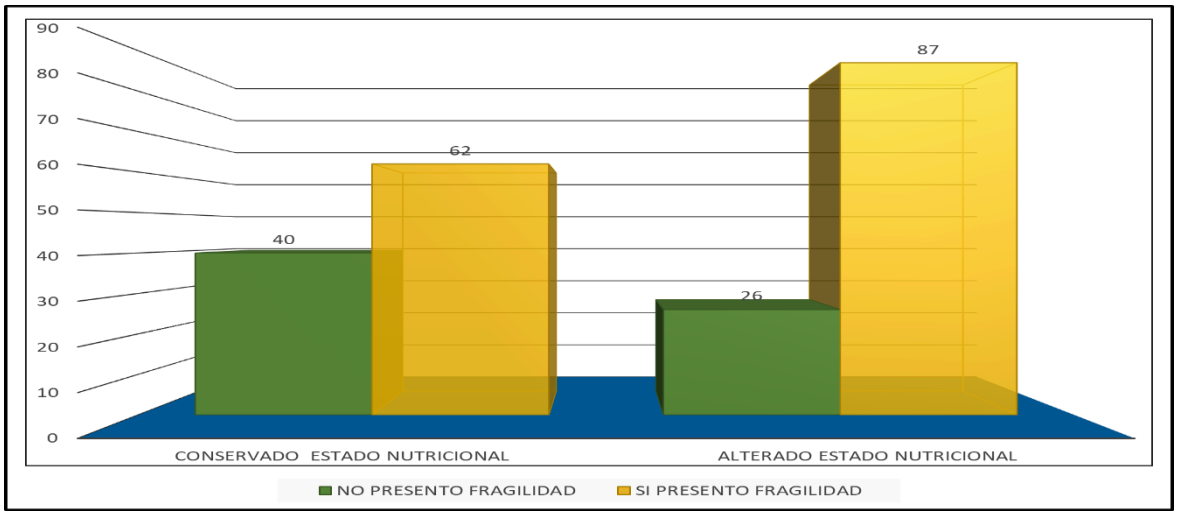


GRAFICO 04. RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE GERIATRICO Y EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022.

TABLA 06. REGRESIÓN LOGÍSTICA ENTRE LOS FACTORES IDENTIFICADOS EN LOS PACIENTES GERIÁTRICOS Y LA PRESENCIA DE FRAGILIDAD.

Grupo etario	OR	FRAGILIDAD IC 95%	Valor p
De 60 a 64 años	-	-	1
de 65 años a más	0,679	0,311 – 1,483	0,332
Genero			
Masculino	-	-	1
Femenino	1,619	0,863 – 3,034	0,133
Presencia de comorbilidades			
No presenta	-	-	1
Si presenta	6,208	1,833 – 21,025	0,003
Estado nutricional			
Conservado	-	-	1
Alterado	2,158	1,194 – 3,900	0,011

Fuente: base de datos.

En el presente estudio se identificó que la presencia de comorbilidades se asoció de forma significativa con el diagnostico de fragilidad en el adulto mayor. Se identifico que las personas que tienen comorbilidades tienen 6,20 veces más las posibilidades de presentar fragilidad.

En relación con la variable estado nutricional se identificó que los pacientes geriátricos que tienen un estado nutricional alterado tenían 2,15 veces más las posibilidades de presentar fragilidad en comparación a los pacientes con estado nutricional conservado.

DISCUSIÓN

En el presente estudio no se identificó asociación entre la variable edad del paciente geriátrico y la variable presencia de fragilidad (valor chi 2 de Pearson = 0,947; valor p= 0,330). A diferencia de Rodrigues, et al. en Brasil, realizó un estudio con 480 adultos mayores donde la edad fue un factor determinante para la aparición del síndrome de fragilidad (p=0,016), observándose que el riesgo de llegar a ser frágil aumenta con el paso de los años (20). Así también Ae-Rim Seo, et al. en Corea, la fragilidad se hizo más significativa en los pacientes de 80 años hacia adelante (p=<0,001) (21). Lizeth I. Chuquipoma-Quispe, et al. en Lima, observó que los pacientes que presentaron síndrome de fragilidad fueron significativamente mayores de 80 años (76,5% vs. 26,7%, *p* < 0,001), llegando a la conclusión que la edad avanzada es un factor determinante de este síndrome (26).

En el presente estudio no se identificó asociación entre la variable genero del paciente geriátrico y la variable presencia de fragilidad (valor chi 2 de Pearson = 2,280; valor p= 0,131). Un resultado similar se encontró Chuquipoma-Quispe, en un estudio realizado en Lima, en el Hospital Hipólito Unanue, donde no se encontró asociación entre el síndrome de fragilidad y el sexo (valor p= 0,508) (26). En Guatemala, Andrea Castañeda Flores, encontró que la prevalencia de fragilidad fue alta (32,5%) indistintamente del sexo, sin embargo, la mayoría de los hombres presentó fragilidad (23).

En el presente estudio se identificó asociación entre la variable presencia de comorbilidades y la variable presencia de fragilidad (valor chi 2 de Pearson = 10,719; valor p= 0,001). En Brasil, Rodriguez et al. en un estudio sobre síndrome de fragilidad en el adulto mayor y sus factores asociados se llegó a la conclusión que cuanto mayor es el número de enfermedades que presentan los adultos mayores, mayor es la probabilidad de que se vuelva frágil (valor p= <0,001) (20). Así mismo en una investigación realizada en Turquía con 1,126 adultos mayores se identificó un promedio superior de enfermedades crónicas entre aquellos considerados frágiles (3,18 ± 1,72) en comparación con los prefrágiles (2,08

± 1,36) y no frágiles (1,78 ± 1,25), llegando a la conclusión que si se trata de un factor que aumenta el riesgo para desarrollar síndrome de fragilidad. (p <0,001) (25).

En el presente estudio se identificó asociación entre la variable estado nutricional y la variable presencia de fragilidad (valor chi 2 de Pearson = 6,618; valor p= 0,010). Ae-Rim Seo, et al. en Corea, observó que la fragilidad estaba relacionada significativamente con el estado nutricional (p=<0,001) (21). Maria Pilar Moles Julio, et al**.** en España, observó que los adultos mayores frágiles presentaban un mayor riesgo de desnutrición (57,5%) frente a los no frágiles (20,2%) (22). Mayra Bektan Estuko en Arequipa, observó que de 98 adultos mayores estudiados 30.60% presentó el síndrome de fragilidad y el 12.20% presentó riesgo de desnutrición. De aquellos adultos mayores que presento un estado de desnutrición o riesgo de desnutrición, el 91,7% resultó presentar el síndrome de fragilidad (p=<0,05), llegando a la conclusión que estar en riesgo de desnutrición o desnutrido es un factor de riesgo para presentar síndrome de fragilidad en los adultos mayores (27). Así mismo, Carlos Aliaga observó que el síndrome de fragilidad y problemas de malnutrición estaban relacionadas significativamente con complicaciones post quirúrgicas (p= 0,018 y p=0,047 respectivamente) (28). Por otra parte, Galvan, Marcos, et al. en su estudio sobre la vulnerabilidad alimentaria y el síndrome de fragilidad se encontró que el 50 % de los adultos mayores se encontraron con riesgo de malnutrición y el 65% se encontró con riesgo de fragilidad, llegando a la conclusión que una mayor vulnerabilidad alimentaria se asocia con el riesgo de malnutrición en adultos mayores y una alta proporción de adultos mayores presentó algún indicador de fragilidad, lo que en el corto plazo podría afectar su calidad de vida, sin embargo no se encontró relación entre la vulnerabilidad alimentaria y la fragilidad (p=0,06) (24).

CONCLUSIONES

- Según lo evaluado en el presente estudio, existen factores nutricionales y de salud que se asociaron de forma significativa con la presencia de fragilidad en los pacientes adultos mayores atendidos en el centro de salud 9 de octubre durante el periodo 2022.
- En el presente estudio no se identificó asociación entre la variable categoría de edad del paciente geriátrico y la variable presencia de fragilidad.
- En el presente estudio no se identificó asociación entre la variable genero del paciente geriátrico y la variable presencia de fragilidad.
- En el presente estudio se identificó asociación entre la variable presencia de comorbilidades y la variable presencia de fragilidad.

RECOMENDACIONES

- El estudio de investigación ofrece datos relevantes para identificar los factores asociados a la presencia de fragilidad en pacientes adultos mayores atendidos en el centro de salud 9 de octubre durante el periodo 2022.
- En relación con las direcciones que toman las variables asociadas, se recomienda hacer promoción del cuidado de salud en la persona adulta mayor dentro de los centros de salud.
- Se deben implementar campañas educativas para que las familias tomen en consideración las consecuencias de tener un estado nutricional alterado en los pacientes adultos mayores.
- Los datos obtenidos serán entregados al servicio de geriatría del Centro de Salud 9 de Octubre, esto con el fin de permitir una mejora en la atención de los pacientes geriátricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Rodríguez R, Cardentey García J, Hernández Díaz D de la C, Rosales Álvarez G, Jeres Castillo CM. Comportamiento de la fragilidad en adultos mayores. Rev Arch Méd Camagüey. agosto de 2017;21(4):498-509.

2. Várela Pinedo LF. Principios de geriatría y gerontología. Primera Edición. Lima: Centro Editorial UPCH; 2003.

3. GBPCG_Fragilidad_y_nutricion_en_el_anciano.pdf [Internet]. [citado 4 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.segg.es/media/descargas/GBPCG_Fragilidad_y_nutricion_en_el_anciano.pdf

4. United Nations et al. - 2019 - World population prospects Volume 1, Volume 1,.pdf [Internet]. [citado 17 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Volume-I_Comprehensive-Tables.pdf

5. PERÚ EP de SESAE. INEI: Perú tiene más de cuatro millones de adultos mayores [Internet]. [citado 19 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://andina.pe/agencia/noticia-inei-peru-tiene-mas-cuatro-millones-adultos-mayores-811396.aspx

6. Ucayali. Reporte de indicadoes de indicadores sociales del departamento de Ucayali [Internet]. [citado 19 de diciembre de 2020]. Disponible en: http://sdv.midis.gob.pe/RedInforma/Upload/regional/Ucayali.pdf

7. Lluis Ramos GE, Llibre Rodríguez J de J. Fragilidad en el adulto mayor: Un primer acercamiento. Rev Cuba Med Gen Integral. agosto de 2004;20(4):0-0.

8. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1 de marzo de 2001;56(3):M146-57.

9. Buchner DM, Wagner EH. Preventing Frail Health. Clin Geriatr Med. febrero de 1992;8(1):1-18.

10. Campbell AJ, Buchner DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. Age Ageing. 1997;26(4):315-8.

11. Alonso Galbán P, Sansó Soberats FJ, Díaz-Canel Navarro AM, Carrasco García M, Oliva T. Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. Rev Cuba Salud Pública. marzo de 2007;33(1):0-0.

12. World Health Organization y Tufts University - 2002 - Keep fit for life meeting the nutritional needs o.pdf [Internet]. [citado 14 de enero de 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42515/9241562102.pdf;jsessionid=70085761B2DE7AD527D8FC534184757B?sequence=1

13. Guerrero-García NB, Gómez-Lomelí ZM, Leal-Mora D, Loreto-Garibay O. Fragilidad en ancianos y estado nutricional según el Mini Nutritional Assessment. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. :6.

14. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Gomez-Guizado G. Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 25 de septiembre de 2014 [citado 20 de enero de 2021];31(3). Disponible en: https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/82

15. Dongo DÁ, Cn-Enaho C, Macedo JAR, Mamani CT, Lechuga TJ. Estado Nutricional en el Perú. :80.

16. planpam3.pdf [Internet]. [citado 22 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/planpam3.pdf

17. Vargas RSV. INFORME TÉCNICO: ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN POR ETAPAS DE VIDA; 2013-2014. :224.

18. adultomayorjunio.pdf [Internet]. [citado 19 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/adultomayorjunio.pdf

19. FACTORES DETERMINANTES DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR QUE ASISTE AL PROGRAMA DEL ADULTO MAYOR DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD MICAELA BASTIDAS EN EL AÑO 2017 [Internet]. [citado 26 de julio de 2022]. Disponible en: http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4019/000003638T-ENFERMERIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

20. Rodrigues RAP, Fhon JRS, Pontes M de L de F, Silva AO, Haas VJ, Santos JLF. Frailty syndrome among elderly and associated factors: comparison of two cities. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 29 de noviembre de 2018 [citado 22 de diciembre de 2022];26(0). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692018000100387&lng=en&tlng=en

21. Seo AR, Kim MJ, Kim B, Seo YM, Lee GY, Park KS, et al. Associations between Frailty in Older Adults and Malnutrition in Rural Areas: 2019 Updated

Version of the Asian Working Group for Sarcopenia. Yonsei Med J. 1 de marzo de 2021;62(3):249-54.

22. Julio MPM, Clavero AE, Soler MLM, Julio MPM, Clavero AE, Soler MLM. Estado nutricional y factores asociados en mayores de 75 años no institucionalizados. Rev Bras Enferm. mayo de 2018;71(3):1007-12.

23. Flores AC. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA. :56.

24. Galván - 2019 - Relationship of food vulnerability with nutritiona.pdf [Internet]. [citado 26 de abril de 2021]. Disponible en: https://revista.nutricion.org/PDF/GALVAN.pdf

25. Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation, Geriatric Rehabilitation Working Group, Eyigor S, Kutsal YG, Duran E, Huner B, Paker N, et al. Frailty prevalence and related factors in the older adult—FrailTURK Project. AGE. junio de 2015;37(3):50.

26. Chuquipoma-Quispe LI, Lama-Valdivia JE, De la Cruz-Vargas JA. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. Acta Médica Peru. octubre de 2019;36(4):67-273.

27. Estuko MGB. FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES EN EL CLUB VIDA NUEVA DEL DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO. AREQUIPA 2018. :48.

28. Bardales A, Enrique C. Complicaciones y fragilidad en pacientes geriátricos post quirúrgicos del hospital regional de Pucallpa y hospital II de Pucallpa - EsSalud, octubre - diciembre 2016. Univ Nac Ucayali [Internet]. 2017 [citado 1 de febrero de 2021]; Disponible en: http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3362

29. Rodríguez Ávila N, Rodríguez Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horiz Sanit. abril de 2018;17(2):87-8.

30. INFORME MUNDIAL SOBRE EL ENVEJECIMIENTO Y LA SALUD [Internet]. [citado 5 de febrero de 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=89077F5C4743A6FC64B3757C54D6EA76?sequence=1

31. de Jaeger C. Fisiología del envejecimiento. EMC - Kinesiterapia - Med Física. abril de 2018;39(2):1-12.

32. Endériz S, Rebato E. Revisión sobre envejecimiento y obesidad. :9.

33. Rico-Rosillo MG, Oliva-Rico D, Vega-Robledo GB. Envejecimiento: algunas teorías y consideraciones genéticas, epigenéticas y ambientales. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. :8.

34. Tanaka H, Dinenno FA, Monahan KD, Clevenger CM, De Souza CA, Seals DR. Envejecimiento, ejercicio físico y complianza dinámica arterial. Hipertens Riesgo Vasc. enero de 2001;18(1):51-2.

35. Galle FA, Martella D, Bresciani G. Modulación antioxidante y antiinflamatoria del ejercicio físico durante el envejecimiento. Rev Esp Geriatría Gerontol. septiembre de 2018;53(5):279-84.

36. Strandberg TE, Strandberg AY, Saijonmaa O, Tilvis RS, Pitkälä KH, Fyhrquist F. Association between alcohol consumption in healthy midlife and telomere length in older men. The Helsinki Businessmen Study. Eur J Epidemiol. octubre de 2012;27(10):815-22.

37. López MC. Utilidad de los instrumentos de valoración de la fragilidad en medios no geriátricos. :203.

38. Fragilidad-y-Nutricion.pdf [Internet]. [citado 26 de febrero de 2021]. Disponible en: http://www.sagg.org.ar/wp/wp-content/uploads/2017/05/Fragilidad-y-Nutricion.pdf

39. Analisis de la calidad de vida.pdf [Internet]. [citado 1 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/nuestro_alumnado/esc_sup/huejutla/licenciatura/Analisis%20de%20la%20calidad%20de%20vida.pdf

40. Fragilidad en el adulto mayor [Internet]. [citado 1 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/servicios_attachs/8040.pdf

41. Flores JAV, Zúñiga BAB, Cortez JEF. 31. Valoración nutricional. Rev LASALLISTA Investig. 2018;15(1):7.

42. Walter Suárez-Carmona - 2018 - Índice de masa corporal ventajas y desventajas de.pdf [Internet]. [citado 1 de marzo de 2021]. Disponible en: http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5067.pdf

43. Tabla de valoración nutricional según IMC Adulto Mayor [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2022]. Disponible en:

https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1145/tabla.pdf?sequence=1&isAllowed=y

44. Álvarez-Hernández G, Delgado-DelaMora J. Diseño de Estudios Epidemiológicos. I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad. :9.

45. Hidalgo IIV. Tipos de estudio y métodos de investigación.

46. FragilidadyCaidas_personamayor.pdf [Internet]. [citado 2 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Fragilidad/FragilidadyCaidas_personamayor.pdf

ANEXOS

Anexo A: Matriz de Consistencias

ROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
Problema principal ¿Cuál es la relación que existe entre el estado nutricional y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022? **Problemas específicos** ¿Cuál es la relación que existe entre el grupo etario y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022? ¿Cuál es la relación que existe entre el género y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022? ¿Cuál es la relación que existe entre la presencia de comorbilidades y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022?	Objetivo general Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022. Objetivos específicos Identificar la relación que existe entre el grupo etario y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022. Establecer la relación que existe entre el género y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022. Identificar la relación que existe entre la presencia de comorbilidades y el síndrome de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022.	Hipótesis general: Hi: El estado nutricional influye en el desarrollo del estado de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022. Ho: El estado nutricional no influye en el desarrollo del estado de fragilidad en el adulto mayor del Centro de Salud 9 de Octubre – 2022. Hipótesis especificas Ha1: Existe relación entre el sexo del adulto mayor y la presencia de fragilidad en los adultos mayores del el centro de salud 9 de octubre – 2022. Ha2: Existe relación entre la categoría de edad y la presencia de fragilidad en los adultos mayores del el centro de salud 9 de octubre – 2022. Ha3: Existen comorbilidades relacionadas con la presencia de fragilidad en los adultos mayores del el centro de salud 9 de octubre – 2022.	**VARIABLE DEPENDIENTE:** Síndrome de fragilidad. **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Estado nutricional	**ÁMBITO DE ESTUDIO** El estudio se realizará en el Centro de Salud 9 de Octubre, con el permiso necesario de la institución. Toda la información recolectada solo será utilizada para fines académicos. **TIPO DE INVESTIGACIÓN** Tipo de investigación cuantitativa. **NIVEL DE INVESTIGACIÓN** Relacional **MÉTODO DE INVESTIGACIÓN** El método aplicado para la presente investigación es de tipo deductivo. La presente investigación tiene el siguiente esquema como diseño de investigación: X ⟶ O, donde: X: Estado Nutricional O: fragilidad **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN** El diseño de la investigación es de tipo transversal, correlacional.

ANEXO B: CONSENTIMIENTO INFORMADO

En forma voluntaria consiento que la estudiante de Medicina Humana, Laura Mariana Hidalgo Vela, perteneciente a la Universidad Nacional de Ucayali, me realice el cuestionario de Escala de Frail y a su vez determine mi IMC (Índice de Masa Corporal), para su investigación titulada: "**ESTADO NUTRICIONAL Y RELACIÓN CON SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE – 2022".**

Entiendo que la participación en este trabajo de investigación es voluntaria, se me indicó la libertad que tengo de poder elegir en participar o no de la investigación, incluso de retirarme de esta evaluación si lo considero conveniente. También se me informó que todos los datos que ofrezca son absolutamente anónimos, por lo que no habrá manera de identificar individualmente a los participantes. Además, que ninguna prueba que se me realice resultará perjudicial para mi salud. A si mismo entiendo que la participación en este estudio no me brindará ningún beneficio económico o material, solo la satisfacción de apoyar al conocimiento científico.

Reconozco y declaro que se me ha dado la oportunidad de preguntar, todas mis dudas fueron resueltas satisfactoriamente. Por lo cual he decidido firmar este documento para poder participar en este trabajo de investigación.

_____

FIRMA DEL PARTICIPANTE

ANEXO C: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
Facultad de Medicina Humana
Escuela Académico Profesional de Medicina

FICHA SOCIODEMOGRÁFICA

Edad: …….
Sexo: (F) (M)
Fecha: ……..

ESCALA DE FRAIL

Fatigabilidad:

¿Qué parte del tiempo durante las últimas 4 semanas te sentiste cansado?

☐ Todo el tiempo Puntaje: ☐

☐ La mayoría de las veces

☐ Parte del tiempo

☐ Un poco del tiempo

☐ En ningún momento

*¨Las respuestas de " 1 " o " 2 " se califican como 1 y todos los demás como 0 .

Resistencia:

¿tiene alguna dificultad para caminar 10 escalones sin descansar por usted mismo, sin ningún tipo de ayuda?

Sí ☐ No. ☐

Deambulación:

Por ti mismo y no el uso de ayudas, ¿tiene alguna dificultad para caminar varios cientos de metros?

Sí ☐ No. ☐

Comorbilidad:
¿Alguna vez un médico le dijo que usted tiene_[la enfermedad] ?

- Hipertensión puntaje ☐
- Diabetes
- Cáncer
- Enfermedad pulmonar crónica
- Ataque cardiaco
- Insuficiencia cardiaca congestiva
- Angina de pecho
- Asma
- Artritis
- Ictus
- Enfermedad renal

* Las enfermedades totales (0-11) están recodificados como 0-4 = 0 puntos y 5-11 = 1 punto.

Pérdida de peso :

Peso actual ☐ Peso hace un año ☐

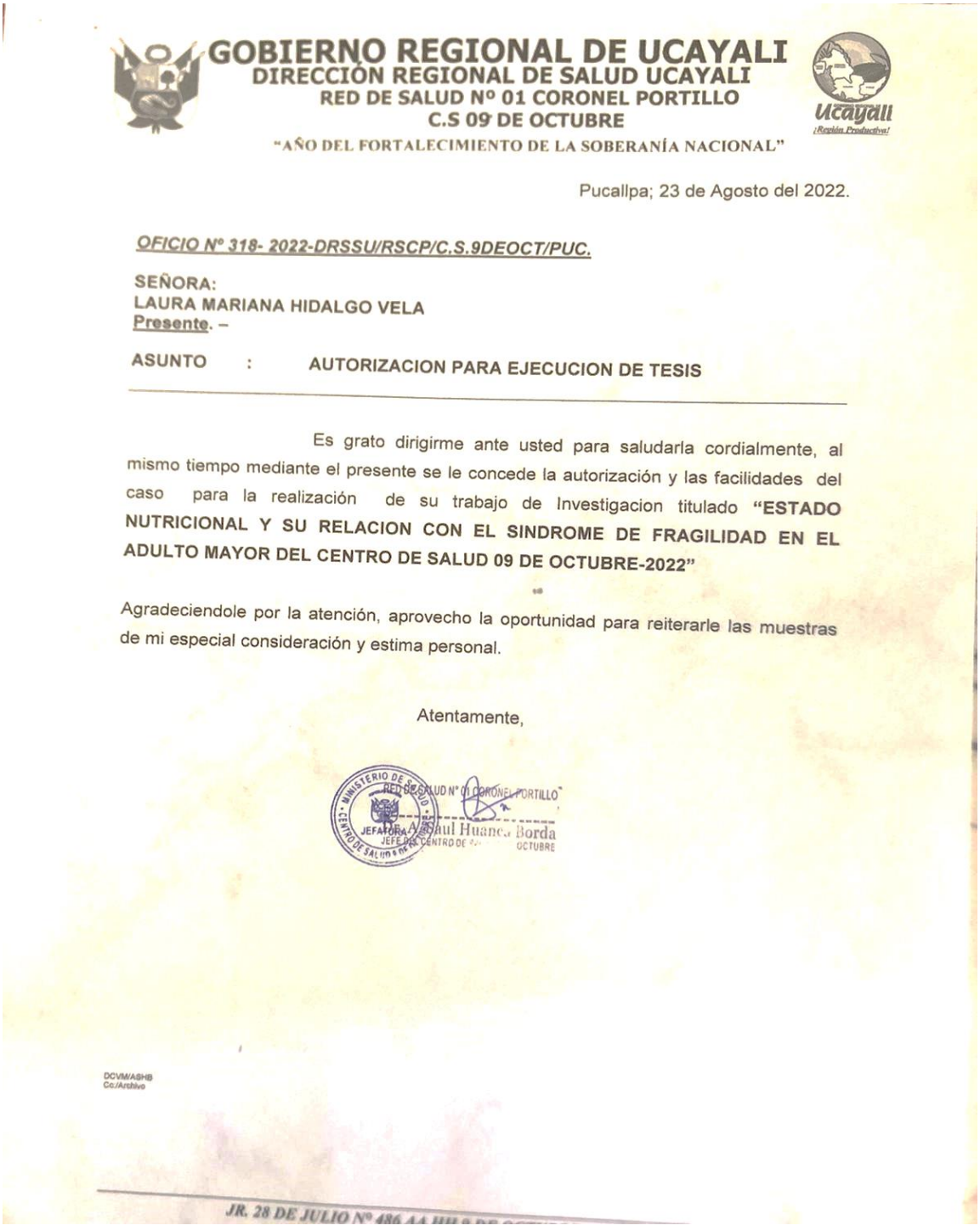
* El cambio de peso porcentual se calcula como: [[peso Hace 1 año - Peso actual] / peso hace 1 año]] * 100. Porcentaje de cambio > 5 (lo que representa un 5% de pérdida de peso) se puntúa como 1 y < 5% como 0 . Prevalencia de referencia = 21,0 % .

IMC

Peso (kg): _____

Talla (m): _____

ANEXO D: SOLICITUD PARA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO



GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD UCAYALI
RED DE SALUD Nº 01 CORONEL PORTILLO
C.S 09 DE OCTUBRE
"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Ucayali ¡Región Productiva!

Pucallpa; 23 de Agosto del 2022.

OFICIO Nº 318- 2022-DRSSU/RSCP/C.S.9DEOCT/PUC.

SEÑORA:
LAURA MARIANA HIDALGO VELA
Presente. –

ASUNTO : AUTORIZACION PARA EJECUCION DE TESIS

Es grato dirigirme ante usted para saludarla cordialmente, al mismo tiempo mediante el presente se le concede la autorización y las facilidades del caso para la realización de su trabajo de Investigacion titulado **"ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON EL SINDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE SALUD 09 DE OCTUBRE-2022"**

Agradeciendole por la atención, aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD – CENTRO DE SALUD 09 DE OCTUBRE – RED DE SALUD Nº 01 CORONEL PORTILLO
JEFATURA – JEFE DEL CENTRO DE SALUD 09 DE OCTUBRE
Abdul Huanca Borda

DCVM/ASHB
Cc/Archivo

JR. 28 DE JULIO Nº 486 AA HH 9 DE OCTUBRE