

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



TESIS

- Título** : Características clínicas y epidemiológicas del síndrome de fragilidad de los residentes rurales de la altitud
- Para Optar** : El Título Profesional de Médico Cirujano
- Autor** : Bach. Cynthia Chavez Bendezu
- Asesor** : M.C. Juan Amilcar Tinoco Solorzano
- Línea de la investigación:** Salud y Gestión de la Salud
- Fecha de inicio** : Noviembre 2022
- Fecha de culminación** : Noviembre 2023

HUANCAYO- PERÚ

Dedicatoria

Hoy termino un ciclo importante en mi vida, pero abro un nuevo camino lleno de posibilidades y aprendizajes, han sido mi apoyo incondicional en este largo proceso, gracias por creer en mí, por escucharme, por ayudarme y estuvieron a mi lado en los momentos de incertidumbre y de cansancio. A mi madre Orfelinda y padre Américo, por su amor único y creer en mi desde el primer día en que decidí estudiar esta hermosa carrera. Por sus sacrificios y su apoyo constante que han sido la clave de mi éxito. A mi hermanito Mijael por ser mi más grande motivación, aunque lejos pero siempre presente en mis días. A mi novio Víctor, por ser mi roca durante todos estos años de estudio y acompañado en este largo camino, por creer en mi cuando yo misma dudaba y alentarme cuando me frustraba, que este trabajo sea solo el inicio de muchos proyectos que juntos podamos emprender. Los amo con todo mi ser.

Agradecimiento

Me gustaría mostrar mi más sincero agradecimiento al Centro de Salud de Apata de la ciudad de Jauja, por brindarme todas las facilidades para hacer realidad la presente tesis, de igual manera a la Universidad Peruana Los Andes por tener grandes docentes que me ayudaron a formarme como profesional y como persona que ama y tiene su vocación por esta noble profesión, finalmente a mis asesor Dr. Amilcar Tinoco Solorzano por tenerme paciencia y ser mi guía metodológica y teórica para tener una gran tesis, muchas gracias.

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N° 0008-FMH -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

CARACTERISTICAS CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DEL SINDROME DE FRAGILIDAD DE LOS RESIDENTES RURALES DE LA ALTITUD

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **Bach. CHAVEZ BENDEZU CYNTHIA**

Facultad : **MEDICINA HUMANA**

Asesor(a) : **M.C. JUAN AMILCAR TINOCO SOLORIZANO**

Fue analizado con fecha **08/02/2024** con **80** pág.; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

X
X

El documento presenta un porcentaje de similitud de **24** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 09 de febrero de 2024



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

PRESENTACIÓN

Con el oportuno respeto presento la tesis titulada “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD DE LOS RESIDENTES RURALES DE LA ALTITUD”, con el fin de identificar datos epidemiológicos, clínicos como deterioro cognitivo, dependencia funcional y manifestaciones depresivas, antecedentes y prevalencia en residentes rurales de la altitud con diagnóstico de Síndrome de Fragilidad en el Centro de Salud Apata de la ciudad de Jauja durante el tiempo comprendido de 2018 - 2022, en respeto del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Peruana para obtener el título Profesional de Médico Cirujano.

El actual estudio se divide en cinco capítulos, en el capítulo I se realiza el planteamiento y descripción del problema, delimitación, formulación del problema, justificación y los objetivos de estudio. A continuación, el capítulo II presenta el marco teórico, antecedentes, bases teóricas y el marco conceptual. Seguidamente, en el capítulo III se detalla las variables de estudio. En el capítulo IV se desarrolla la Metodología, con el método, tipo, diseño, nivel y diseño de investigación, tanto como la población y muestra, técnicas e instrumento de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos y aspectos éticos de la investigación. Posteriormente en el capítulo V se muestra los resultados de la investigación y como última parte se realiza el análisis y discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

La Autora.

CONTENIDO

	Página
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Contenido	v
Contenido de tablas	viii
Resumen/ abstract	ix
 CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción del problema	12
1.2. Delimitación del problema	13
1.3. Formulación del problema	14
1.3.1. Problema general	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Justificación	15
1.4.1. Teórica	15
1.4.2. Práctica	15
1.4.3. Metodológica	17
1.5. Objetivos	18
1.5.1. Objetivo general	18

1.5.2. Objetivos específicos... ..18

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes... .. 19

2.2. Bases teóricas o científicas... ..22

2.3. Marco conceptual... .. 28

CAPITULO III: HIPOTESIS

3.1. Hipótesis general... .. 37

3.2. Hipótesis específicas37

3.3. Variables37

CAPITULO IV: METODOLOGIA

4.1. Método de investigación 39

4.2. Tipo de investigación... ..39

4.3. Nivel de investigación... ..39

4.4. Diseño de investigación39

4.5. Población y muestra40

4.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos41

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....42

4.8. Aspecto ético de la investigación.....42

CAPITULO V: RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados	43
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	48
CONCLUSIONES.....	57
RECOMENDACIONES.....	58
REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS	59
ANEXOS	70
Matriz de consistencia.....	71
Matriz de operacionalización de las variables	73
El instrumento de investigación.....	77
La data de procesamiento de datos.....	78
Fotos de la aplicación del instrumento.....	79

CONTENIDO DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Características epidemiológicas en residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el C.S Apata-Jauja, durante el periodo 2018-2022.	43
Tabla 2. Distribución según las características clínicas en residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el C.S Apata-Jauja, durante el periodo 2018-2022.....	45
Gráfico 1. Distribución según la prevalencia de residentes rurales de la altitud diagnosticados con Síndrome de Fragilidad en el C.S. Apata – Jauja, durante el periodo 2018-2022.....	46
Tabla 3. Distribución según antecedentes de comorbilidades en residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el C.S Apata-Jauja, durante el periodo 2018-2022.....	47
Tabla 4. Distribución según la valoración socio familiar en residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el C.S Apata-Jauja, durante el periodo 2018-2022.....	48

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características Clínicas y Epidemiológicas del Síndrome de Fragilidad de los residentes rurales de la altitud en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022. **Materiales y métodos:** Se efectuó un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal. Se evaluaron 210 adultos mayores provenientes del C.S Apata-Jauja que cumplieron criterios de inclusión y exclusión. Los resultados fueron expresados a través de análisis univariado y bivariado, la cuantificación estadística se realizó con el programa estadístico SPSS v.25. **Resultados:** Se encontró una prevalencia de SF del 30 %. La mayoría de los adultos mayores frágiles eran de sexo femenino 71,42% (n=45), de grupo etario de 70-79 años 52,38% (n=33), de estado civil viudo 39,70% (n=25), con un grado de instrucción de nivel primaria 42,90 % (n=27), con un ingreso económico de 1-2 smv 54% (n=34). Respecto a las características clínicas la mayoría de los adultos mayores frágiles eran dependientes parciales 60,30 % (n=38), que presentaron un deterioro cognitivo leve 57,10% (n= 36), con manifestaciones depresivas 60,30% (n=38), con un estado nutricional de bajo peso 41,30% (n=26).

Conclusiones: La mayoría de los adultos mayores residentes de altura con síndrome de fragilidad eran mujeres, de 70 a 79 años, viudos con un grado de instrucción primaria con ingresos inferiores a 2 smv, con tipo de trabajo no calificable, dependientes parciales con un deterioro cognitivo leve con presencia de episodios depresivos, y de bajo peso.

Palabras clave: Síndrome de Fragilidad, Altitud, epidemiología, clínica.

ABSTRACT

Objective: Determine the Clinical and Epidemiological characteristics of the Frailty Syndrome of rural residents of the altitude in the Apata-Jauja Health Center during the period 2018-2022. **Materials and methods:** An observational, descriptive, and cross-sectional study was carried out. 210 older adults from C.S Apata-Jauja who met inclusion and exclusion criteria were evaluated. The results were expressed through univariate and bivariate analysis, statistical quantification was carried out with the SPSS v.25 statistical program. **Results:** A prevalence of SF of 30% was found. The majority of frail older adults were female 71.42% (n=45), 70–79, year-old age group 52.38% (n=33), widowed 39.70% (n= 25), with a primary level education level 42.90% (n=27), with an economic income of 1-2 smv 54% (n=34). Regarding the clinical characteristics, most frail older adults They were partially dependent 60.30% (n=38), who presented mild cognitive impairment 57.10% (n= 36), with depressive manifestations 60.30% (n=38), with a nutritional status of low weight 41 .30% (n=26). **Conclusions:** That most of the elderly high-altitude residents with frailty syndrome were women, aged 70 to 79, widowed with a degree of primary education with income less than 2 smv, with a type of work that was not very qualified, partially dependent with a mild cognitive impairment with the presence of depressive episodes, and low weight.

Keywords: Frailty Syndrome, altitude, epidemiology, clinic.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática:

El síndrome de fragilidad hace referencia a un estado de vulnerabilidad que se caracteriza por una respuesta inadecuada de adaptación ante la exposición al estrés debido a la desregulación fisiológica (1). Dichos cambios, ocurren durante el proceso de envejecimiento, produciendo cambios en mayor o menor grado en todos los órganos y sistemas (2). Lo que a menudo conduce a una pérdida de la autonomía e independencia, asimismo, de incrementar la susceptibilidad a enfermedades crónicas, deterioro funcional, pérdida de peso involuntaria, debilidad muscular, riesgo de caídas, hospitalización e invalidez (3). Este conjunto de signos/síntomas se define clínicamente como síndrome de fragilidad.

El síndrome de fragilidad es un problema importante en geriatría ya que, alrededor del 40% de personas que superan los 80 años tienen alguna discapacidad y entre el 6% y el 11% se consideran frágiles. Un estudio realizado en diez países europeos reportó que la prevalencia del síndrome de fragilidad oscila entre el 5.80% en Suiza y el 27.00% en España (4). Asimismo, la prevalencia en América Latina y el Caribe es de 19,60% con valores de 7,70% a 42,60% y en el Perú oscila entre 7,70% a 27,80% (5). Las formas más comunes de diagnosticar la fragilidad son los enfoques fenotípicos y de acumulación de déficit.

Dentro de las mediciones a evaluar se encuentra la velocidad de marcha, fuerza de presión, así como una evaluación de la actividad física. Lamentablemente, la evaluación física requiere en muchas ocasiones un mayor tiempo de evaluación. En tal sentido, los cuestionarios de detección simple serán más útiles en la práctica clínica (6).

El cuestionario de fatiga, resistencia, deambulaci3n, enfermedades y p3rdida de peso (FRAIL) de 5 ítems ha sido bien validado en todo el mundo (7). El cuestionario FRAIL adopt3 "enfermedad" en lugar de inactividad física del fenotipo de fragilidad de Fried. Se desarroll3 y valid3 una versi3n coreana de la escala FRAIL (K-FRAIL). Para diferenciar la prefragilidad y la fragilidad de la robustez, la sensibilidad y la especificidad de la escala K-FRAIL fueron 0,90 (intervalo de confianza [IC] del 95 %, 0,76 a 0,97) y 0,33 (IC del 95 %, 0,22 a 0,46), respectivamente (7).

El adulto mayor hace referencia a la persona de 60 a3os a m3s. En el Per3, como en otros pa3ses, se est3 incrementando el porcentaje de adultos mayores en la poblaci3n. De acuerdo con el Fondo de Poblaci3n de las Naciones Unidas del Per3 (UNFPA), se estima que el n3mero de adultos mayores en Per3 aumente de 3 millones en 2015 a 8,7 millones en 2050 (8).

Entre los factores asociados al s3ndrome de fragilidad, destacan el sexo femenino, edad avanzada, nivel de instrucci3n baja, viudez, vivir solo, percepci3n de salud negativa, actividad funcional limitada, comorbilidades, hospitalizaci3n e indicativo de depresi3n (9). Es conocido tambi3n que los pobladores que residen por m3s de dos a3os en zonas superiores a los 1500 m.s.n.m deben atravesar procesos de adaptaciones biol3gicas y sociales para poder adaptarse a un ambiente de hipoxia (10 ,11).

Todos estos factores podrían incidir sobre el síndrome de fragilidad de los adultos mayores. Debido a los pocos estudios sobre el tema, específicamente en pacientes que viven por encima de los 3000 m.s.n.m como en la localidad de Apata, por lo cual nuestro objetivo será determinar las características clínicas y epidemiológicas del síndrome de fragilidad de los adultos rurales de altitud. Este estudio contribuirá a mejorar el tratamiento del adulto mayor. Así como para diseñar futuras intervenciones multidisciplinarias con el propósito de reducir las complicaciones del síndrome de fragilidad sobre la salud de la comunidad geriátrica.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Delimitación teórica

La delimitación teórica es la caracterización a través de las características clínicas y epidemiológicas de los adultos mayores con síndrome de fragilidad.

1.2.2. Delimitación espacial

La delimitación de tipo espacial será el Centro de Salud de Apata ubicado en el distrito de Apata, provincia de Jauja, departamento de Junín, localizado a una altitud de 3340 m.s.n.m

1.2.3. Delimitación temporal

La delimitación temporal será el periodo de 2018 a 2022

1.2.4. Delimitación poblacional

Serán los adultos mayores con más de 60 años, con síndrome de

síndrome de fragilidad que se atendieron en el Centro de Salud de Apata, en el periodo de estudio planteado.

1.3. Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿Cuáles son las características Clínicas y Epidemiológicas del síndrome de fragilidad de los residentes rurales de la altitud?

1.3.2 Problema (s) Específico (s)

- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de fragilidad de los residentes rurales de la altitud en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022?
- ¿Cuáles serán los antecedentes de comorbilidades de los residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022?
- ¿Cuál será la valoración socio familiar de los residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

La presente investigación adquiere relevancia social ya que no solo busca caracterizar características clínicas y epidemiológicas del síndrome de fragilidad de los residentes rurales de la altitud en el Centro de Salud de Apata-Jauja entre los años de 2018 a 2022, sino también permitirá crear programas de intervención multidisciplinaria para la detección oportuna y tratamiento temprano del síndrome de fragilidad, así como el cuidado y auxilio a los adultos mayores con discapacidades funcionales. Además, de generar un cambio en la identificación y evaluación de las condiciones de vulnerabilidad en el adulto mayor.

En este sentido, desarrollar intervenciones basadas en la evidencia científica referente a la promoción de la salud, bienestar laboral y buen estado de salud del adulto mayor es de prioridad en la salud pública de Perú

1.4.2. Teórica

En la justificación teórica el aporte de la presente investigación es la generación de nuevo conocimiento sobre el síndrome de fragilidad en adultos mayores residentes de la altitud ya que existen muy pocos estudios realizados sobre ciudades por encima de los 3000 metros sobre el nivel del mar, lo cual permitirá determinar el número de casos del síndrome de fragilidad y así contar con información precisa, actual y efectiva para la identificación de esta entidad por ello la importancia de dar a conocer las principales características de dicha enfermedad.

La justificación de esta investigación se centra en que la mayoría de información epidemiológica y clínica de los residentes rurales con síndrome de fragilidad, varían mundialmente; además existe una deficiencia de información actualizada de investigación relacionado a las características clínicas-epidemiológicas sobre esta patología estudiada en pobladores de altitud. Ya que este centro de primer nivel de atención provenientes de localidades ubicados a más de 3 000 m.s.n.m.

Por ello, es útil poseer información descriptiva sobre esta entidad para contribuir a la obtención de conocimientos con el fin de saber si existe una diferencia de esta enfermedad entre un poblador de la altitud con un poblador a nivel del mar.

Validez interna: Se estudió a pacientes con diagnóstico de síndrome de fragilidad en pobladores de altitud en el Centro de Salud de Apata, ubicados a más de 3 000 m.s.n.m.

Validez externa: Determinando una adecuada muestra con una estricta selección de la población que ingresaron al estudio que nos permite extrapolar nuestros resultados a todos los pobladores residentes de altitud ubicados a más de 3 000 m.s.n.m. Los resultados servirán como experiencia para las diferentes comunidades ubicadas en la altitud.

1.4.2. Práctica

La presente investigación adquiere la importancia que tendrá para este establecimiento de salud, ya que se determinó el perfil clínico-epidemiológico de pacientes con síndrome de fragilidad en el Centro de Salud Apata -Jauja desde 2018 hasta 2022.

Los datos adquiridos serán de gran utilidad para mejorar el tratamiento en los pacientes que son diagnosticados con síndrome de fragilidad; también será de gran ayuda en prever esta patología en aquellas poblaciones que tienen más susceptibilidad a desarrollar esta enfermedad.

1.4.3. Metodológico

La elaboración y aplicación del siguiente proyecto de investigación será factible ya que se contará con el acceso a las historias clínicas de los adultos mayores en el intervalo de tiempo establecido, además, una vez demostrada su validez y confiabilidad la investigación podrá ser replicada por los investigadores interesados en posteriores trabajos de investigación. El síndrome de fragilidad es un principal problema de salud pública, por lo que necesita un adecuado diagnóstico y un buen manejo para evitar una serie de complicaciones y una alta tasa de discapacidad.

Dado que, en nuestra ciudad son escasos los estudios sobre esta patología, uno de los puntos importantes es que son pacientes que residen en la altitud. Por tal motivo será de vital importancia a partir de nuestros resultados, impulsar a realizar estudios de síndrome de fragilidad en paciente que residen a una altura por encima de 3.000 m.s.n.m, para así obtener más información; que proporcionaría un diagnóstico temprano y un manejo adecuado para evitar complicaciones y morbimortalidad.

1.5 Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar las características clínicas y epidemiológicas del síndrome de fragilidad de los residentes rurales de la altitud.

1.5.2. Objetivo (s) específico (s)

- Estimar la prevalencia del síndrome de fragilidad de los residentes rurales de la altitud en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022.
- Determinar los antecedentes de comorbilidades de los residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022.
- Determinar la valoración socio familiar de los residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Internacionales

Menéndez-Gonzales L et al (2021), establecieron en España-Asturias determinaron que las principales características del síndrome de fragilidad son: edad >84 años (50,4%), mujeres (77%), sin estudio primarios (65,5%), viudo (48,7%), sin ocupación (41,6%), ingresos entre 392-900 euros (47,8%), presencia de más de 2 comorbilidades (33,6%), polifarmacia (71,7%), IMC 32(32,4%), desnutrido (36,3%), dependencia en ABVD (70,8%), dependencia AIVD (48,7%), deterioro cognitivo (32,7%) y estado afectivo depresión (73,5%) (12). Concluyeron que el estudio fue realizado en una ciudad con 232 metros sobre el nivel del mar, en un centro comunitario urbano-rural de la comunidad autónoma (12)

Cobacho-Salmoral O et al (2021), determinaron en pacientes internados las principales características asociadas con síndrome de fragilidad siendo los siguientes: hospitalizaciones, discapacidad, deterioro cognitivo, síntomas depresivos, obesidad, comorbilidades y el rendimiento físico todos con un p valor <0,05 (13).

Carrasco-Peña K et al (2018), en su investigación de tipo analítico realizado en el Hospital General de España Madrid una ciudad a nivel de la mar y de zona urbana que las principales características del síndrome de fragilidad son: promedio de edad 71,6 años, sexo femenino más del 50%, tener un envejecimiento no exitoso todos con un p valor menor de 0,05 (14). al síndrome de fragilidad en adultos mayores fueron los siguientes: sexo femenino, pensionados, edad mayor 71,6 años (14).

Partezani R et al (2018), establecieron en Brasil Sao Paulo que las principales características del síndrome de fragilidad en adultos mayores fueron: edad avanzada, baja escolaridad, múltiples enfermedades de origen no transmisibles, deterioro cognitivo, y mella de la capacidad funcional, síntomas depresivos todos ellos con un p valor<0,05 en un análisis bivariado (15).

Diaz-Toro F et al (2017), determinaron en su estudio realizado en pacientes institucionalizados con síndrome de fragilidad las principales características resultando: promedio de edad 73,75 años, sexo femenino (52,63%), < 8 años de educación (25%), comorbilidad hipertensión (76,92%), infarto agudo de miocardio (30,77%), diabetes mellitus (43,59%), polifarmacia (60%), síntomas depresivos (75%) y hospitalizaciones previas (64,10%) (16).

Nacionales

Chuquipoma-Quispe Let al (2019), determinaron en su investigación realizado en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima que las principales características del síndrome de fragilidad son: sexo femenino (73,6%), edad >80 años (76,5%), iletrado-primaria (70,6%), polifarmacia (52,9%), caídas (64,7%), hospitalizaciones (23,5%), nivel funcional dependencia parcial (29,4%), deterioro cognitivo (91,2%), depresión (61,7%), estado nutricional desnutrido (47%) y condición social riesgo (58,8%) (17). Concluyendo que su trabajo fue realizado en una ciudad a nivel del mar y que pertenece a una zona urbana (17).

Herrera-Pérez D et al (2020), en su estudio de tipo analítico realizado en Chiclayo identificaron las principales características del síndrome de fragilidad resultando: promedio de edad 73 años, educación primaria (48,3%), clase social III (48,3%), vive solo (12,1%), numero de comorbilidades 1 (42,2%), depresión leve (28,5%), dependencia leve en la funcionalidad (28,5%), frágil (20,7%) (18). Concluyeron además que dicha investigación fue elaborada en una ciudad a nivel del mar en 7 centros primarios de atención en salud además de ser zonas urbano-marginales (18).

Gonzales-Mechan M et al (2017), publicaron en artículo de investigación que en un hospital del seguro social en la ciudad Chiclayo que se encuentra a nivel del mar y en una zona urbana, concluyeron que los factores asociados con el síndrome de fragilidad siendo: edad (OR=1,08, p=0,004), comorbilidad tipo II (OR=11,08, p=0,03), polifarmacias (OR=2,49, p=0,01) (19).

Bustamante-Chavez R et al (2016), concluyeron en su investigación realizado en la ciudad de Lambayeque una ciudad a nivel del mar y en una zona urbana que las principales características de los adultos mayores con síndrome de

fragilidad son: grado de instrucción primario (59,49%), frágil (22,78%), comorbilidad hipertensión arterial (62,3%), artropatía (39,87%), déficit visual sin medidas correctivas (54,43%), depresión (20,25%), dependientes en la funcionalidad ABVD (17,09%) y valoración sociofamiliar con riesgo (25%) (20).

Lama-Valdivia J et al (2021) se identificó un estudio realizado en la altitud y en zona rural, concluyeron en su investigación realizado en el distrito rural de Huánuco Chaglla ubicado a unos 3000 metros sobre el nivel del mar y que además es una zona urbana, que las principales características presentes con el síndrome de fragilidad son la depresión (RPa=1,77; IC 95%: 1,43-2,18) y el sexo femenino (RPa=1,46; IC 95%: 1,16-1,81) (35). Las limitaciones de dicho estudio radican en la poca cantidad de muestra final, tipo de estudio retrospectivo, y finalmente la precisión diagnóstica que no fue corroborada por un especialista en cuanto a los diagnósticos (21).

2.1. Bases Teóricas o Científicas

Definición

El Síndrome de Fragilidad (SF) es una desregulación clínica asociado a mayor vulnerabilidad, caracterizada alteración en la adaptación ante factores como el estrés, y otros (22).

Epidemiología

El SF es un problema prioritario en la geriatría. se estima que alrededor del 40% de personas con edades superiores a los 80 años en el mundo tienen algún grado de alteración funcional. Un estudio realizado en Estados Unidos reporto que el 7% de adultos mayores presento el SF, siendo los más afectados las mujeres (23), asimismo los países de América Latina y el Caribe (ALC) 1 de cada 5 adultos

mayores se considera frágil. (5)

Siendo esta realidad siendo no ajeno a esta realidad el Perú ya que un estudio realizado por Lama-Valdivia. en adultos mayores residentes de altitud evidencio que el 72,1% padecía de SF. (21)

Etiopatogenia

La etiología del SF es multifactorial y multisistémico, los sistemas involucrados son cardiovascular, neuroendocrino, metabólico y sistema inmune. (18)

Otros factores etiológicos son genética, epigenéticos, factores ecológicos, de estilo de vida y la presencia de enfermedades agudas y crónicas. (19)

Factores

Factores Fisiológicos:

Se han descrito varias factores fisiológicos que son riesgo de fragilidad, dentro de ellos señalan los niveles altos de proteína C reactiva en paciente frágiles , deterioro del sistema inmunitario, como es el envejecimiento que está asociado al aumento de los niveles de citoquinas catabólicas y con la disminución de la inmunidad humoral, alteraciones del sistema endocrino y de factor de crecimiento similar insulina (IGF-1) en mujeres ancianas y están relacionados con menor fuerza y movilidad y musculoesqueléticas, además, una alimentación inadecuada es un indicador de fragilidad, independientemente del estado nutricional.(24)

Factores Médicos

El SF está relacionada con varias comorbilidades, en particular las cardiovasculares como la hipertensión diastólica, los infartos cerebrales y las lesiones carotídeas, medidas por ecografía y resonancia magnética. El WHI Fragility Study encontró vinculación con diagnóstico temprano de accidente cerebrovascular, diabetes, hipertensión, artritis, cáncer y EPOC, alteración en el sistema nervioso, deterioro cognitivo, han sido incluidos como factores de riesgo de fragilidad, pero. (24)

Factores Sociodemográficos

El género femenino y el bajo nivel socioeconómico (medido por el nivel educativo) se han asociado con la fragilidad en varios estudios, además la baja educación es un predictor de fragilidad, pero esta puede incrementarse debido a la raza, el tabaquismo, el consumo de alcohol, estado de salud percibido y comorbilidades. (24)

Factores Psicológicos

Estudios anteriores han observado una asociación entre los síntomas depresivos y los episodios de fragilidad, lo que sugiere que la depresión es un predictor. La hipótesis de la hipocondría es posible porque a menudo se asocia con pérdida de peso, debilidad, estilo de vida sedentario, tolerancia reducida al ejercicio, pérdida de masa y fuerza muscular y susceptibilidad a enfermedades agudas. (24)

Síntomas

Este síndrome es un cuadro clínico que tiene un progreso de una enfermedad con la alteración subyacente que tiene el paciente, esto aunado a una enfermedad pato

fisiológica y que agrava la disminución de la función biológica y de reserva normal del adulto mayor (25).

Este síndrome además tiene un fenotipo que son la presencia de síntomas como son (25):

- Pérdida progresiva de peso
- La debilidad
- Anorexia, debido a una ingesta pobre de alimentos

Así mismo la presencia de algunos signos identificables por parte de los especialistas en adultos mayores como son:(25)

- Sarcopenia
- Osteopenia
- Alteraciones de balance y de la marcha normal
- Desacondicionamiento
- La velocidad al caminar disminuye paulatinamente

Todo origina un riesgo grave para el paciente, ya que genera una baja resistencia y la capacidad para responder a los estresores que se tiene en el día a día en su familia y comunidad (25)

Los resultados adversos de este síndrome conllevan a varias consecuencias entre que las destacan como son (25):

- Caídas
- Injurias enfermedad agudas

- Hospitalización
- Discapacidades permanentes
- Dependencias
- Institucionalización o internamiento
- Muerte

Diagnostico

Para el diagnóstico de fragilidad en adultos mayores existen muchas escalas como son el modelo de fenotipo del CHS y del estudio canadiense “Canadian Study of Health and Aging”, (CSHA) ambos validados epidemiológicamente; no obstante, existen instrumentos de cribados y que forma parte de la ficha de atención integral del adulto mayor y uno de ellos es la escala FRAIL (Clinical Frailty Scale), descrito en el año 2001 por Linda Fried, desvelando un fenotipo clínico de fragilidad que comprende de 5 componentes los cuales se describen a continuación:(6).

Fatiga: Como se siente el paciente en las últimas cuatro semanas que tanto se siente la parte subjetiva de fragilidad (6,7).

Resistencia: Es la capacidad de no tener que pedir auxilio ante situaciones o en el uso de bastones o dificultades para subir escaleras (6,7).

Aérobico: Las actividades aeróbicas como el ejercicio como caminar que tanto le dificulta para realizar sus actividades cotidianas si necesita más de lo normal el descanso (6,7).

Ilnesses: Las enfermedades o comorbilidades que están presentes como

son de mayor a menor preponderancia por parte del médico de cabecera (6,7).

Lost of weight: Es la pérdida de peso basado en el estado nutricional evaluado en el tiempo y la pérdida de masa magra o la presencia de osteoporosis generando un cuadro más global en perjuicio del adulto mayor. (6,7)

Evidentemente que esto es global y el neurólogo, geriatra y otro profesional puede advertir que el paciente va a llevar una esperanza y calidad de vida saludable en base al riesgo que tiene un adulto mayor como son: funcionalidad, polifarmacia, depresión entre otros (6,7))

Hoy en día se tiene un consenso sobre los adultos mayores con problemas en enfermedades no transmisibles, y dentro esa lista existen varias patologías crónicas que hacen susceptibles como son diabetes mellitus, hipertensión arterial, osteoporosis, desnutrición, catarata senil, demencia, etc.; por ello es vital que el profesional de salud detecta cuanto antes para derivar al especialista que ayudara a tratar en conjunto todas las comorbilidades que tiene el adulto mayor (6,7).

Tratamiento

Dentro del tratamiento es multidisciplinario donde engloba medidas preventivas como son el soporte emocional, cognitivo y social de parte de los familiares, además como visitas rutinarias al médico respecto al estado nutricional y movilidad del adulto mayor; estos parámetros se agrupan en 4 sectores fundamentales como son (26):

Nutrición: El aumento de la ingesta de proteínas y más masa magra para prevenir lesiones osteomusculares, siendo en primer lugar la alteración de

la cadera la más frecuente generando más complicaciones en el futuro (26).

Emocional: El estado mental debe ser evaluado periódicamente para prevenir la depresión, ansiedad entre otros, para ello las terapias cognitivas por parte de psicología son ayuda enorme, además acá puede estar el ejercicio físico, el no tener malos hábitos de vida como fumar, tomar alcohol y el sedentarismo (26).

Cognitivo: Evaluación y manejo de las actividades básicas de la vida diaria para poder llevar a cabo normalmente sus acciones sin ayuda de nadie, mantener la independencia y no tener que ser dependientes de otros factores externos (26)

Funcionalidad: mantener un estilo de vida social que le permita manejar de los mejores índices de arreglo social y promover todos los factores factibles de desempeño laboral dentro de su comunidad y familiar (26)

2.2. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)

Síndrome de fragilidad: El SF es una condición clínica, caracterizada por una respuesta inadecuada de adaptación ante la exposición al estrés, debida a la desregulación de múltiples sistemas fisiológicos (25)

Características Clínicas: Correlación entre signos y síntomas presentes en una determinada enfermedad. (28)

- **Estado Funcional:**

El estado funcional se diagnostica mediante el índice de Katz que fue creado en 1958, nos permite evaluar seis funciones de ABVD: lavarse, vestirse, uso del servicio higiénico, moverse, continencia y alimentarse, lo cual es:(29)

I. VALORACIÓN FUNCIONAL												
Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD)	Dependiente	Independiente										
KATZ												
1. Lavarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr> <td>DIAGNÓSTICO FUNCIONAL</td> <td>INDEPENDIENTE</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DEPENDIENTE PARCIAL</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DEPENDIENTE TOTAL</td> <td>(3)</td> </tr> </table> <p>(1) Ningún ítem positivo de dependencia (2) De 1 a 5 ítems positivos de dependencia (3) 6 ítems positivos de dependencia</p>	DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	INDEPENDIENTE	(1)		DEPENDIENTE PARCIAL	(2)		DEPENDIENTE TOTAL	(3)
DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	INDEPENDIENTE	(1)										
	DEPENDIENTE PARCIAL	(2)										
	DEPENDIENTE TOTAL	(3)										
2. Vestirse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
3. Uso del Serv. Higiénico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
4. Moverse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
5. Continencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
6. Alimentarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

Fuente: Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las personas Adultos Mayores/ NTS N.º 043 -MINS/DGSP - V. 01 (27)

Los resultados obtenidos del cuestionario se clasifican en: Ningún ítem positivo de dependencia es **independiente**, de 1 a 5 ítems positivos de dependencia es **dependencia parcial** y 6 ítems positivos de dependencia es **dependencia total**. (27)

- **Estado Cognitivo:**

Para evaluar el estado cognitivo se empleará el cuestionario de Pfeiffer el cual mide la memoria a corto y largo plazo, orientación, información sobre hechos cotidianos y capacidad de cálculo. (30)

2.1 ESTADO COGNITIVO (Pfeiffer)		Colocar 1 punto por cada error	
¿Cuál es la fecha de Hoy? (día, mes, año)	<input type="text"/>	VALORACIÓN COGNITIVA	
¿Qué día de la semana?	<input type="text"/>	NORMAL	<input type="checkbox"/>
¿En qué lugar estamos? (Vale cualquier descripción correcta del lugar)	<input type="text"/>	DC LEVE	<input type="checkbox"/>
¿Cuál es su número de teléfono? Si no tiene	<input type="text"/>	DC MODERADO	<input type="checkbox"/>
¿Cuál es su dirección completa?	<input type="text"/>	DC SEVERO	<input type="checkbox"/>
¿Cuántos años tiene?	<input type="text"/>	Nota: Colocar un punto por cada error: A las personas con primaria incompleta y analfabeto restar un punto a la suma total	
¿Donde nació?	<input type="text"/>	DC= Deterioro cognitivo,	E= Errores
¿Cuál es el nombre del presidente del Perú?	<input type="text"/>	- No Deterioro Cognitivo	: ≤2 E
Dígame el primer apellido de su madre	<input type="text"/>	- Deterioro Cognitivo Leve	: 3 a 4 E
Restar de 3 en 3 desde 30 (cualquier error hace errónea la respuesta)	<input type="text"/>	- Deterioro Cognitivo Moderado	: 5 a 7 E
		- Deterioro Cognitivo Severo	: 8 a 10 E

Fuente: Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las personas Adultos Mayores/ NTS N.º 043 -Minsa/DGSP - V. 01

El estado cognitivo se clasifica según el puntaje obtenido en: No deterioro cognitivo (menos de 2 errores), deterioro cognitivo leve (3-4 errores), deterioro cognitivo moderado (5-7 errores), deterioro cognitivo severo (8-10 errores). (27)

- **Estado Afectivo:**

Para evaluar el estado afectivo se empleará la escala abreviada de Yesavage el cual explora síntomas cognoscitivos de presencia de síntomas depresivos. (31)

2.2 ESTADO AFECTIVO (Escala abreviada de Yesavage)	
¿Está satisfecho con su vida?	<input type="checkbox"/> NO
¿Se siente impotente o indefenso?	<input type="checkbox"/> SI
¿Tiene problemas de memoria?	<input type="checkbox"/> SI
¿Siente desgano o se siente imposibilitado respecto a actividades e intereses?	<input type="checkbox"/> SI
	Colocar una marca (X), si corresponde
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> SIN MANIFESTACIONES DEPRESIVAS (0-1 marca) </div> <input type="text"/>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> CON MANIFESTACIONES DEPRESIVAS (2 O más marcas) </div> <input type="text"/>

Fuente: Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las personas Adultos Mayores/ NTS N.º 043 -Minsa/DGSP - V. 01 (27)

se utiliza un cuestionario de respuestas con sí y no, el cual se clasifica en: Sin manifestaciones depresivas (0-1 marca), con

manifestaciones depresivas (2 o más marcas). (27)

- **Estado Nutricional:** Situación del organismo donde existe una relación entre la necesidad nutritiva y la ingestión, absorción y utilización de nutrientes esenciales. (32)

Se categoriza según el Índice de Masa Corporal (IMC) presente en la Guía Técnica de atención Integral de Salud del Adulto Mayor, en subsiguiente:(27)

- Fórmula para determinar el IMC:

$$\text{IMC: } \frac{\text{Peso del adulto mayor en Kilogramos}}{\text{Talla del adulto mayor expresado en metros}^2}$$

- Categorización:

ESTADO NUTRICIONAL	ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)
Adelgazado	≤ de 23
Normal	23.1 a 27.9
Sobrepeso	28 a 31.9
Obeso	32 o más

Fuente: Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las personas Adultos Mayores/ NTSN.º 043 -MINSA/DGSP - V. 01 (27)

Características Epidemiológicas: Estudia la frecuencia y distribución de fenómenos relacionados con la salud. (33)

- **Sexo:** Es la diferencia fenotípica en características orgánicas. (34) se categoriza en sexo femenino y sexo masculino.
- **Grupo etario:** Agrupación de personas que compartan la misma edad que resulta de interés investigativo. (35)

Se categoriza en este trabajo de investigación en adultos mayores con Grupo etario de:

- 60 años - 69 años

- 70 años – 79 años
 - >80 años
- **Estado Civil:** Es una jurisdicción que tiene toda persona de acuerdo con la legislación matrimonial. (36) En este estudio de investigación se tomó soltero, casado, conviviente, separado y viudo.
 - **Grado de instrucción:** Es el nivel de educación que determinada persona ha alcanzado. (37) En este estudio de investigación se tomó analfabeto, primaria, secundaria, técnico, superior universitario.
 - **Ingreso económico del adulto mayor:** son los recursos económicos que una persona que recibe para cubrir sus necesidades durante su vejez. (38) En este trabajo lo dividimos de la siguiente manera:
 - < 1smv
 - 1-2 smv
 - 3-4 smv
 - >5smv

**smv (sueldo mínimo vital)*

- **Tipo de trabajo anterior:** Se refiere a un empleo que la persona tenía antes de su jubilación. (39) Lo dividimos de la siguiente manera:
 - Trabajo no calificable: Toda persona puede realizar sin ningún tipo de conocimiento o formación, son actividades rutinarias y sencillas que a menudo

requieren esfuerzo físico, los cuales son ama de casa, agricultor, ganadero.

- **Trabajo semicalificable:** La persona necesita alguna formación previa de algo específico, el cual es un trabajador de minas, trabajadores técnicos.
- **Trabajo calificable:** La persona requiere una formación académica y un mínimo de experiencia, son de áreas muy distintas y complejas, el cual es profesional universitario.

Prevalencia: Es una proporción ($P = A/A+B$) de individuos que se encuentran enfermos al momento de evaluar la enfermedad. (40)

Presencia de comorbilidades: Se describe dos o más enfermedades que presenta un mismo individuo. (41)

- **Hipertensión Arterial:** Es una enfermedad cardiovascular que consiste en que la fuerza de la sangre contra las paredes de la arteria es alta, se mide en milímetros de mercurio (mm Hg) y se registran en dos valores, la presión sistólica y la presión diastólica una lectura normal es alrededor de 120/80 mmHg. Se diagnostica la Hipertensión cuando la lectura de la presión arterial en reposo consistentemente supera los 130/80 mmHg (42)
- **Diabetes Mellitus:** Es una enfermedad metabólica crónica donde se encuentra niveles elevados de azúcar en sangre como resultado de la producción inadecuada de insulina por parte del páncreas, existe varias pruebas diagnósticas, la prueba de glucosa en ayunas (8 horas) con una medición de mayor o igual a 126 mg/dl

(miligramos por decilitro) en dos ocasiones diferentes es diagnóstico de diabetes. (43)

- **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica:** Es una enfermedad pulmonar heterogénea crónica debido a la obstrucción del flujo de aire causada por agentes irritantes, la vejez o enfermedades como la bronquitis crónica y enfisema pulmonar, se diagnostica en función de antecedentes, síntomas y pruebas de función pulmonar. (23) (44)

Valoración sociofamiliar: Es la exploración de situaciones de riesgo o problemática social y familiar, esta valoración puede intervenir socialmente para evitar una institucionalización prematura. Esta escala mide la situación familiar, vivienda, apoyo de la red social (municipio, ONG, seguro social vivienda), situación económica y relaciones sociales. (45) El cual se clasifica en:

III. VALORACIÓN SOCIO FAMILIAR			
Pts	1. SITUACIÓN FAMILIAR	Pts	2. SITUACIÓN ECONÓMICA
1	Vive con familia, sin conflicto familiar	1	Dos veces el salario mínimo vital
2	Vive con familia, presenta algún grado de dependencia física/psíquica	2	Menos de 2, pero más de 1, salarios mínimos vitales
3	Vive con cónyuge de similar edad	3	Un salario mínimo vital
4	Vive sólo y tiene hijos con vivienda próxima	4	Ingreso irregular (menos del mínimo vital)
5	Vive sólo y carece de hijos o viven lejos (interior del país o extranjero)	5	Sin pensión, sin otros ingresos
Pts	3. VIVIENDA	Pts	4. RELACIONES SOCIALES
1	Adecuada a las necesidades	1	Mantiene relaciones sociales en la comunidad
2	Barreras arquitectónicas en la vivienda (pisos irregulares, gradas, puertas estrechas)	2	Relación social sólo con familia y vecinos
3	Mala conservación, humedad, mala higiene, equipamiento inadecuado (baño incompleto)	3	Relación social sólo con la familia
4	Vivienda semi construida o de material rústico	4	No sale del domicilio pero recibe visitas de familia
5	Asentamiento humano (Invasión) o sin vivienda	5	No sale del domicilio y no recibe visitas
Pts	5. APOYO DE LA RED SOCIAL (MUNICIPIO, CLUBES, ONG, SEGURO SOCIAL VIVIENDA)	VALORACIÓN SOCIO - FAMILIAR	
1	No necesita apoyo	<input type="checkbox"/>	Buena/aceptable situación social
2	Requiere apoyo familiar o vecinal	<input type="checkbox"/>	Existe riesgo social
3	Tiene seguro, pero necesita mayor apoyo de éste o voluntariado social	<input type="checkbox"/>	Existe problema social
4	No cuenta con Seguro Social	5 a 9 pts	: Buena/aceptable situación social,
5	Situación de abandono familiar	10 a 14 pts	: Existe riesgo social,
		≥ 15 pts	: Existe problema social

Fuente: Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las personas Adultos Mayores/ NTS N.º 043 -MINS/DGSP - V. 01 (27)

Se utilizó un cuestionario por puntos lo cuales son, de 5 a 9 puntos:

Buena/aceptable situación social, 10 a 14 puntos: **Existe riesgo social** y mayor

15 puntos: **Existe problema social.** (27)

•**Altitud:** “Es la distancia vertical de un punto cualquiera de la Tierra respecto de un nivel de referencia, que generalmente es el nivel medio del mar”. (46)

•**Residente de la altitud:** Es aquel habitante que reside como mínimo de 1 año en forma constante por encima de a 1500 m.s.n.m. (47)

CAPITULO III

HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

“No aplica por ser un estudio descriptivo simple”.

3.2. Hipótesis específicas

“No aplica por ser un estudio descriptivo simple”.

c) Variables (definición conceptual y operacionalización)

Variable de Interés:

- ✓ Síndrome de fragilidad

Variables de Caracterización:

- **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

1. Estado funcional
2. Estado cognitivo
3. Estado afectivo
4. Estado nutricional

- **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**

1. Sexo
2. Grupo etario
3. Estado civil
4. Grado de instrucción
5. Ingreso económico del adulto mayor
6. Tipo de trabajo anterior
7. Prevalencia
8. Presencia de Comorbilidades
9. Valoración sociofamiliar

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

El método general que se utilizará será método científico.

4.2 Tipo de Investigación (53)

- Según los propósitos inmediatos, **Básico**.
- Según el enfoque, **Cuantitativo**.
- Según el número de evaluaciones, **Transversal**.
- Según el tiempo de recolección de datos, **Retrospectivo**.
- Según la alteración de la variable, **Observacional**.
- Según el número de población a estudiar, **Descriptivo**.

4.3. Nivel de Investigación

Básico.

4.4. Diseño de Investigación

Descriptivo.

El diseño es el siguiente:



Donde:

M: Muestra

O1: Medición

4.5. Población y muestra

La población estuvo conformada por 210 adultos mayores que se atendieron en el Centro de Salud de Apata de la provincia de Jauja durante el periodo comprendido entre enero del 2018 a diciembre de 2022.

Para hallar la muestra final se utilizó la siguiente fórmula para una población finita:

El tamaño de muestra se obtuvo utilizando la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 N p q}{(N-1) \times E^2 + Z^2 p q}$$

n = tamaño de la muestra que se desea saber

Z = nivel de confianza (95% = 1.96)

N = tamaño de la población inicial 210

p = probabilidad aproximada de SD. Fragilidad en el C.S. (3%)

q = probabilidad complemento (0.5)

E = error de estimación (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 210 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(210-1) \cdot 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$
$$n = 63$$

La muestra final resulto 63 adultos mayores.

El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia.

Selección de sujetos de estudio

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico positivo de síndrome de fragilidad en residentes de altitud que cumplan con los criterios diagnósticos.
- Pacientes mayores de 60 años.

Criterios de exclusión

- Pacientes referidos a otra institución.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa.
- Pacientes cuyas historias clínicas no consignen la totalidad de las variables mencionadas.

4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

En el trabajo de investigación se detectaron los pacientes con SF de la ficha de Atención Integral de Salud de las personas Adultas Mayores. Se obtuvieron las historias clínicas de los casos seleccionados. Se verificó el diagnóstico de Síndrome de Fragilidad según las definiciones de la investigación aplicando los criterios de inclusión y exclusión descritos ya anteriormente.

El ministerio de salud en su plan de prevención y promoción de la salud del adulto mayor en el año 2017 elaboró una ficha de atención integral donde incluye varios test aprobados internacionalmente con una buena capacidad predictiva o de screening para algunos trastornos como son los siguientes, aprobado por resolución ministerial del MINSA: Test de Pfeiffer (deterioro cognitivo), Test de Yesavage (trastorno depresivo), Índice de Kantz (Funcionalidad ABVD e AIVD), Cuestionario de FRAIL (Fragilidad). El

diagnóstico se confirmará utilizando el cuestionario de FRAIL en pobladores de altitud, a más de 3 000 m.s.n.m, aplicando los criterios de inclusión y exclusión descritos ya anteriormente.

Los datos de las variables a estudiar se obtuvieron mediante la recopilación de unas hojas de recolección de datos. (Anexo 1)

Los datos identificados son de características tales como: datos de paciente, datos epidemiológicos, las manifestaciones clínicas, antecedentes, entre otros.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel en su versión 2020 y para la cuantificación estadística se utilizó el software estadístico Statistical Pack Age for the Social Sciences (SPSS) en su versión 25. Los resultados fueron presentados a través de medidas de frecuencias y porcentajes

4.8. Aspectos éticos de la Investigación

Se solicitó el permiso respectivo al Centro de Salud de Apata, en la Oficina de Capacitación para tener acceso libre. Asimismo, el proyecto de investigación se presentó al comité de ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes solicitando su evaluación para la aprobación lo cual fue aceptada.

La presente investigación cumple los criterios de la Declaración de Helsinki, para la investigación con seres humanos ya que la información recopilada es solo con fines de investigación, además para garantizar la confidencialidad de los datos estos fueron recolectados de manera encriptada.

CAPITULO V RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados

Durante el periodo de estudio de enero del 2018 a diciembre de 2022, se atendieron en el C.S Apata, se atendieron un total de 210 adultos mayores, de los cuales se analizaron 63 siendo considerados como la unidad de análisis. A continuación, se exponen los resultados, de acuerdo los objetivos expuestos y se presentan los resultados mediante tablas y gráficos.

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Tabla N°1: Distribución según las características epidemiológicas en residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el C.S Apata-Jauja, durante el periodo 2018-2022.

Características demográficas	Frágil	
	n	%
Sexo		
Masculino	18	28,58
Femenino	45	71,42
Grupo etario		
60-69 años	25	39,68
70-79 años	33	52,38
> 80 años	5	7,94
Estado civil		
Soltero	5	7,90
Casado	13	20,60
Conviviente	12	19,00
Separado	8	12,70
Viudo	25	39,70
Grado de instrucción		

Analfabeto	10	15,90
Primaria	27	42,90
Secundaria	19	30,20
Técnico-superior	6	9,50
Superior universitario	1	1,60
Ingreso económico del adulto mayor		
< 1smv	26	41,30
1-2 smv	34	54,00
3-4 smv	2	3,20
> 4smv	1	1,60
Tipo de trabajo anterior		
Poco calificable	57	90,50
Medianamente calificable	4	6,30
Muy calificable	2	3,20

*smv: *sueldo mínimo vital* Fuente: C.S Apata-Jauja. Elaborado por el propio investigador.

En la tabla 1 se evidencio que el sexo femenino presento más casos de síndrome de fragilidad 71,42% (n=45). Asimismo, la mayoría de los adultos mayores frágiles eran de 70-79 años 52,38 % (n=33), de estado civil viudo 39,70 % (n=25), de nivel primario 42,90% (n=27), con un ingreso económico de 1-2 smv 54,00 % (n=34), con un tipo de trabajo poco calificable 90,50 % (n=57). Además, no se encontró asociación entre la presencia de síndrome de fragilidad con el sexo (p=0,726), grupo etario (p=0,360), estado civil (p=0,613), grado de instrucción (p=0,325), ingreso económico (p=0,461) y tipo de trabajo anterior (p=0,441).

TABLA 2: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Tabla N°2: Distribución según las características clínicas en residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el C.S Apata-Jauja, durante el periodo 2018-2022.

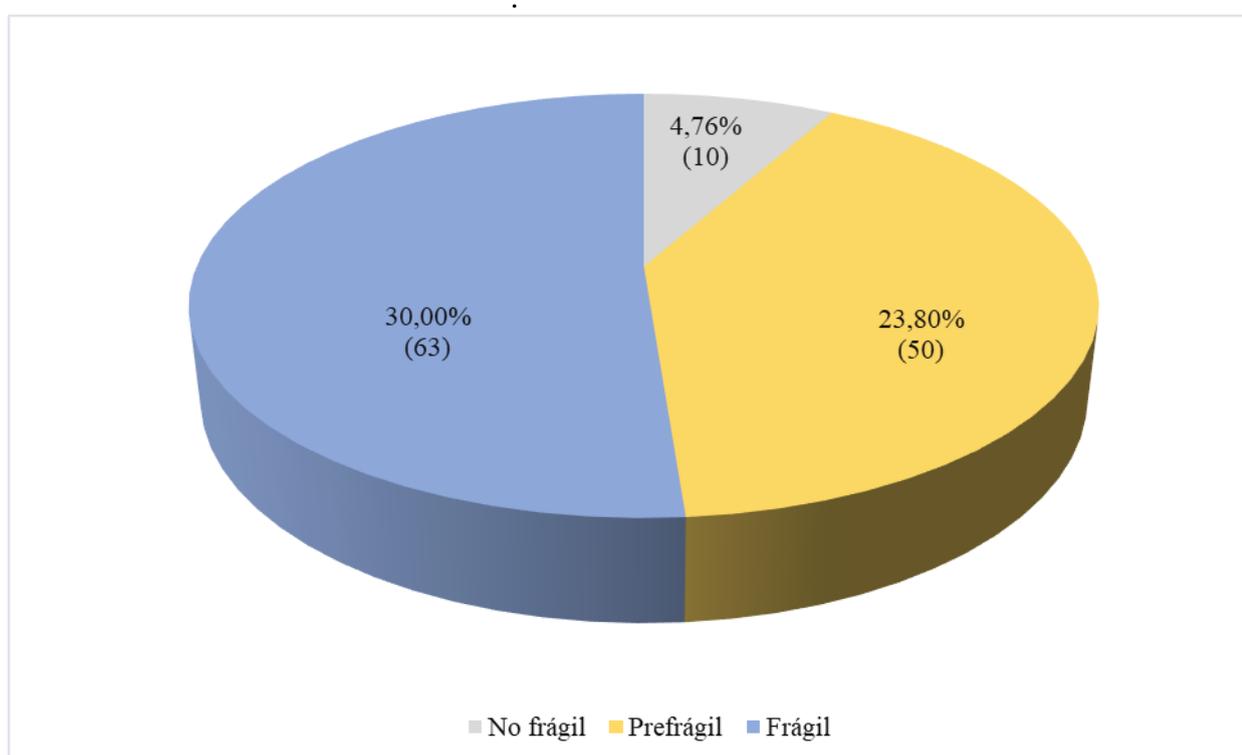
Características clínicas	Frágil	
	n	%
Estado funcional		
Independiente	23	36,50
Dependiente Parcial	38	60,30
Dependencia total	2	3,20
Estado cognitivo		
Normal	15	23,80
Deterioro leve	36	57,10
Deterioro moderado	12	19,00
Estado afectivo		
Sin manifestaciones depresivas	25	39,70
Con manifestaciones depresivas	38	60,30
Estado nutricional		
Bajo peso	26	41,30
Eutrófico	22	34,90
Sobrepeso	13	20,60
Obeso	2	3,20

Fuente: C.S Apata-Jauja. Elaborado por el propio investigador

Tabla N°2: Se observa que la mayoría de los adultos mayores residentes rurales de altitud diagnosticados con síndrome de fragilidad eran dependientes parciales 38 (60,30%), con deterioro cognitivo leve 57,10% (n=36), con presencia de manifestaciones depresivas 38 (60,30%), y con un estado nutricional de bajo 26 (41,30%). Además, se observa que la presencia de síndrome de fragilidad se asoció con el estado cognitivo ($p=0,000$), estado afectivo ($p=0,012$) y con el estado nutricional ($p=0,003$).

GRAFICO 1: PREVALENCIA

Gráfico N° 1: Distribución según la prevalencia de residentes rurales de la altitud diagnosticados con Síndrome de Fragilidad en el C.S. Apata – Jauja, durante el periodo 2018-2022



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Gráfico N°1: La prevalencia que se encontró en el periodo de estudio de año 2018 al 2022, donde se atendieron un total de 210 adultos mayores rurales de altitud, de ellos 63 fueron diagnosticados con síndrome de fragilidad fue de 30,00% en el Centro de Salud Apata-Jauja.

TABLA 3: ANTECEDENTES DE COMORBILIDAD

Tabla N° 3: Distribución según antecedentes de comorbilidades en residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el C.S Apata-Jauja, durante el periodo 2018-2022.

Presencia de comorbilidades	Frágil	
	n	%
Hipertensión arterial		
Si	38	60,30
No	25	39,70
Diabetes Mellitus		
Si	20	31,70
No	43	68,30
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica		
Si	19	30,20
No	44	69,80

Fuente: C.S Apata-Jauja. Elaborado por el propio investigador

Tabla N° 3: Se evidencia que la mayoría de los adultos mayores residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad si tenían antecedentes de hipertensión arterial 38 (60,50%), sin diabetes mellitus 43 (68,30%) y sin antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica 44 (69,80%). Asimismo, no se encontró asociación entre el síndrome de fragilidad con la presencia de hipertensión arterial ($p=0,054$), diabetes mellitus ($p=0,365$) y con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica ($p=0,183$).

TABLA 4: VALORACION SOCIO FAMILIAR

Tabla N° 4: Distribución según la valoración socio familiar en residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el C.S Apata-Jauja, durante el periodo 2018-2022.

Valoración socio familiar	Frágil	
	N	%
Buena situación social	22	34,90
Existe riesgo social	29	46,00
Existe problema social	12	19,00

- Fuente: C.S Apata-Jauja. Elaborado por el propio investigador.

En la tabla 4, se observa que la mayoría de los residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad tenían riesgo social 29 (46,00%), seguido por una buena situación social 22 (34,90%) y por la existencia de problema social 7 (18,40%). Adicionalmente, no se evidencio relación entre el SF con la valoración socio familiar ($p=0,424$).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CARACTERÍSTICA EPIDEMIOLÓGICAS

En lo concerniente a características epidemiológicas encontradas en nuestro estudio realizado se evidenció que mayormente los adultos mayores frágiles residentes de altura eran de sexo femenino, siendo similar a estudios realizados en ciudades localizados a más de 1500 m.s.n.m como en Chaglla en Huánuco (3000 m.s.n.m) (21), San Luis Bustamante y Rivera-Arequipa (2363 m.s.n.m) (48), Ciudad de Arequipa (2335 m.s.n.m) (49), quienes encontraron que las mujeres eran las más afectadas representando el 56,00% (n=94), 61,20% (n=60) y 75,005 (n=30) de los adultos mayores, respectivamente. Asimismo, fue similar a lo encontrado por estudios realizados en localidades ubicadas a nivel del mar como Lambayeque 58,23% (n=92) (20) y Lima 82,10 (n=115) (50). Dicho hallazgo podría deberse a aspectos biológicos ya que las mujeres tienen un menor tejido muscular y a una mayor superficie corporal de grasa lo cual puede influir en la fuerza muscular. (51) Además, puede estar ligado a aspectos culturales ya que las mujeres mayores realizan actividades que, no requieren demasiada fuerza física y a la poca ingesta de calorías. (52)

Respecto, al grupo etario nuestro estudio encontró que mayormente los adultos mayores con SF sobrepasaba los 70 años, lo cual concuerda con un estudio realizado en la ciudad de Chaglla-Arequipa (23,8%) (21), contrario reportado en la ciudad de Lima (27,44) (53). La edad es un factor predisponente para la aparición del SF, nuestro estudio evidencio que el riesgo de fragilidad aumenta con el paso de los años. Un resultado similar fue encontrado en Turquía donde los adultos mayores con 74 a 85 años, tuvieron una probabilidad de 4,11 veces de llegar a ser frágiles, y los adultos mayores de más de 85 años 5,63 veces mayor (54). Otro estudio, realizado en Brasil, verificó que personas con más de 80 años tuvieron un riesgo 1,24 veces mayor de

padecer SF comparado con aquellos de 65 a 79 años (55). Estos hallazgos sugieren que vivir más conlleva a un mayor riesgo de desarrollar el síndrome de fragilidad, esto podría ser perjudicial para las personas de altitud ya que un estudio reportó que los hombres que residen a más de 1 500 m.s.n.m viven una media de 1,2 a 3,6 años más de los que residen a menos de 100 m.s.n.m. (56)

En cuanto al estado civil se evidenció que frecuentemente los adultos mayores frágiles eran viudos, difiriendo de un estudio realizado en el servicio de geriatría del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo y Hospital Regional de Lambayeque donde la mayoría de los adultos frágiles tenían un estado civil conviviente 96 (60,76%) (20) ,y siendo similar a lo reportado por Araya AX y cols., quienes encontraron que la mayoría de adultos frágiles de seis centros de salud familia (CESFAM) de las comunas de La Pintana y Puente Alto en Chile eran viudos 95 (31,10%) (57) y a un estudio realizado en 480 adultos mayores provenientes de un centro del adulto mayor en Asturias-España, donde mayormente eran viudos representado el 48,70%.(58)

Dicho hallazgo podría deberse a la viudez está asociada con aspectos negativos en la vida de los adultos mayores, ya que registran niveles de soledad superiores que las que poseen otras formas de convivencia, dicho sentimiento se asocia a una mayor frecuencia de discapacidades físicas y las enfermedades mentales, por tal motivo el estado civil es un importante elemento a tener en cuenta cuando se evalúa la fragilidad. (59)

Respecto, al grado de instrucción, la mayoría de los adultos mayores eran de educación primaria, siendo similar a un estudio realizado en Chaglla, donde 94,6% (n=159) (21) fueron iletrados y de nivel primaria, estudios realizados en Chiclayo y Lambayeque, donde la mayoría de ellos habían logrado concluir la educación primaria representando el 39,60% (n=129). (19), y 58,33 % (n=21) (20). Nuestro estudio reportó

que los adultos mayores con SF en su mayoría presentaron un nivel de instrucción baja, este hallazgo se sustenta en estudios realizados en Turquía (54) y en Japón (60) quienes informaron que una baja escolaridad se relacionó con la presencia del síndrome de fragilidad, esto podría deberse a que los adultos mayores con menor escolaridad tienen menor acceso a la información de salud, y a no practicar hábitos dietéticos saludables debido a su desconocimiento. (61)

Referente al tipo de trabajo anterior nuestro estudio encontró frecuentemente los adultos mayores que desarrollaron SF tenían un trabajo poco calificable, dentro de ellos se encuentra: ama de casa, agricultores y ganaderos, similar a un estudio realizado en una comunidad rural de altitud (3000 m.s.n.m), quienes reportaron que la mayoría de las amas de casa 51,8% (n=87) y agricultores/comerciantes 48,2% (n=81) presentaron síndrome de fragilidad; respectivamente. (21). Esto sumado a que el trabajador de la altitud está expuesto a condiciones geográficas como una menor presión atmosférica, bajas temperatura, calor, escasa humedad relativa del aire, radiación ultravioleta; y a condiciones laborales como el aislamiento familiar, jornadas de trabajo forzadas y demandantes, en consecuencia, incrementando la probabilidad de padecer el SF. (62)

En relación con el ingreso económico nuestro estudio evidencio que la mayoría de los adultos mayores tenía un nivel de ingreso económico por debajo de los dos sueldos mínimos vitales, este hallazgo concuerda con la literatura disponible ya que la población adulta mayor es considerada vulnerable con una alta probabilidad de terminar en la pobreza por tener más barreras de recuperarse de un imprevisto médico.(63)Sin embargo, cabe precisar que algunos de los adultos mayores han cuentan con recursos económicos, satisfaciendo la mayoría de sus necesidades básicas, siendo más frecuente en países industrializados. (64)

CARACTERÍSTICA EPIDEMIOLÓGICAS

Respecto, a las características clínicas, la mayoría pacientes frágiles presentaban un estado funcional dependiente leve, siendo diferente a estudios realizados en Huánuco (21), Lima (65), donde el 99,40%; 36,08% de los adultos frágiles eran independientes y similar a un estudio realizado en Piura 14% (66) donde la mayoría de los adultos mayores eres dependientes leves. Dichos hallazgos son controversiales, ya que un estudio reporto que los adultos mayores de altitud tienen dos veces mejor rendimiento físico frente a aquellos que residen cerca del nivel del mar, esto nos permitiría inferir que residir en altitud puede ser un factor protector para la incapacidad funcional en los adultos mayores. (67) Además, el estado funcional es el predictor más fiable de la mala evolución y mortalidad en los adultos mayores, sin importar sus diagnósticos clínicos. (68)

Nuestro estudio, reporto que la mayoría de los adultos mayores frágiles si presentaban deterioro cognitivo, similar a lo reportado por Chuquipoma-Quispe L y cols. (17), quienes encontraron que casi la totalidad de los adultos mayores frágiles que acudieron al servicio de Geriatria del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú presentaron deterioro cognitivo representando el 91,17% (n=31) (17) y siendo diferente reportado por Lama – Valdivia J y cols.(21) ,quienes encontraron que los adultos mayores con fragilidad del distrito de Chaglla – Huánuco no presentaron deterioro cognitivo representando el 79,2% (n=133) (21). Siendo polémico dichos hallazgos, ya que se han planteado hipótesis entre la actividad cognitiva y la altitud, esta afirmación menciona que las ciudades localizadas a mayor altitud presentan un clima más álgido el cual influiría positivamente en la actividad intelectual y que esta se mantiene a través de la herencia genética (69).

Dicho hallazgo, podría deberse a que la fragilidad física y el deterioro cognitivo tienen una asociación íntima, ya que la disminución del estado cognitivo puede desencadenar cierto grado de alteración funcional, disminución de la calidad de vida, demencia y probable muerte. Esto puede deberse a que la acumulación de daño molecular y celular causado por el envejecimiento puede provocar desequilibrios hormonales e inflamatorios que provocan debilidad y deterioro cognitivo. (70)

Respecto, a la depresión nuestro estudio evidenció que la mayoría de los adultos mayores frágiles si presentaron manifestaciones depresivas, dicho hallazgo es contrario con lo reportado por Bustamante-Chávez R y cols. (20), quienes encontraron que el 72,22 % de los adultos mayores con fragilidad no presentaron síntomas de depresión en dos hospitales nivel III de Lambayeque (24 m.s.n.m) (20). Asimismo, análogo con un estudio realizado en el distrito de Chaglla-Arequipa (3000 m.s.n.m), donde la mayoría de los adultos frágiles presentaban depresión 70,80% (n=119) (21).

Estos hallazgos, son respaldados por un estudio realizado en trabajadores del sector minero encontrando que los trabajadores de altitud tenían una mayor frecuencia de depresión a comparación de los que residían cerca al nivel del mar (71).

Estudios realizados en animales inducidos a hipoxia crónica han evidenciado modificaciones a nivel de las mitocondrias en la corteza cerebral y alteraciones en los neurotransmisores y receptores del transportador de catecolaminas, estas últimas juegan un rol preponderante en la fisiología de la cefalea y estados depresivos. En consecuencia, se puede especular que en la hipoxia crónica predispone alteraciones neuroquímicas que hacen que personas predispuestas puedan presentar una mayor frecuencia de síntomas (cefaleas, depresión) (72,73).

En relación, al estado nutricional evidenciamos que mayormente los adultos

mayores frágiles tenían un estado nutricional de bajo peso, siendo similar a un estudio realizado en adultos mayores de Lima-Perú (200 m.s.n.m) donde la mayoría presento un estado nutricional de desnutrición 16 (47,00%) (17), y difiere con un estudio realizado en Chaglla-Huánuco (3000 m.s.n.m) donde la mayoría de los adultos mayores son diagnóstico de fragilidad presentaban un estado nutricional de normo peso 48,20% (n=81) (21). Dicho hallazgo, podría deberse a que los adultos mayores que viven en la sierra, de un área rural y con menor quintil de bienestar están propensos a desarrollar cuadros de malnutrición tienen menor poder adquisitivo, lo cual podría conllevar a inadecuadas prácticas de consumo de alimentos tanto en cantidad como en calidad (74). Además, es respaldada por un estudio que evaluó los indicadores nutricionales en niños menores de 5 años en Perú, reportando que vivir en la sierra o a mayor altitud con factores de riesgo para desarrollar desnutrición crónica (75).

Es sabido que el síndrome de fragilidad puede estar presente aun cuando el adulto mayor tenga un estado nutricional adecuado, sin embargo, el riesgo de padecerlo se incrementa conforme el estado nutricional se deteriora tanto por defecto o por exceso. (26) La malnutrición está catalogada como uno de los grandes síndromes geriátricos que acontecen en las personas mayores. A pesar de que la evidencia sugiere que la desnutrición y el síndrome de fragilidad tienen una patogenia parecida, aún se desconoce en qué medida estos síndromes se superponen y como interactúan entre sí. (76)

PREVALENCIA

En la literatura existen pocos estudios que evalúen el síndrome de fragilidad en comunidades de altura. Nuestro estudio encontró una prevalencia del 30,00%, siendo inferior a lo reportado por Lama - Valdivia y cols. (21), quienes encontraron una prevalencia del 72,10 % en 233 adultos mayores de Chaglla (Huánuco) y un estudio

realizado en adultos mayores provenientes de Brasil donde el 41,30% eran frágiles. (77). Adicionalmente, Yadav y cols. (78), encontraron una prevalencia del 65,00% en adultos mayores residentes de las zonas rurales de Nepal. Además, fue superior al estudio realizado por Curcio y cols. (79), quienes encontraron una prevalencia de SF del 12,20% entre 1878 mayores de 60 años, provenientes de un centro poblado de los Andes colombianos.

PRESENCIA DE COMORBILIDAD

Respecto, a la presencia de comorbilidades nuestro estudio encontró que la hipertensión arterial fue la más frecuente, este hallazgo, es respaldado por el estudio de Régulo C, quien reporto que la prevalencia de la hipertensión arterial en la costa fue 27,3%, en la sierra 20,4% y en la selva 22,7%. En la sierra, en ciudades cuya altura era inferior a los 3 000 msnm la prevalencia fue 18,8%, y superior a esta altitud fue 22,1%, siendo el sexo masculino el más afectado (80).

Para explicar, dicho fenómeno se platero una hipótesis, el cual postulo que la hipoxia crónica, regularizaría la disminución de la presión arterial por vasodilatación e hipervascularización aumentando el área de la sección transversal y reduciendo la resistencia del flujo arterial, provocando una disminución de la presión arterial sistémica (81).

VALORACION SOCIO FAMILIAR

En relación, a la condición social nuestro estudio encontró que la mayoría presentaba riesgo social, siendo similar a un estudio realizado en una ciudad de altura donde más de la mitad de los adultos mayores frágiles presentaron una condición social de riesgo 140 (83,30%) (21), y contrario a un estudio realizado en una ciudad de la

costa peruana donde el 24 (66,67%) de los adultos mayores presentaron una buena situación familiar (20). Dicho hallazgo, es controversial, ya que la literatura menciona que los adultos mayores del área urbana tienen una menor calidad de vida en comparación a los provenientes de área rural debido a que los adultos mayores residentes del sector urbano inician su proceso de aislamiento familiar y laboral con mayor anterioridad (82).

CONCLUSIONES

- En relación con las características epidemiológicas encontramos los siguientes resultados:
 - Mayor frecuencia del sexo femenino.
 - El grupo etario con más regularidad es entre 70 a 79 años.
 - Estado civil que más predominó fue la viudez.
 - Grado de instrucción más prevalente fue primaria.
 - Ingreso económico del adulto mayor fue de 1 a 2 sueldo mínimo vital.
 - Tipo de trabajo anterior fue poco calificable.

- En relación con las características clínicas encontramos los siguientes resultados
 - Estado funcional más frecuente en adultos mayores fue dependientes parciales.
 - Estado cognitivo más predominante fue deterioro cognitivo leve.
 - Estado afectivo más frecuente fue adultos mayores con manifestaciones depresivas.
 - Estado nutricional fue adultos mayores con desnutrición.

- La prevalencia de síndrome de fragilidad en adultos mayores residentes rurales de altitud que se encontró desde el año 2018 al 2022 fue de 30%.

- La presencia de comorbilidad con más frecuencia fue hipertensión.

- La valoración familiar de los adultos mayores más predominante fue que existe riesgo social.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la implementación de programas de apoyo social y de estrategias de afrontamiento adecuado hacia la viudez en adulto mayores del C.S Apata.
2. Se recomienda la implementación de actividades que faciliten un buen estado anímico con el propósito de reducir los episodios depresivos. Así mismo realizar actividades que ayuden a fortalecer la capacidad de memoria para reducir el deterioro cognitivo, y promover la alimentación saludable mediante la dieta mediterránea y mayor consumo de proteínas ya que los adultos mayores deben consumir una ingesta diaria media de 1,0 a 1.2kg proteínas/kg peso corporal/día.
3. Se recomienda la creación de un club del adulto mayor en el C.S Apata que fomente actividades en pro de su salud, promover estilos de vida saludable como las actividades físicas, una alimentación balanceada con la implementar políticas en salud que involucren al personal médico en el primer nivel de atención.
4. Se recomienda fomentar una cultura de prevención para establecer un diagnóstico precoz de las enfermedades crónicas que aquejan al adulto mayor que acuden al C. S Apata.
5. Se recomienda un entorno sano en donde se promueva las relaciones sociales, la empatía y solidaridad a nivel familiar y comunal en adultos mayores que acuden al C.S Apata.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chen X, Mao G, Leng SX. Frailty syndrome: an overview. *Clin Interv Aging*. 2014; 9:433-41. doi:10.2147/CIA.S45300.
2. Woolford SJ, Sohan O, Dennison EM, Cooper C, Patel HP. Approaches to the diagnosis and prevention of frailty. *Aging Clin Exp Res*. 2020 ;32(9):1629-1637. doi: 10.1007/s40520-020-01559-3.
3. Sanders NA, Supiano MA, Lewis EF, Liu J, Claggett B, Pfeffer MA. The frailty syndrome and outcomes in the TOPCAT trial. *Eur J Heart Fail*. 2018;20(11):1570-1577. doi: 10.1002/ejhf.1308.
4. Alvarado B.E., Zunzunegui M.V., Beland F. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63: 1399-1406.
5. Mata FAF, Pereira PP, Andrade KR, Figueiredo AC, Silva MT, Pereira MG. Prevalence of Frailty in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016;11(8):1-18. doi: 10.1371/journal.pone.0160019
6. Fried LP, Tangen CM, Walston JD, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-56. doi: 10.1093/gerona/56.3.m146
7. Jung HW, Yoo HJ, Park SY, Kim SW, Choi JY, Yoon SJ, et al. The Korean version of the FRAIL scale: clinical feasibility and validity of assessing the frailty status of Korean elderly. *Korean J Intern Med*. 2016; 31:594–600.
8. Fondo de Población de las Naciones Unidas -Perú (UNFPA). Adultos mayores en el Perú. 2015. Lima, Perú.
9. Taguchi CK, Menezes PL, Melo ACS, Santana LS, Conceição WRS, Souza

- GF, et al. Frailty syndrome and risks for falling in the elderly community. *Codas*. 2022;34(6). doi: 10.1590/2317-1782/20212021025pt.
10. Azad P, Stobdan T, Zhou D, Hartley I, Akbari A, Bafna V, Haddad GG. High-altitude adaptation in humans: from genomics to integrative physiology. *J Mol Med (Berl)*. 2017;95(12):1269-1282. doi: 10.1007/s00109-017-1584-7.
 11. Hartman- Ksycińska A, Kluz-Zawadzka J, Lewandowski B. High altitude illness. *Przegl Epidemiol*. 2016;70(3):490-499O.
 12. Menéndez-González L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez Á Orts-Cortés MI. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Aten Primaria*. 2021;53(10):102128.
 13. Cobacho-Salmoral O, Parra-Martos L, Laguna-Castro M, Crespo-Montero R, Cobacho-Salmoral O, Parra-Martos L, et al. Factores asociados a la fragilidad en el paciente en tratamiento renal sustitutivo con diálisis. Una revisión sistemática, *Enf. Nefrológica*. 2021;24(3):233-48
 14. Carrasco-Peña KB, Farías-Moreno K, Trujillo-Hernández B. Frecuencia de envejecimiento exitoso y fragilidad. Factores de riesgo asociados. *Rev. Esp. Geriátrica Gerontol*. 2018;53(1):23-5
 15. Partezani RA, Fhon JRS, Pontes M de L de F, Silva AO, Haas VJ, Santos JLF. Síndrome de la fragilidad en el adulto mayor y sus factores asociados: comparación de dos ciudades. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2018;26:e3100
DOI: 10.1590/1518-8345.2897.3100

16. Díaz-Toro F, Nazal C, Verdejo H, Rossel V, Castro P, Larrea R, et al. Factores asociados a fragilidad en pacientes hospitalizados con insuficiencia cardiaca descompensada. *Rev Médica Chile*. febrero de 2017;145(2):164-71.
17. Chuquipoma-Quispe Lizeth I, Lama-Valdivia Jaime E, De la Cruz-Vargas Jhony A. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriátrica del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. *Acta Méd. Peru*. 2019; 36 (4): 67-273
18. Herrera-Perez D, Soriano-Perez A, Rodrigo-Gallardo P, Toro-Huamanchumo C. Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados en adultos mayores. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 2020; 36 (2): e1098.
19. Gonzáles-Mechán MC, Leguía-Cerna J, Díaz-Vélez C. Prevalencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores en la consulta de atención primaria de EsSalud, Chiclayo, Perú. *Horiz Méd Lima*. 2017; 17(3):35-42.
20. Bustamante-Chávez RX, Peña-Sánchez ER, Leguía-Cerna JA. Fragilidad y factores asociados en adultos mayores de los consultorios de geriatría de dos hospitales nivel III de Lambayeque. *Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2016;9(4):231-41.
21. Lama-Valdivia J, Acosta-Illatopa E, García-Solorzano F, De la Cruz-Vargas J. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de una comunidad rural de los andes peruanos. *Rev. Fac Med Hum*. 2021; 21(2): 309-315.
22. Oliveira FMRL, Barbosa KTF, Rodrigues MMP, Fernandes MDGM. Frailty syndrome in the elderly: conceptual analysis according to Walker and Avant. *Rev Bras Enferm*. 2020;73 Suppl 3: e20190601. doi: 10.1590/0034-7167-

2019-0601.

23. Rivadeneyra-Espinoza L, Sánchez-Hernández C. Síndrome de fragilidad en el adulto mayor en una comunidad rural de Puebla, México. *Duazary*. 2016; 13(2): 119 - 125
24. Jauregui JR, Rubin RK. Fragilidad en el adulto mayor. *Rev. Hosp. Ital. B. Aires*. 2012; 32(3): 110-115.
25. Clegg A, Young J. The frailty syndrome. *Clin Med (Lond)*. 2011;11(1):72-5. doi: 10.7861.
26. Heuberger RA. The frailty syndrome: a comprehensive review. *J Nutr Gerontol Geriatr*. 2011;30(4):315-68. doi: 10.1080/21551197.2011.623931.
27. Ministerio de Salud (MINSA). Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores .[Internet].2010 [citado 1 Ene 2022]Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/389625/Norma_t%C3%A9cnica_de_salud_para_la_atenci%C3%B3n_integral_de_salud_de_las_personas_adultas_mayores_201020191016-26158-ov7t3e.pdf?v=1571207300
28. Sanitas. Manifestaciones clínicas. España. Sanitas.[Internet]. 2023 [citado 19 de octubre 2023]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/cuidados-y-primeros-auxilios/que-es-una-enfermedad>
29. González-Rodríguez R, Gandoy-Crego M, Díaz MC. Determinación de la situación de dependencia funcional. Revisión sobre los instrumentos de evaluación más utilizados. *Gerokomos*. 2017; 28(4): 184-188.
30. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1975; 23: 433-441.

31. Gómez Angulo C, Campo-Arias A. Escala de Yesavage para Depresión Geriátrica (GDS-15 y GDS-5): estudio de la consistencia interna y estructura factorial. *Universitas Psychologica*. 2011; 10(3), 735-743.
32. Pedraza-Dixis F. Estado como factor nutricional y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev. salud pública*. 2004; 6(2): 140-155.
33. Chapter 1 - Epidemiology, Aetiology and Symptomatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016. doi: 10.1111/jdv.2_13848
34. Real Academia de la Lengua Española. RAE Diccionario de la Lengua Española: Definición de sexo. [Internet] 2023. [Citado 7 noviembre de 2023] Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
35. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Norma técnica para la atención integral de salud en la etapa de vida adolescente. Dirección Ejecutiva de Atención Integral de Salud – Lima: MINSA, [Internet] 2005.[citado el 4 de diciembre de 2023] Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/131_NTAISADOL.pdf
36. Real Academia de la Lengua Española. Diccionario de la Lengua Española: Definición de estado civil.[Internet] 2023.[citado el 5 de diciembre de 2023] Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/estado>
37. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): Definición de nivel de instrucción.[Internet] 2023.[citado el 5 de diciembre de 2023] Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/LIb0183/cap0203.HTM>
38. Madrigal-Martinez M. Ingresos y bienes en la vejez, un acercamiento a la configuración de la seguridad económica de los adultos mayores

- mexiquenses. Papeles de población. 2010; 16(63), 117-153
39. Cristancho LA. El concepto de trabajo: perspectiva histórica. Secuencia. 2022; 112: e1827.
40. Fajardo-Gutiérrez A. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. Rev. Allerg. Méx. 2017; 64(1): 109-12.
41. National Institute on Drug Abuse. Definición de comorbilidad. [Internet]2023. [citado 5 diciembre de 2023] Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/areas-de-investigacion/lacomorbilidad#:~:text=La%20%22comorbilidad%22%2C%20tambi%C3%A9n%20conocida,o%20uno%20despu%C3%A9s%20del%20otr>
42. Gorostidi M, Gijón-Conde T, de la Sierra A, Rodilla E, Rubio E, Vinyoles E, et al. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Hipertens Riesgo Vasc. 2022; 39(4):174-194. doi: 10.1016/j.hipert.2022.09.002.
43. Real Academia de la Lengua Española. RAE Diccionario de la Lengua Española: Definición de diabetes.[Internet] 2023.[citado de 7 diciembre 2023] Disponible en: <https://dle.rae.es/diabetes>
44. National Heart, Lung, and Blood Institute. ¿Qué es la EPOC? NIH.[Internet] 2022,[citado 7 diciembre 2023] Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/epoc>
45. Marcet IE, Giménez-Reyes MB. Valoración sociofamiliar en el adulto mayor. Rev UniNorte Med 2021 10(1): 111-124.
46. Real Academia de la Lengua Española. RAE Diccionario de la Lengua Española: Definición de altura.[Internet] 2023[citado el 7 diciembre de 2023].

Disponible en: <https://dle.rae.es/altitud>

47. Tinoco Solórzano A, Román-Santamaría A, Charri-Victorio J. Gasometría arterial en diferentes niveles de altitud en residentes adultos sanos en el Perú. *Horiz. Med.* 2017; 17(3): 6-10
48. Beltrán-Estuko MG. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores en el Club Vida Nueva del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero. Arequipa 2018. [tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Perú; 2018.
49. Apaza-Calcina KM. Factores Asociados al Síndrome de Fragilidad del Adulto Mayor del Centro del Adulto Mayor Santa Rosa. Hospital Regional de la Policía Nacional del Perú. Arequipa, 2017. [tesis para optar el Título Profesional de Enfermería]. Universidad Católica de Arequipa. Perú; 2017.
50. Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra PJ, Chávez-Jimeno H. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la comunidad de Lima Metropolitana. *Rev. Soc. Perú Med Interna* 2008; 21 (1): 11-15.
51. Martín M, Varas de Dios B, Valverde AM, Sánchez-Almaraz R, Pérez-Torres A, Iglesias L, et al. Valoración nutricional, ósea y de composición corporal de pacientes con artroplastia de rodilla y cadera. *Nutr. Hosp.* 2023; 40(3): 567-573.
52. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Mantenerse en forma para la vida: necesidades nutricionales de los adultos mayores. Washington, D.C.: OPS, [Internet] 2004.[Citado 10 diciembre de 2023] Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/732/927531597.pdf?sequence=1>
53. Hidalgo-Vela LM. 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 Enfermería]. Universidad Nacional de Ucayali. Perú; 2022. Disponible en: http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6237/B5_2023_UNU_MEDICINA_2022_T_LAURA-HIDALGO_V1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

54. Eyigor S, Kutsal YG, Duran E, Huner B, Paker N, Durmus B, et al. Frailty prevalence and related factors in the older adult –Frail TURK project. *Age (Dordr)*. 2015; 37:50. doi: 10.1007/s11357-015-9791-z
55. Carneiro JA, Cardoso RR, Durães MS, Guedes MCA, Santos FL, Costa FM et al. Frailty in the elderly: prevalence and associated factors. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(4):747- 52.
56. Ezzati M, Murray ME, Thomas DS, Friedman AB, Roach R, Clark T, et al. Altitude, life expectancy and mortality from ischaemic heart disease, stroke, COPD, and cancers: national population-based analysis of US counties. *J Epidemiol Community Health*. 2012;66(7): doi: 10.1136/jech.2010.112938.
57. Araya AX, Iriarte E, Padilla O. Reconocimiento de la fragilidad en personas mayores que viven en la comunidad: un desafío pendiente. *Gerokomos*. 2019; 30(2): 61-66
58. Menéndez-Gonzales L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodriguez A, Orts-Cortés MI. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Atención Primaria*. 2021; 53: 102128
59. Oca-Zavala VM. Viudez, soledad y sexualidad en la vejez: mecanismos de afrontamiento y superación. *Revista Temática Kairós Gerontología*,2011; 14(5):73-107.
60. Shirooka H, Nishiguchi S, Fukutani N, Adachi D, Tashiro Y, Hotta T, et al.

Association between comprehensive health literacy and frailty level in community-dwelling older adults: a cross-sectional study in Japan. *Geriatr Gerontol Int.* 2017; 17:804-9. doi: 10.1111/ggi.12793.

61. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(6):392-7. doi: 10.1016/j.jamda.2013.03.022.
62. Ramos-Fuentes M, Caroca L. Condiciones de salud y trabajo en altitud de funcionarios públicos. *Rev. del Instituto de Salud Pública de Chile.* 2018; 2(1): 16-21.
63. Brenes-Camacho G. Factores socioeconómicos asociados a la percepción de situación socioeconómica entre adultos mayores de dos países latinoamericanos *Cienc Econ (San Jose).* 2013;31(1):153-167.
64. Madrigal-Martinez M. Ingresos y bienes en la vejez, un acercamiento a la configuración de la seguridad económica de los adultos mayores mexiquenses. *Papeles de población.* 2010; 16(63): 117-153.
65. Runzer-Colmenares FM. Fragilidad en adultos mayores y su asociación con dependencia funcional. [tesis de especialidad de Médico]. Universidad de San Martín de Porres; 2012.
66. Farfán RR. Relación entre fragilidad y dependencia funcional en adultos mayores atendidos en consulta externa de geriatría del hospital EsSalud José Cayetano Heredia III– Piura, en enero y febrero del 2018. [tesis para optar el Título de Enfermería]. Universidad Nacional de Piura. 2018.
67. Estela-Ayamamani DE, Espinoza-Figueroa J, Columbus-Morales M, Runzer-Colmenares F, Parodi JF, Mayta-Tristán P. Rendimiento físico de adultos mayores residentes en zonas rurales a nivel del mar y a gran altitud en Perú.

- Rev Esp Geriatr Gerontol. 2015; 50(2): 56-61.
68. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicía Clin* 2011; 72 (1): 11-16
69. León FR; Avilés E. Efectos de la altitud sobre la habilidad cognitiva compleja. *Propósitos y Representaciones*. 2013; 1(2): 31-56.
70. Campos R, Barzuna L. Estudio del Envejecimiento. *Rev. Méd. Hosp. Nac. Niños (Costa Rica)*. 2004; 39(2): 33-47.
71. Arregui A. ¿Es la depresión más frecuente en la altura? Resultados de un estudio piloto. *Revista Médica Herediana*. 1995; 6(4): 182-186.
72. Arregui A, Hollingsworth Z, Penney JB, Young AB. Autoradiographic evidence for increased dopamine uptake sites in striatum of hypoxic mice. *Neurosci Lett* 1994; 167: 195-197.
73. Arregui A, Barer GR, Emson PC. Neurochemical studies in chronic hypoxia: substance P, metenkephalin, GABA and angiotensin – converting enzyme. *Life Sci* 1981; 28: 2925-2929.
74. Núñez-Sánchez MC; Reyes-Huarcaya RME. Factores asociados al estado nutricional en el adulto mayor, en base a la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2018.
75. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha AJ, Dávila M, Alarcón J. Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes. *Rev Panam Salud Publica*. 2014;35(2):104–12.
76. Carneiro JA, Ramos GC, Barbosa AT, Mendonça JM, Costa FM, Caldeira AP. Prevalence and factors associated with frailty in non-institutionalized older adults. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(3):435-42. English, Portuguese. doi: 10.1590/0034-7167.2016690304i.
77. Oliveira DR, Bettinelli LA, Pasqualotti A, Corso D, Brock F, Erdmann AL.

Prevalencia de síndrome de fragilidad en los adultos mayores de una institución hospitalaria. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2013;21(4):[08 páginas].

78. Yadav UN, Tamang MK, Thapa TB, Hosseinzadeh H, Harris MF, Yadav KK. Prevalence and determinants of frailty in the absence of disability among older population: a cross sectional study from rural communities in Nepal. *BMC Geriatr.* 2019;19(1):283. doi: 10.1186/s12877-019-1290-0.
79. Curcio C, Henao GM, Gomez F. Frailty among rural elderly adults. *BMC Geriatr.* 2014; 14:2. doi:10.1186/1471-2318-14-2
80. Régulo Agusti C. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú. *Acta méd. peruana* . 2006; 23(2): 69-75.
81. McDonough Jr, Hames CG, Garrison GE, et al. The relationship of hematocrit to cardiovascular states of health in the negro and white population of Evans County, Georgia. *J Chronic Dis.* 1965;18:243.
82. Hernandez-Huayta J, Chavez-Meneses S, Carreazo Y. Salud y calidad de vida en adultos mayores de un área rural y urbana del Perú. *Rev. Perú. Med. Exp. salud pública.* 2016; 33(4): 680-688.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA (ANEXO N°1)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS						
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
¿Cuáles son las características Clínicas y Epidemiológicas del Síndrome de Fragilidad de los residentes rurales de la altitud	Determinar las características Clínicas y Epidemiológicas del Síndrome de Fragilidad de los residentes rurales de la altitud.	<p>1. Estimar la prevalencia del síndrome de fragilidad de los residentes rurales de la altitud en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022</p> <p>2. Determinar los antecedentes de comorbilidades de los residentes rurales de la altitud en el Centro de Salud de Apata-Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022.</p>	<p>VARIABLE DE INTERÉS: Síndrome de Fragilidad</p> <p>VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN: -características clínicas:</p> <p>1.Estado funcional 2. Estado cognitivo 3. Estado afectivo 4.Estado nutricional</p>	No aplica por ser un estudio descriptivo.	<p>En la presente investigación se utilizó el método de investigación científica, de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.</p> <p>El análisis estadístico es descriptivo.</p>	En el trabajo de investigación se diagnosticaron adultos mayores con Síndrome de Fragilidad, a través del test de FRAIL, la cual se encontraba en la historia clínica del tamizaje del adulto mayor.

		<p>3. Determinar la valoración socio familiar de los residentes rurales de la altitud con síndrome de fragilidad en el Centro de Fragilidad en el Centro de Salud de Apata- Jauja durante el periodo comprendido 2018-2022.</p>	<p>-Características epidemiológicas:</p> <p>1.Sexo 2.Grupo etario 3.Estado civil 4. Grado de instrucción 5.Ingreso económico del adulto mayor 6.Tipo de trabajo anterior</p>			<p>cuenta con 2 dimensiones</p>
--	--	---	--	--	--	---------------------------------

CARÁCTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	Estudia la frecuencia y distribución de fenómenos relacionados con la salud. (33)	Será definido por la(s) manifestación(es) descritas en la historia clínica del paciente en estudio durante su ingreso al Consultorio del C.S.	Grupo etario	60 a 69 años 70 a 79 años >=80 años	Cuantitativo	De Razón	Ficha de recolección de datos de las Historias clínicas
			Sexo	-Femenino -Masculino	Cualitativa	Nominal Dicotomica	
			Estado civil	-Soltero -Casado -Conviviente -Separado -Viudo	Cualitativa	Nominal Politómica	
			Grado de instrucción	-Analfabeto - Primaria - Secundaria - Técnico - Superior universitario	Cualitativa	Ordinal	
			Ingreso económico del adulto mayor	- < 1 smv - 1-2 smv - 3-4 smv - >4 smv	Cualitativa	Ordinal	
			Tipo de trabajo anterior	- No calificable - Semicalificable - Calificable	Cualitativa	Ordinal	

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	Lista de todos los síntomas y signos clínicos del paciente.	Será definido por la(s) manifestación(es) descritas en la historia clínica del paciente en estudio durante su ingreso al consultorio.	Estado Funcional	- Independiente - Dependiente parcial - Dependiente total	Cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.
			Estado cognitivo	- No deterioro cognitivo - Deterioro cognitivo leve - Deterioro cognitivo moderado - Deterioro cognitivo severo	Cualitativa	Ordinal	
			Estado Afectivo	- Sin manifestaciones depresivas - Con manifestaciones depresivas	Cualitativa	Nominal Dicotómica	
			Estado Nutricional	- Bajo de peso - Eutrófico - Sobrepeso - Obesidad	Cualitativa	Ordinal	

PREVALENCIA	Es una proporción (P = A/A+B) de individuos que se encuentran enfermos al momento de evaluar la enfermedad. (40)	Será definido mediante la formula establecida.	Prevalencia		Cuantitativo	Continua	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.
PRESENCIA DE COMORBILIDADES	Se describe dos o más enfermedades que presenta un mismo individuo. (41)	Será definido por la(s) manifestación(es) descritas en la historia clínica del paciente en estudio durante su ingreso al Consultorio del C.S	Presencia de comorbilidades	-Hipertensión - Diabetes Mellitus - EPOC	Cualitativo	Nominal Dicotómica	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.
VALORACION SOCIOFAMILIAR	Es la exploración de situaciones de riesgo o problemática social y familiar, esta valoración puede intervenir socialmente para evitar una institucionalización prematura. Esta escala mide la situación familiar, vivienda, apoyo de la red social (municipio, ONG, seguro social vivienda), situación económica y relaciones sociales. (45)	Será definido por la(s) manifestación(es) descritas en la historia clínica del paciente en estudio durante su ingreso al Consultorio del C.S.	Valoración Sociofamiliar	-Buena situación social - Existe riesgo social - Existe problema social	Cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

INSTRUMENTO DE FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
1. Síndrome de Fragilidad	..... Frágil Pre frágil No frágil o robusto
2. Sexo	..... Femenino Masculino
3. Grupo etario	..... 60 - 69 años 70 - 79 años > 80 años
4. Estado civil	..... Soltero Casado Conviviente Separado Viudo
5. Grado de instrucción	..... Analfabeto Primaria Secundaria Técnico Superior universitario
6. Ingreso económico del adulto mayor	..... < 1 smv 1-2 smv 3-4 smv > 5 smv
7. Tipo de trabajo anterior	..... No calificable (ama de casa, agricultor, ganadero) Semicalificable (trabajador de minas, trabajadores técnicos) Calificable (profesional universitario)
8. Presencia de comorbilidades	
8.1 Hipertensión arterial	..... Si No
8.2 Diabetes Mellitus	..... Si No
8.3 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	..... Si No
9. Estado funcional	..... Independiente Dependiente parcial Dependiente total
10. Estado cognitivo	..... No deterioro cognitivo Deterioro cognitivo leve Deterioro cognitivo moderado Deterioro cognitivo severo
11. Estado afectivo	..... Sin manifestaciones depresivas Con manifestaciones depresivas
12. Estado nutricional	..... Adelgazado Normal Sobrepeso Obeso
13. Valoración sociofamiliar	..... Aceptable situación social Existe riesgo social Existe problema social

DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Base de datos síndrome de fragilidad en el adulto mayor.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Edad	Numérico	8	0	Edad del adulto...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	Sexo	Numérico	8	0	Sexo del adulto...	{0, Femenin...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
3	Rangoetario	Numérico	8	0	Grupo etario	{0, 60-69 añ...	Ninguna	9	Derecha	Nominal	Entrada
4	Estadocivil	Numérico	8	0	Estado civil del ...	{0, Soltero}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	Trabajoant	Numérico	8	0	Trabajo anterior...	{0, Poco cal...	Ninguna	14	Derecha	Nominal	Entrada
6	Gradoinstru...	Numérico	8	0	Grado de instru...	{0, Analfabe...	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
7	Procedencia	Numérico	8	0	Procedencia de...	{0, Rural}...	Ninguna	7	Derecha	Nominal	Entrada
8	Ingresoecon...	Numérico	8	0	Ingreso econo...	{0, < 1smv}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	IMC	Numérico	8	0	IMC del adulto ...	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10	Sindromefra...	Numérico	8	0	Síndrome de fra...	{1, Probable...	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
11	Dependenci...	Numérico	8	0	Dependencia d...	{0, Independ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	Deterioroc...	Numérico	8	0	Deterioro cognit...	{0, Normal}...	Ninguna	7	Derecha	Nominal	Entrada
13	Sintomasde...	Numérico	8	0	Presencia de sí...	{0, Sin sinto...	Ninguna	9	Derecha	Nominal	Entrada
14	HTA	Numérico	8	0	Presencia de H...	{0, No}...	Ninguna	5	Derecha	Nominal	Entrada
15	DM	Numérico	8	0	Presencia de DM	{0, No}...	Ninguna	5	Derecha	Nominal	Entrada
16	EPOC	Numérico	8	0	Presencia de E...	{, No}...	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
17	IMCresco	Numérico	8	0	Estado nutrico...	{, Bajo peso...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	Polifarmacia	Numérico	8	0	Presencia de p...	{, No}...	Ninguna	7	Derecha	Nominal	Entrada
19	Sitfamiliar	Numérico	8	0	Situación famili...	familiar}...	Ninguna	26	Derecha	Nominal	Entrada
20	Siteconómica	Numérico	8	0	Situación econ...	{1, Mas de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
21	Vivienda	Numérico	8	0	Vivienda del ad...	{1, Adecuad...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	Relacioness...	Numérico	8	0	Relaciones soc...	{1, Mantien...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
23	Apoyored	Numérico	8	0	Apoyo de la red	{1, No nece...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	Valoración...	Numérico	8	0	Puntaje de valo...	Ninguna	Ninguna	6	Derecha	Nominal	Entrada
25	Valoraciónfa...	Numérico	8	0	Valoración soci...	{0, Buena si...	Ninguna	17	Derecha	Nominal	Entrada
26											
27											
28											

Base de datos síndrome de fragilidad en el adulto mayor.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 25 de 25 variables

	Edad	Sexo	Rangoetario	Estadocivil	Trabajoant	Gradoinstruccion	Procedencia	Ingresoeconómico	IMC	Sindromefragilidad	DependenciaBVD	Deteriorocognitivo	Sintomasdepresivos	HTA	DM	EPOC	IMCresco
1	61	Masculino	60-69 años	Conviviente	Poco calificable	Secundaria	Rural	1-2 smv	18	Probable prefa...	Dependenci...	Deterioro ...	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
2	67	Masculino	70-79 años	Conviviente	Poco calificable	Técnico-superior	Urbano-m...	1-2 smv	18	Probable prefa...	Independie...	Normal	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
3	64	Femenino	70-79 años	Soltero	Poco calificable	Secundaria	Rural	1-2 smv	19	Probable fragilid...	Dependenci...	Normal	Sin sintoma...	No	No	Si	Bajo peso
4	65	Femenino	70-79 años	Conviviente	Muy calificable	Secundaria	Rural	3-4 smv	19	Probable fragilid...	Dependenci...	Normal	Sin sintoma...	Si	No	No	Bajo peso
5	70	Masculino	70-79 años	Soltero	Poco calificable	Primaria	Rural	1-2 smv	19	Probable prefa...	Dependenci...	Normal	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
6	74	Femenino	70-79 años	Conviviente	Poco calificable	Primaria	Rural	< 1smv	20	Probable fragilid...	Dependenci...	Deterioro ...	Sin sintoma...	No	No	Si	Bajo peso
7	73	Femenino	70-79 años	Conviviente	Poco calificable	Secundaria	Rural	< 1smv	20	Probable fragilid...	Dependenci...	Deterioro ...	Con sintoma...	Si	Si	No	Bajo peso
8	77	Femenino	70-79 años	Soltero	Poco calificable	Secundaria	Rural	< 1smv	20	Probable fragilid...	Dependenci...	Normal	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
9	71	Masculino	60-69 años	Casado	Poco calificable	Secundaria	Urbano-m...	< 1smv	20	Probable prefa...	Independie...	Deterioro ...	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
10	71	Masculino	60-69 años	Casado	Poco calificable	Secundaria	Rural	1-2 smv	20	Probable fragilid...	Independie...	Deterioro ...	Sin sintoma...	Si	No	No	Bajo peso
11	75	Femenino	70-79 años	Casado	Poco calificable	Primaria	Rural	1-2 smv	20	Probable prefa...	Independie...	Normal	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
12	69	Masculino	70-79 años	Conviviente	Poco calificable	Técnico-superior	Rural	1-2 smv	20	Probable prefa...	Independie...	Normal	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
13	74	Femenino	70-79 años	Casado	Poco calificable	Superior univer...	Urbano	1-2 smv	20	Probable prefa...	Dependenci...	Normal	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
14	77	Masculino	60-69 años	Conviviente	Poco calificable	Secundaria	Rural	1-2 smv	20	Probable fragilid...	Independie...	Normal	Sin sintoma...	Si	No	No	Bajo peso
15	69	Masculino	60-69 años	Casado	Poco calificable	Secundaria	Rural	1-2 smv	20	Probable fragilid...	Independie...	Normal	Sin sintoma...	Si	No	No	Bajo peso
16	77	Femenino	60-69 años	Conviviente	Poco calificable	Secundaria	Urbano-m...	1-2 smv	20	Probable fragilid...	Independie...	Normal	Sin sintoma...	Si	Si	No	Bajo peso
17	78	Masculino	60-69 años	Conviviente	Poco calificable	Secundaria	Urbano	1-2 smv	21	Probable fragilid...	Independie...	Normal	Con sintoma...	Si	No	No	Bajo peso
18	70	Masculino	70-79 años	Casado	Poco calificable	Secundaria	Rural	< 1smv	21	Probable prefa...	Dependenci...	Normal	Sin sintoma...	No	No	No	Bajo peso
19	72	Femenino	70-79 años	Separado	Poco calificable	Primaria	Rural	< 1smv	21	Probable prefa...	Independie...	Deterioro ...	Sin sintoma...	No	No	No	Eutrófico
20	61	Femenino	60-69 años	Conviviente	Poco calificable	Secundaria	Urbano-m...	1-2 smv	21	Probable fragilid...	Independie...	Deterioro ...	Con sintoma...	Si	No	No	Bajo peso
21	67	Femenino	60-69 años	Casado	Poco calificable	Primaria	Urbano-m...	1-2 smv	21	Probable prefa...	Independie...	Deterioro ...	Sin sintoma...	Si	No	No	Bajo peso
22	65	Femenino	70-79 años	Soltero	Poco calificable	Secundaria	Urbano-m...	1-2 smv	21	Probable prefa...	Independie...	Normal	Con sintoma...	No	Si	Si	Bajo peso
23	67	Masculino	60-69 años	Casado	Medianamente califi...	Primaria	Rural	3-4 smv	21	Probable prefa...	Independie...	Normal	Sin sintoma...	No	No	No	Eutrófico
24	75	Femenino	70-79 años	Casado	Poco calificable	Secundaria	Urbano-m...	< 1smv	21	Probable prefa...	Independie...	Deterioro ...	Sin sintoma...	No	No	Si	Bajo peso
25	77	Masculino	60-69 años	Conviviente	Poco calificable	Secundaria	Urbano-m...	1-2 smv	21	Probable prefa...	Independie...	Normal	Sin sintoma...	Si	No	No	Bajo peso

FOTO DE LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

