

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE
FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL
CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE –
FEBRERO 2019.**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER EN MEDICINA
HUMANA**

Lizeth Irene Chuquipoma Quispe

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas, PhD, MCR, MD
Director de Tesis**

**Dr. Jaime Lama Valdivia
Asesor**

LIMA - PERÚ

2019

DATOS GENERALES

Título

Frecuencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue - Febrero 2019.

Autor

Lizeth Irene Chuquipoma Quispe

Asesor de tesis

Dr. Jaime Lama Valdivia

Director de tesis

Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas

Diseño general del estudio

Observacional, cuantitativo, analítico – correlacional y transversal.

Departamento y Sección Académica

Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma

Lugar de ejecución

Consultorio externo de Geriatría, Hospital Nacional Hipólito Unanue

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros por sus valiosas enseñanzas, por guiarme para ser cada día una buena persona, gracias por ejercer tan noble profesión y sembrar siempre conocimiento, por compartir ante mí vivencias únicas y enseñanzas magníficas.

Quiero expresar también mi más sincero agradecimiento a mi Asesor Jaime Lama Valdivia por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de esta tesis. Debo destacar, por encima de todo, su disponibilidad, paciencia y por haberme facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis.

Al Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas por la gran visión que tiene en la investigación y potenciarla, para sacar adelante excelentes médicos.

DEDICATORIA

A los pacientes por su inmensa gratitud, por haber significado la inspiración que necesito para amar esta bella profesión, prometiendo superación y éxitos sin fin.

A los docentes de la Universidad Ricardo Palma, por compartir sus conocimientos y experiencias durante nuestra preparación.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de Geriátría del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el mes de febrero del 2019.

Materiales y métodos: Estudio observacional, cuantitativo, analítico – correlacional y transversal. La muestra total fue de 180 personas mayores de 60 años de edad, de ambos sexos. Para la detección del síndrome de fragilidad se empleó el cuestionario de FRAIL. Se recogieron datos demográficos y clínicos, así como se realizó una valoración cognitiva, funcional, afectiva, nutricional y social, de los pacientes estudiados, con los componentes de la Valoración Geriátrica Integral. Se realizaron medidas de frecuencia, de asociación y de significancia estadística, entre la variable dependiente fragilidad y las variables independientes. Se calcularon los OR con IC al 95%, se consideró un valor $p < 0.05$ como significativo.

Resultados: La frecuencia del síndrome de fragilidad fue del 18.89 % ($n = 34$). La edad media de los pacientes estudiados fue 77.20 ± 8.87 años, de los cuales la mayoría de la población (77,8%) fueron mujeres. En el análisis multivariado, se identificaron como factores asociados con el síndrome de fragilidad: la edad > 80 años (OR = 5.80; IC95%: 1.32 – 25.32, $p=0.019$), un nivel de dependencia funcional total (OR = 39.77; IC95%: 7.38 – 214.21, $p=0.000$) y la malnutrición (OR = 9.00; IC95%: 1.40 – 55.50, $p=0.019$).

Conclusiones: El síndrome de fragilidad es una condición frecuente en la consulta externa de Geriátría y en nuestro estudio se asoció con una edad mayor de 80 años, dependencia funcional total y malnutrición.

Palabras clave: Síndrome de fragilidad, adulto mayor, factores asociados.

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency and factors associated with the frailty syndrome in older adults in the outpatient clinic of Geriatrics of the Hipolito Unanue National Hospital during the month of February 2019.

Materials and methods: Observational, quantitative, analytical - correlational and transversal study. The total sample was 180 people over 60 years of age, of both sexes. For the detection of frailty syndrome, the FRAIL questionnaire was used. Demographic and clinical data were recognized, as well as a cognitive, functional, affective, nutritional and social assessment of the patients studied, with the components of the Comprehensive Geriatric Assessment. Frequency measurements, association of statistical significance, were made between the dependent variable, fragility and independent variables. The OR with 95% CI were calculated, a p value <0.05 was considered significant.

Results: The frequency of the fragility syndrome was 18.89% (n = 34). The average age of the patients studied was 77.20 ± 8.87 years, the majority of the population (77.8%) were women. In the multivariate analysis, the factors associated with the frailty syndrome were identified: age > 80 years (OR = 5.80; 95% CI: 1.32 - 25.32, p = 0.019), a level of total functional dependence (OR = 39.77; 95% CI: 7.38 - 214.21, p = 0.000) and malnutrition (OR = 9.00; 95% CI: 1.40 - 55.50, p = 0.019).

Conclusions: The fragility syndrome is a frequent condition in the external consultation of Geriatrics and in our study was associated with an age over 80 years, total functional dependence and malnutrition.

Key words: Frailty syndrome, elderly, associated factors.

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS	9
LISTA DE GRÁFICOS.....	10
LISTA DE ANEXOS.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.4. DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	15
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.2. BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS.....	26
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	45
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	46
3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	46
3.3. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	46
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	48
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	48
4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	49
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	50
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	51
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	52
4.7. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS.....	52

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS.....53

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....68

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES.....77

6.2. RECOMENDACIONES.....78

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....79

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Tipologías de Ancianos: Perfiles Clínicos orientativos.....	28
Tabla N° 2: Algunos cambios morfológicos y funcionales asociados al envejecimiento	31
Tabla N° 3: Principales cambios funcionales del intestino asociados al proceso de envejecer.....	34
Tabla N° 4. Frecuencias y porcentajes de las características estudiadas en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2019.....	54
Tabla N°5. Distribución del Síndrome de Fragilidad según características estudiadas en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2019.....	58
Tabla N° 6. Análisis bivariado de los factores de riesgo asociados al Síndrome de Fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2019.....	64
Tabla N° 7. Análisis multivariado de los factores de riesgo asociados al Síndrome de Fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2019.....	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Enfoques de la definición de la fragilidad.....	36
Gráfico N° 2: Patogénesis del Síndrome de fragilidad.....	37
Gráfico N° 3: Componentes de la Valoración Geriátrica.....	41
Gráfico N° 4: Pirámide de la población en 1950.....	44
Gráfico N° 5: Pirámide de la población en el 2018.....	44
Gráfico N°6: Distribución del Síndrome de Fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2019	53
Gráfico N°7: Frecuencia del Síndrome de Fragilidad según grupo etario en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue, 2019.....	57
Gráfico N°8: Frecuencia del Síndrome de Fragilidad según Nivel Funcional en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue, 2019.....	61
Gráfico N° 9: Frecuencia del Síndrome de Fragilidad según estado nutricional en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue, 2019.....	63

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A:

- 1.- MATRIZ DE CONSISTENCIA
- 2.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
- 3.- INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 4.- CONSENTIMIENTO INFORMADO
- 5.- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 1
- 6.- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 2
- 7.- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 3

ANEXO B:

- 1.- ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR ASESOR Y DIRECTOR DE LA TESIS.
- 2.- CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS
- 3.- CARTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR ASESOR Y DIRECTOR DE LA TESIS.
- 4.- CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA SEDE HOSPITALARIA
- 5.- ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR ASESOR Y DIRECTOR DE LA TESIS.
- 6.- REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN
- 7.- CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la proporción de personas mayores de 60 años se ha incrementado a nivel mundial, esto ha producido un impacto social, pues el adulto mayor es parte vulnerable de la sociedad y necesita cubrir sus necesidades de salud de manera óptima. Existe una transición demográfica con incremento en el grupo etario del adulto mayor, cuyo proceso fisiológico de envejecer, agregado a factores: biológicos, genéticos, de hábitos, de estilos de vida, de enfermedades crónicas, y de condicionantes psicosociales encausaría en un adulto mayor frágil.¹

Los ancianos frágiles, se presentan con múltiples comorbilidades, deterioro funcional, mental y socio familiar, y tienen mayor riesgo de desarrollar complicaciones relacionadas a los tratamientos, además, el deterioro de las capacidades biológicas y sociales del anciano, traen cambio en la posición y función que desempeña en la sociedad y específicamente en su familia.^{1,2}

El Síndrome de Fragilidad se presenta con disminución de la masa magra y de la fuerza muscular, una disminución en la flexibilidad, desbalance y alteración en la coordinación neuromuscular y de la función cardiovascular; todo esto produce mayor riesgo de sufrir efectos adversos para la salud como: caídas, inmovilidad, discapacidad, dependencia, fractura de cadera, deterioro cognitivo, depresión, hospitalización, institucionalización y muerte.^{3,4} La importancia del síndrome de fragilidad y su diagnóstico está en evitar la discapacidad y la generación de una población dependiente.⁵

En nuestro país la población del adulto mayor no es indiferente de ésta realidad, por lo que el estudio del síndrome de fragilidad toma una gran importancia para evaluar diversos aspectos mencionados, pues si conocemos la situación de ésta temática podremos en el futuro plantear estrategias de intervención en beneficio del Adulto Mayor, la familia y comunidad. Por otra parte, en nuestro medio no contamos con suficientes investigaciones al respecto.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad los cambios demográficos a nivel mundial muestran un incremento de la población adulta mayor, alcanzando en los países desarrollados un porcentaje de la población de 15 – 20 % y en América Latina de un 8.1 %.^{1, 4}

En el Perú, actualmente se estima que la población adulta mayor es 9.7 %.² Proyecciones para el año 2025 sugieren que la población adulta mayor en el Perú representará un 12.4 %. Así mismo se incrementarán las enfermedades crónicas y los síndromes geriátricos que aumentarán el riesgo de fragilidad en este grupo de edad.^{2,3} Cabe señalar que no existe un consenso universal que defina fragilidad, sin embargo se coincide que es un síndrome clínico caracterizado por un incremento de la vulnerabilidad, en la que al mínimo estrés se puede causar deterioro funcional.

La fragilidad viene siendo estudiada ampliamente en países desarrollados, donde se incrementa con la edad y es mayor en las mujeres. Sin embargo no hay consenso mundial respecto a la prevalencia.³ El número de estudios sobre prevalencia de fragilidad en las poblaciones latinoamericanas es limitado, un estudio realizado en América Latina y el Caribe muestra que la prevalencia de fragilidad fue de 19.6 % con un rango de 7.7 % a 42.6 %.⁴

Otros estudios de prevalencia realizados en países latinoamericanos reportan tasas del 15.7 % en México⁵, 9,1 % en Brasil⁶; 12,1 % en Colombia.⁷ En nuestro país, se han realizado estudios en Lima, como el de Varela encontrando una prevalencia de 7.7 %⁸, y Runzer un porcentaje mucho mayor 27.8 %.²

En los últimos años el interés de estudio acerca de la fragilidad se ha incrementado debido a que los pacientes considerados frágiles tienen un mayor riesgo de presentar alteración de la salud así como mortalidad, discapacidad, hospitalización e

inmovilidad.⁹ Es de suma importancia el identificar un adulto mayor frágil y realizar medidas de prevención primaria y secundaria, con la finalidad de disminuir las tasas de morbimortalidad a largo plazo. Así mismo la falta de trabajos locales al respecto y el desconocimiento que se tiene de este frecuente síndrome, son motivos importantes para desarrollar estudios al respecto.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo expuesto, nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia y los factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue en febrero del 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realiza debido a la necesidad de conocer cuál es la frecuencia del síndrome de fragilidad y cuáles son los factores asociados a su aparición, siendo los datos obtenidos de gran importancia para mejorar la prevención, diagnóstico y tratamiento de este problema.

El proceso de envejecimiento comprende una serie de cambios tanto morfológicos, funcionales y psicológicos que traen como consecuencia una pérdida progresiva de capacidades físicas y mentales.

La fragilidad es considerada factor de predicción de resultados adversos como: morbilidad, caídas, número de hospitalizaciones, institucionalización, incapacidad, desfavorable calidad de vida, mortalidad y su prevalencia tiene importancia singular para el área de la salud pública.

Así mismo, el síndrome de fragilidad afecta a un gran porcentaje de la población adulta local, lo que hace que sea relevante su estudio para la detección y prevención. Una actuación precoz retrasaría la edad de aparición del síndrome, mejoraría la calidad de

vida del paciente, generando una menor dependencia funcional con reducción de la morbi-mortalidad.

Por lo mismo se espera que mediante este estudio se pueda contribuir a la identificación de este problema para que de esta manera se pueda crear políticas o programas de salud que brinden un manejo preventivo del síndrome de fragilidad en la población adulta mayor.

Es de suma importancia poder realizar un reconocimiento de los factores condicionantes, informando sobre aquellos factores de riesgo que pueden ser modificables y de esta manera brindar un tratamiento integral del adulto mayor.

El principal propósito es que se pueda desarrollar un plan individualizado de cuidados integrales, que permita una acción preventiva, terapéutica, rehabilitadora y de seguimiento, con una mejor utilización de los recursos, a fin de lograr el mayor grado de autonomía y mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

En este sentido, es necesario contar con estudios que nos permitan saber cuál es la prevalencia de fragilidad en los hospitales del país, así como conocer aquellos factores que se relacionan con su aparición.

Finalmente se espera que los resultados que se obtengan puedan servir de referencia a próximos trabajos que otros profesionales de la salud deseen desarrollar en el futuro, ya que por lo visto hay un amplio campo de estudio con respecto a este tema.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Línea de Investigación:

La presente tesis tiene como línea de investigación las poblaciones vulnerables: adulto mayor y se llevará a cabo en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional "Hipólito Unanue", donde se hará la entrevista y revisión de las historias clínicas de los pacientes que acudan a consultorio externo de geriatría, en el mes de febrero del 2019.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la asociación entre variables sociodemográficas y la fragilidad en los adultos mayores.
- Determinar la asociación entre el estado de salud físico, cognitivo, funcional y afectivo con la fragilidad en adultos mayores.
- Determinar la asociación entre polifarmacia, el número de caídas en el último año y la condición social con la fragilidad en adultos mayores.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES

A nivel nacional se presentan los siguientes antecedentes:

a) PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA FRAGILIDAD EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL - 2014

El objetivo del estudio fue examinar la prevalencia y los factores asociados con la fragilidad en adultos mayores y familiares de veteranos de la Armada peruana. Un total de 311 hombres y mujeres no institucionalizados de 60 años o más fueron evaluados entre mayo y octubre de 2010. Además, se obtuvo información sobre factores sociodemográficos, condiciones médicas, síntomas depresivos, discapacidad y función cognitiva. Finalmente se concluyó que la prevalencia de la fragilidad (27.8%) es alta y se encuentra asociada significativamente con la edad, el estado civil, las caídas y la discapacidad.²

b) PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES EN LA CONSULTA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE ESSALUD - 2015.

Se buscó identificar la prevalencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores en la consulta de atención primaria. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, cuya muestra fue de 326 adultos mayores pertenecientes a la zona urbana y distritos periféricos. Se concluyó que existe una alta prevalencia de fragilidad en la población de adultos mayores y una asociación significativa con las variables de edad, grado de instrucción superior, comorbilidad y polifarmacia.

La prevalencia de fragilidad fue de 17.5% y la de pre-fragilidad, 40.9%. Los criterios clínicos más frecuentes asociados a fragilidad fueron: cansancio auto referido (42.3%) y fuerza de prensión disminuida (32.8%). La edad, el grado de

instrucción superior, la comorbilidad y la polifarmacia, predicen la probabilidad de tener síndrome de fragilidad en un 75,6%.⁹

c) FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE FRAGILIDAD DEL ADULTO MAYOR EN EL CENTRO SANTA ROSA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ. AREQUIPA. 2017

Su objetivo fue identificar los factores asociados al Síndrome de Fragilidad en el Adulto Mayor, establecer la frecuencia de la fragilidad y determinar los factores asociados predominantes en los adultos mayores con Síndrome de Fragilidad. Como instrumento de estudio se utilizó la Cédula de entrevista estructurada y la Escala de Evaluación de Fried. La población de estudio estuvo conformada por 40 adultos mayores los cuales cumplieron con los criterios de inclusión.

Finalmente se afirmó que los factores asociados que caracterizan a los adultos mayores son la edad comprendida entre los 60 a 75 años y el género femenino que representa un 75% de la población; además concluye que la mayoría de los Adultos Mayores presenta el Síndrome de Fragilidad. Los indicadores más frecuentes del síndrome de fragilidad son la debilidad muscular, pérdida de energía, lentitud de la marcha y sedentarismo. La edad fue el único factor asociado predominantemente que se encuentra relacionada de forma moderada con el síndrome de fragilidad en dicha población.¹⁰

d) PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES EN EL DISTRITO DE TRUJILLO- 2014

Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia y características del síndrome de fragilidad. Es de tipo transversal y descriptivo, la muestra fue de 110 adultos mayores de 60 años, reclutados por muestreo aleatorio mixto estratificado por edad y género; por conglomerados; que residían en 4 sectores elegidos al azar del distrito de Trujillo.

La medición de fragilidad se realizó haciendo uso la escala de Fragilidad de Edmonton. Se encontró un 30% de frecuencia del síndrome de fragilidad y un 18.2% eran vulnerables a padecer el síndrome. De acuerdo al género de los entrevistados, 14 (26%) de los varones presentan el síndrome de fragilidad y 19 (33%) de las mujeres presentan fragilidad. Además, se observó un incremento de la prevalencia de fragilidad a medida que la edad aumentaba. Se concluyó que existe una prevalencia de fragilidad del 30%, observándose una mayor frecuencia en el sexo femenino, con mayor edad y en el padecimiento de comorbilidades osteoarticulares asociadas.¹¹

e) FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DEL CLUB VIDA NUEVA DEL DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO. AREQUIPA. 2018

El objetivo de este estudio fue determinar en dicha población la asociación del estado nutricional, sexo, grado de instrucción, y la situación socio familiar con el síndrome de fragilidad. Fue una investigación de tipo prospectivo, observacional y transversal. Se utilizó los parámetros establecidos en la Norma Técnica del Ministerio de Salud, VACAM (Valoración Clínica del Adulto Mayor) para determinar la fragilidad.

Se tuvo como población de estudio 98 adultos mayores de los cuales el 30.60% presentó el síndrome de fragilidad. El 12.20% presentó riesgo/ desnutrición, el 30.6% contaba con grado de instrucción primaria o eran analfabetos, el 30.60% presentó riesgo/problema social. Al término del estudio se concluye que el estado nutricional, el grado de instrucción y la situación sociofamiliar están asociados en el desarrollo del síndrome de fragilidad de manera estadísticamente significativa.¹²

2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

A nivel internacional se presentan los siguientes antecedentes:

a) PREVALENCIA DE FRAGILIDAD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y UN METAANÁLISIS. 2016

El objetivo fue investigar la prevalencia de la fragilidad entre las personas mayores que viven en la comunidad América Latina y el Caribe a través de una revisión sistemática y un metaanálisis. Se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos y en la literatura donde se recuperaron estudios que investigaron la prevalencia de la fragilidad con muestras representativas de la población adulta que vive en las comunidades. Se utilizó el software STATA 11. Se obtuvo un total de 29 estudios y 43,083 individuos que se incluyeron en la revisión sistemática.

Al ultimar se informa que la prevalencia de fragilidad fue del 19,6%, con un rango de 7,7% a 42,6%, siendo muy común entre la población adulta mayor en América Latina y el Caribe y se afirma que los países de la región deberían adaptar sus sistemas de salud y asistencia social a las demandas de dicha población.⁴

b) LA PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS CON LA FRAGILIDAD EN UNA POBLACIÓN DE EDAD AVANZADA DE LA CIUDAD DE RÍO DE JANEIRO, BRASIL. 2013

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de la fragilidad y su asociación con factores sociales y demográficos, capacidad funcional, estado cognitivo y comorbilidades. Se evaluó a 847 personas de 65 años o más. Los sujetos fueron seleccionados por muestreo aleatorio inverso y estratificado según género y edad.

Para diagnosticar la fragilidad se utilizó la escala propuesta por el Estudio de salud cardiovascular, que consistió en los siguientes elementos: velocidad de marcha baja, reducción de la fuerza de agarre, sensación de agotamiento, actividad física baja y pérdida de peso. Los datos fueron recopilados entre el

año 2009 y 2010. Dentro de los resultados se obtuvo que la prevalencia de síndrome de fragilidad fue del 9,1%, 43.6% de los individuos se consideraron no frágiles, y 47.3% se consideraron pre-frágiles.

Los individuos frágiles tendieron a presentar una mayor edad, tuvieron niveles educativos más bajos, rendimiento cognitivo inferior y reducción de la percepción de salud. Los individuos frágiles también presentaron más comorbilidades y peor capacidad funcional. Se concluyó que la prevalencia de la fragilidad fue similar a la observada en otros estudios internacionales y se asoció significativamente al nivel educativo, cognición, comorbilidades, capacidad funcional, percepción de la salud y la vejez.⁶

c) LA FRAGILIDAD ENTRE LOS ANCIANOS QUE VIVEN EN LA COMUNIDAD: PREVALENCIA Y ASOCIACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, EL ESTADO DE SALUD Y EL USO DE LOS SERVICIOS DE SALUD. 2014

El objetivo del este estudio fue estimar la prevalencia de la fragilidad y su asociación con las características sociodemográficas, el estado de salud y el uso de los servicios de salud en los últimos 6 meses entre los ancianos Mexicanos. Un total de 1933 individuos fueron evaluados realizándose entrevistas en los hogares para recopilar información sobre datos sociodemográficos, estado de salud, función cognitiva, depresión, comorbilidad, estado nutricional y el uso de los servicios de salud en los últimos 6 meses.

En consecuencia se obtuvo una prevalencia estimada de fragilidad de un 15.7%, del estado pre-frágil un 33.3% y del no frágil un 51.0%. En los ancianos pre - frágiles las asociaciones estadísticamente significativas fueron sexo, edad avanzada, estado civil, condición social (vivir sólo), trabajo no remunerado, limitaciones en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, deterioro cognitivo, síntomas de depresión, bajo peso/ desnutrición, sobrepeso / obesidad, comorbilidad moderada y uso de servicios de salud en los últimos meses, utilizando el fenotipo no frágil como categoría de comparación.

Se asoció fragilidad con sexo, edad, educación, estado civil, condición social, trabajo no remunerado y limitaciones en las actividades básicas de la vida diaria. Se concluyó que las variables: edad avanzada, discapacidad, comorbilidad, deterioro cognitivo y la depresión podrían influir en la fragilidad.⁵

d) DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DEL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR - 2014

El objetivo del este estudio fue determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 65 años de la unidad de medicina familiar No.1 Orizaba en Veracruz. El diseño es transversal, fue realizado en 156 pacientes mayores de 65 años, los cuales se seleccionaron al azar de forma ambulatoria en ambos turnos. Se aplicó tres cuestionarios: El Test de BARBER para determinar la existencia del síndrome de fragilidad, el cuestionario de riesgo nutricional y la escala PFEIFFER para evaluar la presencia de deterioro cognitivo. De los 156 pacientes, 39.7% eran hombres y 60.3% mujeres.

La prevalencia de síndrome de fragilidad fue del 82,1%. El 85,9% de los pacientes presentaba cierta morbilidad y el 86% presentaba algún riesgo nutricional. El 24,3% de los pacientes tenía deterioro cognitivo Se concluye que existe una alta prevalencia de síndrome de fragilidad asociada con una alta tasa de comorbilidades y riesgo nutricional, pero en la mayoría de los pacientes hay poco deterioro cognitivo.¹³

e) FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR DE LA PARROQUIA DE SAN ANTONIO, CANTÓN IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA DE AGOSTO A DICIEMBRE DEL 2016.

Se realizó el estudio con la finalidad de determinar la asociación de factores de riesgo y el síndrome de fragilidad. Se identificó y clasificó a la población adulta mayor en: robusta, pre frágil y frágil, aplicando los criterios de Linda Fried; se

determinó factores sociodemográficos, comorbilidades, factores funcionales, deterioro cognitivo, depresión, polifarmacia y su relación con el síndrome de fragilidad. El estudio fue de corte transversal, con una muestra representativa de 321 adultos mayores, calculada a partir de una población total asignada de 1633 adultos mayores para el año 2015. Se identificó 113 (35%) frágiles, 129 (40%) pre-frágiles y 79 (25%) robustos. Los factores sociodemográficos y funcionales son estadísticamente significativos y están asociados al síndrome de fragilidad mas no al factor comorbilidad. El 75% están en riesgo de dependencia es decir tienen manifestaciones de declinación del estado funcional.

El estudio muestra una base muy importante para la evaluación clínica-geriátrica, para incentivar el desarrollo de intervenciones tanto de promoción como de prevención en salud, con un trabajo multidisciplinario y evitar en lo posible la aparición del síndrome de fragilidad.¹⁴

f) FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ANCIANOS RESIDENTES EN ÁREA URBANA-2014

El objetivo del estudio fue identificar la ocurrencia y los factores asociados a las condiciones de pre-fragilidad y fragilidad en ancianos. Se realizó una encuesta domiciliar con delineamiento analítico, observacional de corte transversal, en 958 ancianos residentes en el área urbana del municipio de Uberaba, estado de Minas. Como instrumento se realizó un cuestionario Brasileño de Evaluación Funcional y Multidimensional, la escala de Depresión Geriátrica Abreviad de Katz y Lawton y el Fenotipo de Fragilidad de Fried.

Se constató la ocurrencia de 313 (32,7%) ancianos no frágiles, 522 (55,4%) pre-frágiles y 128 (12,8%) frágiles; se consolidaron a los factores asociados a la pre-fragilidad los intervalos de edad de 70 a 79 años y fragilidad a los 80 años o más. La ausencia de compañero permaneció asociada a la pre-fragilidad, en cuanto que la fragilidad se asoció a la hospitalización en el último año, a la incapacidad funcional para actividades básicas de la vida diaria y al

indicativo de depresión. Finalmente se concluyó que el estado de pre-fragilidad y fragilidad presentan un porcentaje de ocurrencia superior a estudios brasileños y estuvieron asociadas a variables relacionadas a la salud, siendo estas capaces de recibir acciones preventivas y de intervención dirigidas a mejorar la salud de los ancianos.¹⁵

g) ADAPTACIÓN INTERCULTURAL Y VALIDACIÓN DE LA ESCALA FRAIL PARA EVALUAR LA FRAGILIDAD EN ADULTOS MEXICANOS-2016

El propósito de este estudio fue adaptar interculturalmente y validar la escala FRAIL en adultos mexicanos que viven en comunidades. Fue un estudio de análisis transversal de una cohorte prospectiva. Los participantes fueron 606 hombres y mujeres que viven en el área designada en la Ciudad de México. La escala FRAIL traducida al español y los criterios de Fried se aplicaron para detectar la fragilidad.

La versión mexicana en español de la escala FRAIL mostró consistencia interna ya que 4 de los 5 ítems de la escala se correlacionaron con el puntaje total, consistencia externa, validez de grupo conocido basado en la edad (9.6% de la fragilidad en ≥ 50 años y 3.2% en < 50 años), validez convergente con los criterios de Fried y la escala también se correlacionó con otras medidas relacionadas con la fragilidad como la edad, estado cognitivo, nutrición, etc. Finalmente se llegó a la conclusión que la escala FRAIL se adaptó con éxito al español mexicano y se validó en adultos mexicanos que viven en la comunidad.³

h) ADAPTACIÓN INTERCULTURAL Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA FRAGILIDAD ENTRE LOS ADULTOS MAYORES CHINOS QUE VIVEN EN COMUNIDADES -2018

El objetivo fue adaptar y validar interculturalmente el Instrumento de Evaluación Integral de la Fragilidad entre los adultos mayores chinos residentes en la comunidad. Se tuvo como muestra urbana 1235 adultos mayores residentes en la comunidad quienes fueron entrevistados directamente para examinar la

validez y la confiabilidad de la prueba. La escala FRAIL china logró equivalencia semántica, idiomática y mostró una fiabilidad aceptable con una estructura de factores esperados, excepto en el ámbito del apoyo social.

La escala china de FRAIL coincidió con el fenotipo de fragilidad de Fried, y clasificó a más participantes como frágiles (17,2%) que el fenotipo de fragilidad de Fried (3,9%). Así mismo mostró una precisión diagnóstica satisfactoria para la fragilidad y reconoció más individuos frágiles entre los adultos mayores y las mujeres que sus contrapartes respectivamente, tenía una consistencia interna baja y una buena fiabilidad. Finalmente se afirmó que el instrumento adaptado tiene buena validez y confiabilidad como una medida práctica de fragilidad en los adultos mayores que viven en la comunidad china.¹⁶

i) DESNUTRICIÓN Y FRAGILIDAD EN LA COMUNIDAD DE ADULTOS MAYORES QUE VIVEN EN UN ENTORNO RURAL DEL LÍBANO - 2016

El propósito de este estudio fue analizar la relación entre desnutrición y fragilidad en una muestra representativa de personas mayores rurales libanesas con una alta prevalencia de desnutrición. Fue un estudio transversal que incluyó una muestra representativa de 1200 libaneses mayores de 65 años que viven en la comunidad. Se registró información sobre el estado sociodemográfico, las comorbilidades, las Actividades de la Vida Diaria, el cribado de la depresión (GDS) y el estado cognitivo (Mini-Mental-State).

La fragilidad se evaluó a través del índice del Estudio de Fracturas Osteoporóticas, mientras que el estado nutricional se midió a través de la Mini Evaluación Nutricional (MNA). Como resultado se mostró que la fragilidad y pre-fragilidad se encontraban en el 36,4% y el 30,4% de los participantes, respectivamente. La proporción de individuos que sufren de un estado nutricional deficiente aumentó con la elevación del nivel de fragilidad.

Tanto la desnutrición como el riesgo de desnutrición se relacionaron significativamente con un mayor riesgo mayor de fragilidad, mientras que la relación entre el estado nutricional deficiente y la pre-fragilidad no fue significativa. Finalmente se concluyó que la fragilidad y la desnutrición son dos conceptos estrechamente relacionados pero distintos que comparten determinantes comunes en esta población de personas mayores.¹⁷

2.2 BASES TEÓRICAS - ESTADÍSTICAS

2.2.1 MARCO TEÓRICO

En la actualidad el incremento de la esperanza de vida y una disminución de la tasa de fecundidad, han determinado de forma considerable que la población del adulto mayor aumente más rápido que cualquier otro grupo de edad .Todo esto ha producido un gran impacto social, siendo el paciente mayor quien necesite cuidados continuos de parte de sus familiares no sólo de forma física sino también emocional y económica. Por lo que la fragilidad se ha convertido en un tema importante de estudio en los últimos años, y su prevalencia ha sido investigada más a fondo en Norteamérica, Europa y los países desarrollados, donde parece aumentar con la edad y ser mayor entre las mujeres.

Así mismo los adultos latinoamericanos se enfrentan cada vez más a un mayor número de enfermedades crónicas y discapacidades a medida que envejecen. Sin embargo, no hay consenso sobre la prevalencia de la fragilidad en todo el mundo.

Así pues la fragilidad constituye un problema de salud asociado a personas de edad muy avanzada, recibe diferentes definiciones como un síndrome geriátrico, un estado o una condición.⁴

Coincidentemente diversas fuentes explican que la fragilidad representa la existencia de la disminución o falla en la reserva funcional, donde se compromete la respuesta individual frente a cualquier tipo de estrés, lleva al deterioro del estado de salud y puede significar la institucionalización, la hospitalización e incluso la muerte.^{4,18}

2.2.2. DEFINICIONES Y CONTEXTO GENERAL

DEFINICIÓN DE ADULTO MAYOR:

La Organización Mundial de la Salud considera adulto mayor a toda persona cuya edad sea mayor o igual a 60 años siendo denominado como persona de la tercera edad o adulto mayor.¹⁹

Las Naciones Unidas considera anciano a toda persona mayor de 65 años en los países desarrollados y a toda persona mayor de 60 años en países en vías de desarrollo o subdesarrollados. Considerando a las personas de 60 a 74 años como de edad avanzada, personas de 75 a 90 años como ancianas y mayores de 90 años como grandes viejos o grandes longevos.²⁰

I) TIPOLOGÍA DEL ANCIANO.

Los términos expuestos a continuación son los más apropiados y los que han adquirido un mayor consenso en la literatura:²¹

I.1) ANCIANO SANO: Se refiere a toda persona de edad avanzada con ausencia de enfermedad objetivable quien conserva su capacidad funcional y es independiente para actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y sin problemática de salud mental o social.

I.2) ANCIANO ENFERMO: Se informa sobre aquel anciano sano con una enfermedad aguda. Son adultos que acuden a consulta o ingresan a los hospitales por un proceso único, no suelen presentar otros problemas de salud ni patologías importantes. Donde sus procesos de salud puedan ser atendidos en cualquier hospital y resueltos con normalidad dentro de los servicios salud según la especialidad que requieran.

I.3) ANCIANO FRÁGIL: Se dice de aquel que conserva su independencia de manera inestable y que presenta alto riesgo de volverse dependiente. Se trata de una persona con una o varias enfermedades de fondo, que cuando están compensadas permiten al anciano mantener su independencia básica. Pero si ocurre un proceso externo de

cambio pueden llevar a una situación de pérdida de independencia que obligue a la necesidad de apoyo socio familiar. Algunos de estos ancianos pueden presentar problemas en la realización de tareas instrumentales más complejas. Por lo cual siendo un anciano independiente posee un alto riesgo de volverse dependiente o de presentar discapacidad.

I.4) PACIENTE GERIÁTRICO: Se informa acerca del paciente de edad avanzada con una enfermedad o con pluripatología de forma crónica y evolucionada, en el que ya se encuentra discapacidad de forma notoria. Estos pacientes son dependientes para las actividades de autocuidado, demandan ayuda de terceros y con frecuencia suelen presentar alteración psicosocial.²¹

Tabla 01: Tipologías de Ancianos: Perfiles Clínicos Orientativos

	ANCIANO SANO (ADULTO VIEJO)	ANCIANO FRÁGIL	PACIENTE GERIATRICO
Concepto	Edad avanzada y ausencia de enfermedad objetivable.	Edad avanzada y alguna enfermedad u otra condición que se mantiene compensada (en equilibrio con el entorno) (alto riesgo de descompensarse) (alto riesgo de volverse dependiente).	Edad avanzada y algunas enfermedad/es crónica/s que provocan dependencia, suele acompañarse de alteración mental y/o de problema social.
Actividades instrumentales vida diaria	Independiente (Para todas).	Dependiente (para una o más).	Dependiente (para una o más).
Actividades	Independiente (para todas)	Dependiente (para una o más).	Dependiente (para una o más).

básicas vida
diaria.

Comportamiento ante la enfermedad.	Baja tendencia a la dependencia.	Alta tendencia a la dependencia.	Tendencia a mayor progresión de la dependencia.
Probabilidad de desarrollar síndromes geriátricos	Baja	Alta	Muy alta

Fuente: Robles Raya R, Miralles Basseda I, Llorach Gaspar A. Cervera Alemany, A. Tratado de Geriatria para Residentes. Intl. Marketing y Comunicación, 2007.

CONCEPTO DE ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es un fenómeno muy largo que se extiende desde el proceso de la concepción hasta la muerte. Pese a ser un proceso natural aún es difícil de aceptarlo como una realidad innata a todo ser humano.

Actualmente es difícil precisar el concepto general del mismo; diversos autores coinciden en tratarlo como un proceso dinámico, heterogéneo, multifactorial e inherente a todos los seres humanos.²²

La Organización Mundial de la Salud lo define como el “Proceso fisiológico que comienza en la concepción y genera cambios en las características de las especies a lo largo de todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo a su entorno”.²³

El envejecimiento es un proceso complejo de la vida, donde se experimentan diversos cambios como del tipo físico, psicológico y social; por lo cual, este contexto es un espacio ideal para aplicar herramientas de intervención que permitan dar alternativas que promuevan la calidad de vida del adulto mayor para de esta manera poder brindar una mejor atención Este proceso constituye un problema de salud pública que afecta a toda la población mundial y representa un reto para todos los profesionales de salud,

quienes desempeñan un rol fundamental en el cuidado de los adultos mayores en todos los contextos sanitarios.²⁴

FISIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO

Los adultos mayores experimentan una serie de cambios asociados al envejecimiento lo que determina que su fisiología sea muy distinta a la de los sujetos de edad media. Esto sugiere que se deba hacer ajustes específicos en el cuidado de su salud.

Existen varias teorías que respaldan el envejecimiento celular, las más estudiadas son:

TEORÍA DEL ACORTAMIENTO DEL TELÓMERO

Esta teoría sustenta que cada cromosoma tiene en sus dos extremos una estructura llamada telómero, la cual es parte terminal de la secuencia de ADN dentro de los cromosomas y su función es determinar la división celular pero no es capaz de codificar la información genética. Se explica que por cada división celular el telómero se replica por la enzima telomerasa, pero esta replicación no se termina y en cada división el telómero se acorta y por ende llega a perderse la capacidad de división celular.²⁴

TEORÍA DEL ESTRÉS OXIDATIVO

La hipótesis original fue planteada por Gerschman y Harman a inicio de la década del 50, tuvo como fundamento que durante el metabolismo aerobio se producen repentinamente varias especies de radicales derivadas del oxígeno que promueven reacciones que terminan dañando las macromoléculas. Causando daño irreversible, acumulable y como resultado ocasionará disfunción gradual en la célula.^{25,26}

Los radicales libres que se originan a partir de la respiración mitocondrial de la célula, generan reacciones no enzimáticas donde se liberan prostaglandinas, hecho que se altera con la ingesta de alimentos industrializados y de factores como la radiación ionizante y la contaminación ambiental.

La lesión ocasionada al ADN es trascendental en el envejecimiento, debido a que los radicales libres alteraran la información genética ocasionando falla en la reproducción celular. ²⁶

MANIFESTACIONES CLINICAS DEL ENVEJECIMIENTO

Durante el envejecimiento se produce una serie de cambios morfológicos y fisiológicos importantes en todo el organismo. Por lo cual es esencial su conocimiento para poder comprender las diferencias fisiopatológicas entre los adultos mayores y el resto de la población adulta. Las más importantes se describen en la siguiente tabla. ²⁶

Tabla 02. Algunos cambios morfológicos y funcionales asociados al envejecimiento

	Cambios morfológicos	Cambios funcionales
Cardiovascular	Aumento de matriz colágena en túnica media.	Rigidez vascular y cardíaca
	Pérdida de fibras elastina.	Mayor disfunción endotelial
	Hipertrofia cardíaca: Engrosamiento del septum	Volumen conservado expulsivo
	Disminución de cardiomiocitos y aumento matriz extracelular.	Mayor riesgo de arritmias
Renal	Adelgazamiento corteza renal	Menor capacidad para concentrar orina
	Esclerosis arterias glomerulares	Menores niveles renina y aldosterona
	Engrosamiento membrana basal glomerular	Menor hidroxilación vitamina D
Nervioso Central	Menor masa cerebral	Menor focalización actividad neuronal
	Aumento líquido cefalorraquídeo	Menor velocidad procesamiento
	Mínima pérdida neuronal, focalizada	Disminución memoria de trabajo

	Cambios no generalizados de arborización neuronal	Menor destreza motora
Muscular	Pérdida de masa muscular	Disminución fuerza
	Infiltración grasa	Caídas
Metabolismo Glucosa	Aumento de grasa visceral	Mayor Producción adipocinas y factores inflamatorios
	Infiltración grasa de tejidos	Mayor resistencia insulínica y diabetes

Fuente: Salech M, Jara L, Michea A. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev. Médica Clínica Las Condes, 2012.

CAMBIOS A NIVEL RENAL

El envejecimiento está asociado a la aparición de múltiples cambios estructurales y al declive de la función renal. Existen estudios que exponen una mayor prevalencia de Enfermedad Renal Crónica en ancianos en un rango del 15 % al 50 % en población mayor de 70 años, tomando a la edad como principal factor de riesgo para dicha patología.

Se ha observado que a partir de los 40 años, existe una pérdida del parénquima renal de aproximadamente 10 % con cada década de vida que pasa.²⁶

Así mismo existen cambios asociados a la vasculatura, dentro de ellos el flujo plasmático renal desciende aproximadamente 10 % con cada década de la vida pasado los 40 años; se modifica el flujo sanguíneo y se redistribuye hacia la médula renal.

Se afirma que los ancianos tienen menor capacidad de adaptación frente a los desequilibrios hidroelectrolíticos repentinos, esto se demuestra en la práctica clínica donde existe una mayor frecuencia de dicha afección.²⁷

ENVEJECIMIENTO CARDIOVASCULAR

El deterioro cardiovascular de los ancianos está relacionado con cambios estructurales que de forma progresiva afectan a los vasos, las valvas cardíacas y el miocardio. Todos estos cambios conducen a una manifestación diferente de las enfermedades en el anciano así como la respuesta a sus terapias.

Dentro de los cambios cardíacos se encuentra el incremento del grosor de las paredes en el corazón, las arterias se tornan menos flexibles. Debido a esto el riesgo cardiovascular es mayor en los ancianos ya que la capacidad funcional del corazón disminuye. Con el envejecimiento disminuye la distensibilidad del corazón y la respuesta fisiológica cardíaca al ejercicio.

En el ejercicio, los mayores presentan un menor aumento de la frecuencia cardíaca, asociado a un incremento de la presión arterial. Las células marcapasos del nodo sinoatrial disminuyen en cantidad, se acortan desde 50 % en la juventud a aproximadamente un 30 % en los ancianos.²⁸

ENVEJECIMIENTO CEREBRAL

La disminución en el desempeño cognitivo asociado al envejecimiento, se correlaciona con diversos cambios tanto morfológicos como funcionales del sistema nervioso central.

El cerebro se reduce en una tasa de aproximadamente un 5 % del peso por década a partir de los 40 años de vida. El volumen intracraneano se mantiene equilibrado porque al disminuir la masa cerebral se incrementa el volumen de líquido cefalorraquídeo.

Se afirma que las sinapsis son “plásticas”, en otras palabras están constantemente cambiando en número, tamaño y forma, así como funcionalmente, están regulando la neo formación de neurotransmisores, neuroreguladores y mensajeros intracelulares secundarios. Demostrando la gran capacidad de adaptación que tiene las neuronas para que sus respuestas sean siempre adecuadas.²⁹

ENVEJECIMIENTO DEL APARATO GASTROINTESTINAL

Los factores determinantes de las modificaciones funcionales del intestino en relación al envejecimiento son solo en parte conocidos. Entre ellos se conoce sobre la degeneración neuronal, los daños en el ADN celular ocasionado por los radicales libres de oxígeno, así como en la carga de mediadores inflamatorios. A esto se suma la mala vascularización de todo el intestino, causando una reducción de nutrientes para sus propias células.³⁰

Un resumen los cambios funcionales en el anciano sano se puede ver en la siguiente tabla.³⁰

Tabla n° 03 – Principales cambios funcionales del intestino asociados al proceso de envejecer

• Enlentecimiento del tránsito intestinal con tendencia al estreñimiento
• Mayor dificultad para la absorción de hidratos de carbono
• No se modifica la absorción de grasas ni su cuantía en heces
• Cambios en la composición de la microbiota intestinal
• Mayor liberación de endotoxinas que favorecen sarcopenia y anorexia
• Aumento de la capacidad de absorción de las vitaminas liposolubles (A, C) y del colesterol
• Dificultad progresiva para la absorción y el transporte de las vitaminas del grupo D, del calcio y de los hidratos de carbono
• No se modifica la capacidad de absorción de las vitaminas hidrosolubles (B y K)
• Deterioro progresivo del componente digestivo del sistema inmunitario
• Modificaciones funcionales de las hormonas gastrointestinales
• Mayor facilidad para las infecciones locales.

Fuente: Ribera Casado JM. Microbiota intestinal y envejecimiento: ¿Un nuevo camino de intervención? Rev. Española de geriatría y gerontología, 2016.

ENVEJECIMIENTO MUSCULAR

A partir de la cuarta década de la vida se produce una disminución progresiva de la fuerza y masa muscular, siendo el musculo esquelético quien sufra variados cambios los cuales influirán en la funcionabilidad del sujeto.

La masa muscular es remplazada por tejido conectivo y grasa, se produce una pérdida significativa de las fibras musculares tipo 2 por apoptosis de moto neuronas, disminución del flujo sanguíneo, todo esto se traducirá en una disminución de la fuerza muscular y en la capacidad de ejercicio.

También se ha explicado por la modificación en la regulación hormonal, con la baja de la hormona de crecimiento, somatomedina y los andrógenos; el poco consumo calórico y proteico y el incremento activo de los mediadores inflamatorios como la interleuquina-6 y el factor de necrosis tumoral alfa.³¹

DEFINICIÓN DE FRAGILIDAD

La fragilidad es un problema de salud que se asocia a individuos de edad avanzada, se formulan varias definiciones como un síndrome geriátrico, una condición, un estado, etc. Todas las definiciones incorporan lo siguiente: falla o disminución en la reserva funcional, se compromete la respuesta del organismo frente a cualquier tipo de estrés, lleva al deterioro o menoscabo del estado, y puede significar la institucionalización, la hospitalización e incluso la muerte.²²

La Real Academia de la Lengua Española refiere que el término frágil proviene del latín fragilis el cual significa “quebradizo, que con facilidad se hace pedazos”.³²

La definición de fragilidad de Linda Fried surgió en el año 2001, en la cual plantea la idea de un síndrome y un fenotipo de fragilidad, caracterizando al síndrome de fragilidad por la asignación de tres o más de los siguientes criterios:

1.-La disminución de peso no intencionada > a 5 Kilogramos o 5 % del peso corporal en un año.

- 2.-La debilidad muscular expuesta con la disminución de la fuerza prensora con la mano menor al 20 % del límite normal.
- 3.-El cansancio o disminución de la resistencia a pequeños esfuerzos.
- 4.-Lentitud de la marcha, siendo evaluada en 4.5 metros de distancia.
- 5.- Sedentarismo o nivel bajo de actividad física.³³

Los distintos enfoques a las definiciones de fragilidad se muestran en el siguiente gráfico³⁴ :

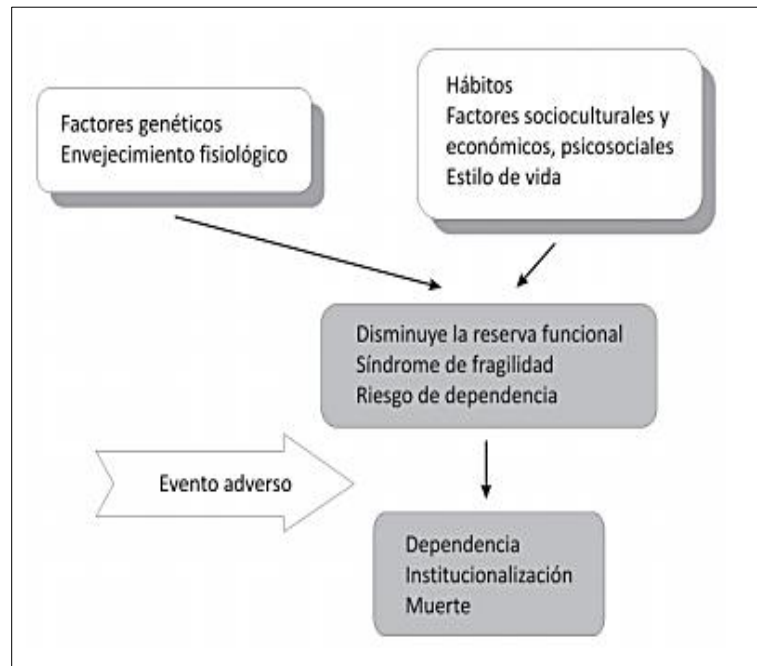


Gráfico N° 1: Enfoques de la definición de la fragilidad

Fuente: Jauregui, R, Rubin K. Fragilidad en el adulto mayor, Rev. Del Hosp. Italiano de Buenos Aires; 2012.

FISIOPATOLOGÍA DE FRAGILIDAD

Existen múltiples procesos fisiopatológicos que comprometen varios sistemas dentro de la patogénesis del síndrome de fragilidad, como la pérdida de masa muscular asociada al envejecimiento o denominada sarcopenia. Fragilidad y sarcopenia se superponen: un buen número de personas de edad adulta que son frágiles presentan sarcopenia y viceversa.

Además coexiste un estado de inflamación crónica y activación del sistema inmune, este mecanismo que subyace es clave ya que contribuye a la fragilidad de forma directa e indirectamente. Estudios han confirmado la relación entre niveles incrementados de interleuquina 6 y fragilidad.

Existen diversos factores etiológicos como causa genética, neuroendocrinos, epigenéticos, factores ambientales, metabólicos, de estilo de vida y la existencia de enfermedades agudas y crónicas como se muestra en el siguiente gráfico³⁵.

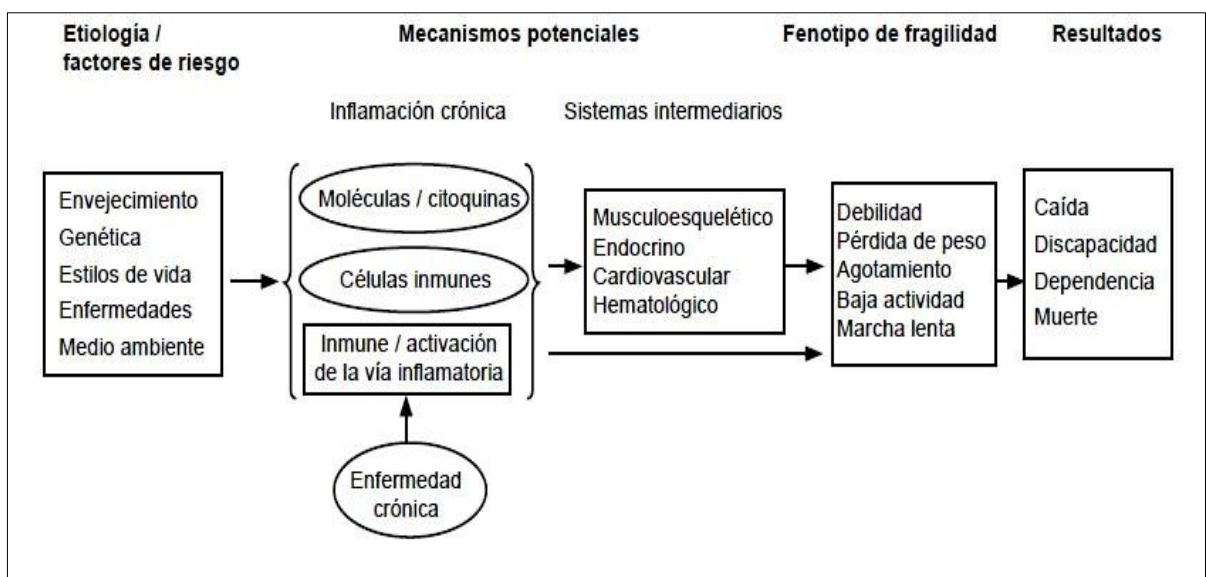


Gráfico N° 2: Patogénesis del Síndrome de fragilidad

Fuente: Chen, Xujiao, Genxiang Mao, y Sean X. Leng. Frailty Syndrome: An Overview. *Clinical Interventions in Aging*, 2014.

FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE FRAGILIDAD:

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS:

Diversos estudios muestran que el género femenino se asocia más a la fragilidad que el sexo masculino. El sexo femenino se asocia a un mayor temor a las caídas y, por tanto, a una reducción de la actividad física.

Así mismo da lugar a un incremento de las caídas y mayor discapacidad, debido a que existe menos actividad muscular se produce una mayor pérdida de la musculatura en ancianos.

Tello Rodríguez T, et al.³⁶ reportó una prevalencia de 9,9 % para fragilidad física, incrementándose con la edad y en el sexo femenino.

El estatus socioeconómico bajo es también asociado a la fragilidad. Se dice que el pobre nivel educacional es predictor de fragilidad, pero si se ajustan otras variables como índice de masa corporal, comorbilidad, alcohol y autopercepción de salud entonces el factor educacional se atenúa.

Un estudio demostró como criterios de fragilidad prevalente a la polifarmacia (35.5 %) y que el sexo femenino presentaba el 1.33 % de riesgo relativo de ser frágil comparado con el 1% del sexo masculino. Asociando al sexo femenino como condición de fragilidad.

Fernando M, et al.² en su estudio sobre prevalencia y factores asociados con fragilidad en ancianos encontrando como principales factores de riesgo la edad, estado civil, caídas y discapacidad. La edad media encontrada fue de 76 años, un total de 74 % fueron casados.

FACTOR NUTRICIONAL:

Dentro de los cambios fisiológicos y anatómicos que el adulto mayor enfrenta es la disminución de la función oral, la cual se manifiesta en la función motora de la boca, la salivación, como la masticación, la deglución, y la ausencia de piezas dentales, así como la alteración sentido del gusto.

Se conoce que la fragilidad en ancianos se encuentra presente aun cuando el estado nutricional del individuo sea normal, pero se incrementa acorde al deterioro de este estado. No obstante, existe un menor número de casos de ancianos frágiles desnutridos, debido a que son más propensos al deceso.³⁷

Muñoz Díaz B, et al. ³⁸. en su estudio acerca del estado nutricional de pacientes mayores de 65 años incluidos en un programa de atención domiciliaria, establecieron asociación significativa entre peor estado nutricional y mayor edad, menor IMC, mayor

dependencia en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y mayor deterioro cognitivo.

SITUACIÓN SOCIOFAMILIAR:

Otro aspecto importante que determina el estado de salud de las adultos mayores es el entorno socio familiar. Pueden existir entornos adecuados que promueven un envejecimiento saludable o entornos desfavorables donde ocurre el abuso, la sobreprotección o de descuido, por desconocimiento o por desinterés.³⁹

Montenegro determinó el riesgo social en un 49,4 % de los sujetos entrevistados, y al 7,8 % se le diagnosticó un problema social; donde el 11,7 % vive únicamente con un cónyuge de edad contemporánea, y el 8,7 % vive sólo y tienen familiares alejados.⁴¹

Sarmiento D. realizó un estudio de tipo transversal en 205 ancianos y evaluó la funcionalidad familiar, determinó porcentualmente un mínimo de familias severamente disfuncionales, seguido de un quinto de la población que tenían familias disfuncionales; casi la mitad fueron familias funcionales y un tercio de la totalidad fueron moderadamente funcionales.

Se obtuvo una alta prevalencia de pre-fragilidad y fragilidad en los adultos mayores de la comunidad; la cual tuvo asociación con factores como la edad mayor a 80 años, polifarmacia, hospitalización en los últimos 12 meses, disfuncionalidad familiar, la comorbilidad, estado de depresión y riesgo social. En su investigación extrajo la conclusión de que la disfunción familiar genera 0,59 veces más probabilidad de ser frágil.⁴⁰

Actualmente existen diferentes escalas para la evaluación del componente socio familiar, nosotros utilizaremos la escala de valoración socio familiar de Gijón modificada por Merino la cual tiene dos categorías: el entorno social adecuado y el riesgo y problema social.^{41, 42}

VALORACIÓN GERIATRICA INTEGRAL (VGI)

El estudio de la VGI surge como una necesidad ante las características del paciente adulto mayor. En él convergen aspectos intrínsecos del propio del envejecimiento fisiológico y una forma singular de presentación de las enfermedades junto a una alta prevalencia de carencias y problemas, dependencias reversibles, disfunciones que no se diagnosticaron con la valoración clínica tradicional.

Según Rodríguez JRR, et al.⁴³ la VGI es un proceso diagnóstico dinámico y estructurado que permite captar y medir los problemas, carencias y capacidades del anciano en las diversas esferas clínica, social, cognitivo y funcional para en base a ello plantear estrategias multidisciplinarias de intervención, tratamiento y seguimiento a largo plazo con el fin de conseguir mejores recursos y lograr el mayor grado de independencia y calidad de vida.

Un aspecto importante es lo reportado en la literatura a favor de la VGI comparado con la historia clínica, permitiendo una mejor detección de afecciones. Una de las grandes fortalezas es la valoración: médica, funcional, social y mental en el adulto mayor que acude a la consulta de atención primaria, esto permite tener una perspectiva global de necesidades y capacidades en este grupo poblacional.

La VGI nos permite el cribado de diferentes padecimientos aunque no sustituye pruebas diagnósticas consideradas como estándar de oro, ha demostrado en diferentes niveles de salud ser una excelente herramienta para búsqueda de alteraciones.⁴⁴

Samuel Jay, et al.⁴⁵ realizaron una revisión sistemática en la cual concluyen que los consultores geriátricos dirigidos por equipos que realizan VGI dentro de la unidad de emergencia pueden reducir las tasas de admisión entre los pacientes mayores.

COMPONENTES BÁSICOS DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA

Está conformada por cinco dominios: biomédica, psicológica, social, funcional y evaluación preoperatoria, esta última, si se requiere. En estas evaluaciones se deben recolectar los diagnósticos que presenta el paciente hasta el momento, información farmacológica, nutricional, funcional, datos sociales, cognitivos, emocionales y psicológicos⁴⁶.

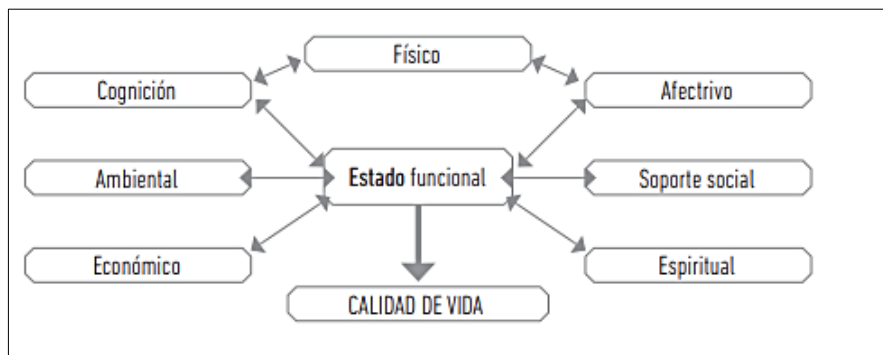


Gráfico N° 03: Componentes de la Valoración Geriátrica

Fuente: José R. Jáuregui y Romina K. Rubín. Fragilidad en el adulto mayor. Rev. Hosp. Ital. B. Aires, 2012.

EVALUACIÓN CLÍNICA:

Consta de tres pasos fundamentales de la historia clínica clásica anamnesis, evaluación físico y exámenes auxiliares o complementarios. Se valora de manera independiente las comorbilidades crónicas y se busca la existencia de procesos agudos. La evaluación o historia nutricional es importante porque su alteración constituye un notable factor de riesgo en los ancianos.⁴⁷

EVALUACIÓN FUNCIONAL:

Evalúa en los ancianos el grado de independencia en su medio habitual y su autonomía. Se entiende por competencia funcional, la capacidad del individuo para llevar a cabo por sí mismo una actividad o proceso. En este apartado son estudiadas las actividades de la vida diaria, consideradas por la OMS como el indicador más importante para medir funcionabilidad en los ancianos.

Las actividades de la vida diaria se clasifican en 3 formas: actividades básicas, instrumentales y avanzadas.⁴⁶ Se utiliza el índice de Katz para actividades básicas de la vida diaria: tales como bañarse, vestirse, alimentación ir al baño, levantarse. Se hace una pequeña modificación, ya que en vez de usar categorías que van de la A hasta la G desde independencia a dependencia total respectivamente, se establecen tres niveles: Independencia, Dependencia Parcial (1-5 ítems) y Dependencia Total (6 ítems). Existen otras escalas como la de Barthel sobre el autocuidado, y la de la Cruz Roja que pueden ser utilizadas.⁴⁸

EVALUACIÓN MENTAL:

Existen dos aspectos importantes a tomar en cuenta: la esfera afectiva y la cognitiva. El primero evalúa el estado de ánimo, enfocándose en la depresión y la ansiedad. El segundo evalúa el deterioro neurológico mayor y menor.

EVALUACIÓN SOCIAL:

Tiene como objetivo determinar la interrelación del anciano con el medio social en que habita, se valora la situación del adulto mayor y la de sus cuidadores. Se valora su problemática social y se identifica sus principales problemas de salud además el apoyo inmediato brindado por las redes de apoyo como los servicios sociales, la comunidad y la familia.⁴¹

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de adultos mayores con fragilidad en los Estados Unidos ha sido estimada en 6,9 %; se incrementa en mujeres y a mayor edad, encontrando que el 3,2 % se encuentra entre las edades de 65 a 70 años y el 23 % en los mayores de 90 años.⁴⁹

Según una revisión sistemática se halló una prevalencia de 9,9 % para fragilidad física, aumentando con la edad y en el género femenino.⁵⁰

Da Mata FA, et al.⁴ realizaron un metaanálisis determinando que la prevalencia de fragilidad fue del 19,6 %, con un rango de 7,7 % a 42,6 %, concluyendo que la fragilidad es muy común entre la población adulta mayor en América Latina y el Caribe y se

afirma que los países de la región deberían adaptar sus sistemas de salud y asistencia social a la demanda de dicha población.

En una revisión sistemática sobre factores sociodemográficos y de salud asociados con la fragilidad en adultos mayores, se encontró que la edad, la raza negra y el sexo femenino mostraron una asociación positiva con la fragilidad, mientras que hubo una asociación inversa entre la fragilidad y la educación e ingresos económicos.⁵⁰

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) informó que al 2015, la población adulta mayor en el Perú asciende a 3 millones 11 mil 50 personas que significa el 9,7% de la población. De los cuales 1 millón 606 mil 76 son féminas (53,3 %) y 1 millón 404 mil 974 son varones (46,6 %).

Para el año 2021, se estima que la proporción de adultos mayores se incrementará a 11,2%. El índice de feminidad, muestra que hay 114 mujeres por cada 100 hombres y aumenta a 141 féminas en población de 80 y más años de edad.⁵¹

Además un mayor porcentaje de adultos mayores (10,9 %) viven en los departamentos de Arequipa y Moquegua, Lima y la Provincia Constitucional del Callao tienen el 10,7 % de población adulta mayor, en tanto que Ica y Lambayeque albergan el 10,2 % y 10,3 % de este grupo poblacional. Según los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares del año 2014, el 39,1 % de los hogares es integrado por algún adulto mayor de 60 y más años de edad y en el 8,1% de los hogares vive alguno de 80 y más años de edad.⁵²

En los años cincuenta la estructura de la población peruana era distinta, estaba compuesta principalmente por niños/as ; así de cada 100 individuos 42 eran menores de 15 años; en el año 2018 sólo 27 de cada 100 habitantes son menores de 15 años. En este mismo proceso de envejecimiento, nuestra población, incrementó la proporción de la población de ancianos de un 5,7 % en el año 1950 a un 10,4% para el año 2018.²

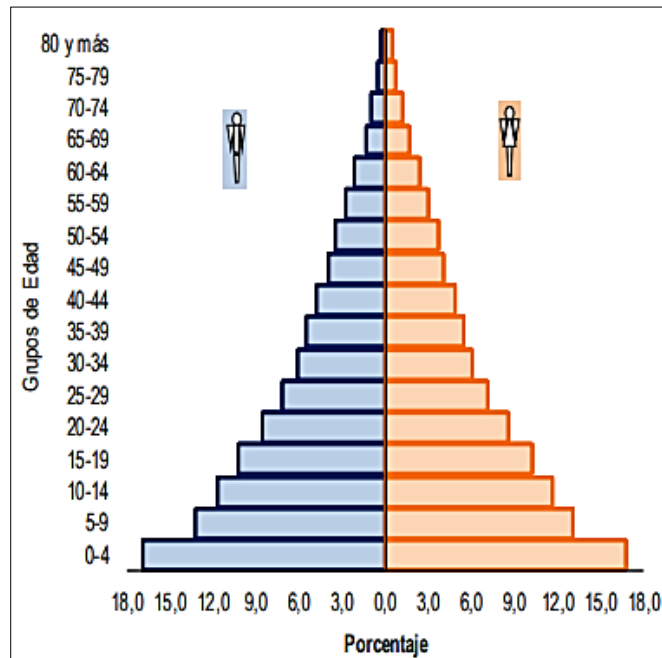


Gráfico N° 04: Pirámide de la población en 1950

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estado de la Población Peruana: INEI; 2014

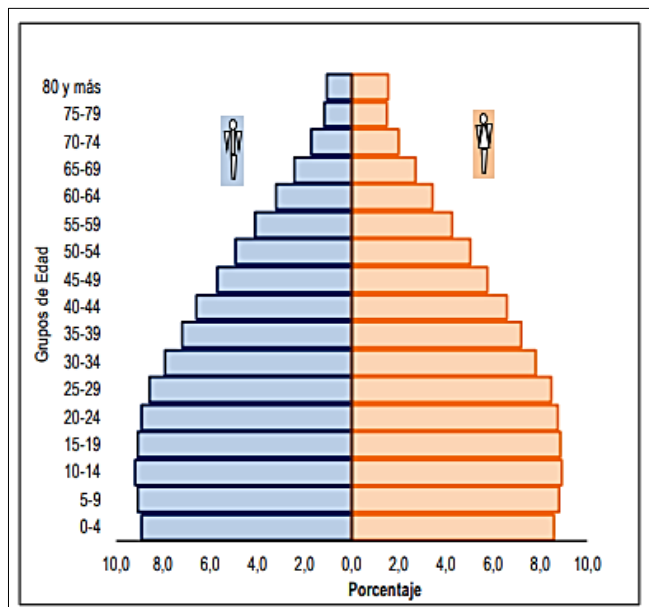


Gráfico N° 05: Pirámide de la población en 2018

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estado de la Población Peruana: INEI; 2014

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

i. DEFINICIÓN DE ASOCIACIÓN

Relación mental establecida entre dos conceptos, ideas o recuerdos que tienen características en común o entre los cuales se puede constituir una implicación intelectual o sugerida

ii. DEFINICIÓN DE SINDROME DE FRAGILIDAD

Síndrome clínico-biológico caracterizado por una disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas del adulto mayor ante situaciones estresantes, a consecuencia del acumulativo desgaste de los sistemas fisiológicos, causando mayor riesgo de sufrir efectos adversos para la salud como: caídas, discapacidad, hospitalización, institucionalización y muerte.

iii. DEFINICIÓN DE ADULTO MAYOR

La Organización Mundial de la Salud considera adulto mayor a toda persona cuya edad sea mayor o igual a 60 años siendo denominado como persona de la tercera edad o adulto mayor.¹⁹

Las Naciones Unidas considera anciano a toda persona mayor de 65 años en los países desarrollados y a toda persona mayor de 60 años en países en vías de desarrollo o subdesarrollados. Considerando a las personas de 60 a 74 años como de edad avanzada, personas de 75 a 90 años como ancianas y mayores de 90 años como grandes viejos o grandes longevos.²⁰

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

- Existe frecuencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue en febrero del 2019.

3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Existen factores demográficos asociados al síndrome de fragilidad en el grupo de pacientes estudiados.
- El número de fármacos, el número de caídas y hospitalizaciones en el último año así como las comorbilidades, son factores asociados con el síndrome de fragilidad en el grupo de pacientes estudiados.
- El nivel funcional, la función cognitiva, el estado afectivo, el estado nutricional y la condición social son factores asociados con el síndrome de fragilidad en el grupo de pacientes estudiados.

3.3 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 VARIABLE DEPENDIENTE

- Síndrome de fragilidad

3.3.2 VARIABLES INDEPENDIENTES

Factores asociados al síndrome de fragilidad:

- Edad
- Sexo
- Grado de instrucción

- Número de fármacos
- Número de caídas en el último año
- Hospitalizaciones en el último año
- Comorbilidades
- Nivel funcional
- Función cognitiva
- Estado afectivo
- Estado nutricional
- Condición social

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación del presente estudio fue de tipo observacional, cuantitativo, analítico - correlacional y transversal.

- **Observacional**, porque no existió intervención. Es decir, no se manipularon las variables, sólo se las observó.
- **Cuantitativo**, debido a que se utilizaron datos recogidos de historias clínicas y se estudiaron con métodos estadísticos, posibles relaciones entre las variables.
- **Analítico – Correlacional**, ya que se buscó estudiar y analizar la relación o asociación entre las 2 o más variables del estudio.
- **Transversal**, ya que se realizó una sola medición de los sujetos y se evaluó de forma concurrente la exposición y el evento de interés.

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el contexto de IV CURSO – TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada.⁷⁴

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1 POBLACIÓN

La población estuvo conformada por el total de pacientes que recibieron atención en el consultorio externo de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el mes de febrero del 2018, englobando a pacientes continuadores, nuevos y reingresos.

4.2.2 MUESTRA

La muestra fue obtenida por el método del muestreo aleatorio simple, utilizando para tal fin una tabla de números aleatorios

De acuerdo a la estadística del Servicio, en el mes de febrero del 2018 se atendieron 441 pacientes en el consultorio externo de Geriatría. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se usaron las tablas de cálculo, facilitadas por la INICIB, donde la prevalencia

a estimar en la población fue de 27 % ², el nivel de confianza 95 %, tamaño estimado de la población de 441, con un valor z para alfa de 1.96 y un error o precisión de 5 %. Resultando como tamaño de la muestra final: 180 pacientes.

4.2.3. UNIDAD DE ANÁLISIS

Un paciente que recibió atención en el consultorio externo de Geriatria del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de estudio.

4.2.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.2.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes mayores de 60 años, de ambos sexos, que acudieron al consultorio externo de Geriatria y que contaban con historia clínica del Servicio.
- Pacientes que contaban con los datos clínicos y de laboratorio de interés del trabajo.

4.2.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CASOS:

- Pacientes con alteración del nivel de conciencia, deterioro cognitivo grave, hipoacusia severa o barrera lingüística que impedían la ejecución de los cuestionarios empleados en el presente estudio.
- Pacientes que no autorizaron su participación en el estudio mediante la firma de la hoja de consentimiento informado.

4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La matriz de operacionalización de las variables que fueron objeto de estudio se presenta en las siguientes páginas. (Ver Anexo A: N°2)

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se procedió a la revisión de historias clínicas de los pacientes atendidos en el consultorio externo del hospital “Hipólito Unanue” usando una ficha para la recolección de los datos. Para ello, se solicitó previamente los permisos al director del mencionado hospital. Con ello se obtuvo información para el estudio de las variables: edad, sexo, grado de instrucción, número de hospitalizaciones en el último año y número de fármacos que el paciente consumía al momento del estudio.
- Para la entrevista, se realizaron cada una de las preguntas a los pacientes, explicándose claramente cada uno de los ítems a desarrollar. En el caso de que el participante no entendiera alguno de los ítems, se obtuvo información del familiar que lo acompañaba o de su cuidador.
- Para la evaluación de la variable dependiente fragilidad se utilizó el cuestionario FRAIL^{3, 55}, el cual consta de 5 ítems, (ver Anexo A: N°3).

Rosas Carrasco MS, et al.³ demostraron que la versión mexicana en español de la escala FRAIL mostró consistencia interna (4 de 5 ítems en la escala correlacionados con el puntaje total de la escala, $\rho=0.45$ hasta $\rho=0.74$), consistencia externa (ICC=0.82), validez de grupo conocida basada en la edad (9.6% de la fragilidad en personas ≥ 50 años \times 3.2% en personas < 50 años, $p = 0.001$) y validez convergente con los criterios de Fried (ICC=0.63).

Además la escala también se correlacionó con otras medidas relacionadas con la fragilidad como: edad, calidad de vida, estado de salud autoevaluado, cognición, dependencia, estado nutricional, depresión y rendimiento físico. En resumen, la escala de FRAIL fue adaptada a todas las culturas, y validada para ser utilizada como herramienta de detección de la fragilidad en México.

Un grupo de consenso formado por delegados de 6 grandes sociedades internacionales, europeas y estadounidenses concluyeron que se han desarrollado

y validado pruebas de detección simple y rápida, como la escala FRAIL, para permitir a los médicos reconocer objetivamente a las personas frágiles.⁴⁷

En nuestro estudio la escala de FRAIL fue validada por expertos, en donde se adoptó el método de evaluación individual, en el que cada experto debía responder a un cuestionario sobre algunas cuestiones acerca del instrumento de recogida de datos y proporcionar sus valoraciones de forma independiente. Al final, los tres expertos coincidieron en la aplicabilidad del instrumento en el estudio, concluyendo ser pertinente, relevante y claro. Concluyen que la escala es útil para su empleo por parte del médico asistencial.

- En cuanto a la valoración funcional se aplicó el Índice de Actividades Básicas de la Vida Diaria de Katz^{48,53,56} el cual consta de 6 ítems, y evalúa el nivel de independencia.
- En cuanto a la valoración cognitiva se aplicó el Test de Pfeiffer ⁵⁷, el cual es un cuestionario que comprende 10 ítems.
- Para evaluar el estado afectivo se aplicó la Escala de Depresión Geriátrica, en su versión acortada (GDS-4), ^{1,58} la cual consta de 4 preguntas.
- En cuanto a la valoración socio familiar se aplicó la escala de valoración socio familiar modificada por Merino para el Perú, ^{42,59,60} que consta de 5 ítems.
- Para el estudio de patologías se aplicó el Índice de Comorbilidad de Charlson el cual contiene 19 ítems.⁵⁴
- Para la valoración del estado nutricional se realizó el cálculo del Índice de Masa Corporal, tomando en cuenta el peso y talla del paciente.

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS:

El presente estudio fue aprobado por la oficina de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Posteriormente se presentó la solicitud para la ejecución de la investigación en el hospital “Hipólito Unanue”, al ser aprobada, se procedió a la recolección de los datos. Se tuvieron en cuenta los criterios

de inclusión y exclusión para obtener datos fidedignos y así realizar el estudio sin ninguna complicación. Luego se armó la base de datos en Excel 2010 para su posterior análisis.

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizó el programa estadístico SPSS v25.0. (Statistical Package for Social and Sciences) para Windows. Los datos se analizaron utilizando la estadística descriptiva: cálculo de frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y media con desviación estándar para las variables continuas. Se utilizaron las prueba Chi Cuadrado y t-test de Student en busca de posibles asociaciones. El análisis bivariado se realizó mediante el cálculo del Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza al 95%, previa dicotomización de las variables categóricas, posteriormente se realizó un análisis multivariado de regresión logística, teniendo en cuenta las variables que en el modelo bivariado alcanzaron un valor de $p < 0.20$. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

4.7. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS

Posterior a la a elaboración del proyecto de investigación, este se presentó a los comités de ética en investigación de la FAMURP y del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Luego de esto se procedió a la recolección de datos, previo permiso y coordinación con la institución de salud.

Antes de la entrevista al paciente, se procedió a la firma de la hoja de consentimiento informado. Además, es importante tener en cuenta que los datos recolectados de los pacientes fueron manejados de manera confidencial y sin perjudicar de alguna manera a las participantes del estudio.

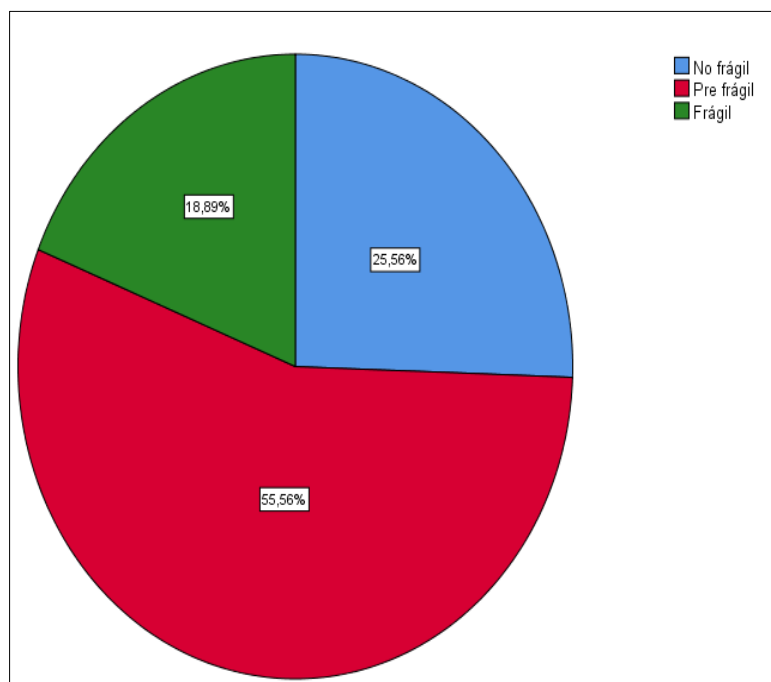
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Durante el mes de febrero del 2019, se evaluó una muestra de 180 pacientes adultos mayores, con promedio de edad de 77.20 ± 8.87 años, de los cuales 140 fueron mujeres (77.8 %) y 40 (22.2 %) varones.

Se evidenció una frecuencia de 18.89 % (n=34) del síndrome de Fragilidad en los pacientes estudiados. Un 81.11 % (n=146) no presentaron síndrome de Fragilidad. Estos resultados se visualizan mejor en el Gráfico N°6.

Gráfico N°6. Distribución del Síndrome de Fragilidad en adultos mayores atendidos en el Consultorio Externo de Geriátrica del Hospital Nacional Hipólito Unanue, febrero 2019.



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla N° 4. Frecuencias y porcentajes de las características estudiadas en adultos mayores atendidos en el Consultorio Externo de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2019

VARIABLES	N°:180	%:100
Grupo Etario		
60-70	41	22.8%
71-80	74	41.1%
>80	65	36.1%
Sexo		
Femenino	140	77.8%
Masculino	40	22.2%
Grado		
Iltrado-Primaria	149	82.8%
Secundaria	23	12.8%
Técnico-Superior	8	4.4%
Polifarmacia		
Si	78	43.3%
No	102	56.7%
Caídas		
Si	86	47.8%
No	94	52.2%
Hospitalizaciones		
No	162	90%
Si	18	10%
Comorbilidades		
≥ 3	26	14.4%
< 3	154	85.6%
Nivel funcional		
Dependiente total	26	14.4%
Dependiente parcial	36	20.0%
Independiente	118	65.6%
Deterioro Cognitivo		
Si	83	46.1%
No	97	53.9%
Estado Afectivo		
Depresión	110	61.1%
No Depresión	70	38.9%
Estado Nutricional		
Desnutrido	98	54.4%
Obeso	29	16.1%
Sobrepeso	24	13.3%
Normal	29	16.1%

Condición Social		
Problema	30	16.66%
Riesgo	93	51.67%
Buena	57	31.67%
<hr/>		
Fragilidad		
Frágil	34	18.89%
No frágil- Prefrágil	146	81.11%

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto a las edades, se evidenció que el mayor porcentaje de adultos mayores se encontró en el rango de 71 a 80 años de edad con un 41.1 % (n=74) y el menor porcentaje en el rango de 60 a 70 años con 22.8% (n = 41).

En grado de instrucción, el 82.8 % (n= 149) de los adultos mayores eran analfabetos o sólo contaban con un nivel de estudios primario, en contraste con el 4.4 % (n =8) del grupo que tuvieron un nivel de instrucción técnico-superior.

La polifarmacia estuvo presente en 43.3 % (n=78) y ausente en el 56.70 % (n=102). La cantidad de medicamentos consumidos varió en un rango de 0, como mínimo, hasta 10 medicamentos, como máximo, con una media de 4.06 ± 2.32 medicamentos.

Un 47.80 % (n=86) de los pacientes estudiados presentó al menos una caída en el último año, en comparación con el 52.2 % (n=94) que no las presentó; mostrando un rango de 0 a 6 caídas, con una media de 0.87 ± 1.13 caídas.

Al considerar el número de hospitalizaciones que presentaron los pacientes en el último año, se observó que el 90% (n=162) no presentó ninguna hospitalización durante ese periodo de tiempo, en contraste con el 10% (n=18) que sí tuvo al menos una hospitalización. El rango de internamientos varió de 0, como mínimo, a 6 como máximo, con una media de 0.14 ± 0.45 hospitalizaciones.

En un 14.4 % (n=26) de los pacientes estudiados se evidenció la existencia de al menos 3 o más comorbilidades (comorbilidad alta) en comparación con un 85.60 %

(n=154) de individuos que tuvieron menos de 3 comorbilidades (comorbilidad baja). El rango de comorbilidades varió de 0 a 6, con una media de 1.25 ± 1.32 comorbilidades.

Según el nivel funcional, se identificó que un 14.4 % (n=26) de los adultos mayores pertenecían a la categoría de dependientes totales, un porcentaje cercano del 20% (n=36) fueron considerados como dependientes parciales y el 65.6 % (n=118) como independientes.

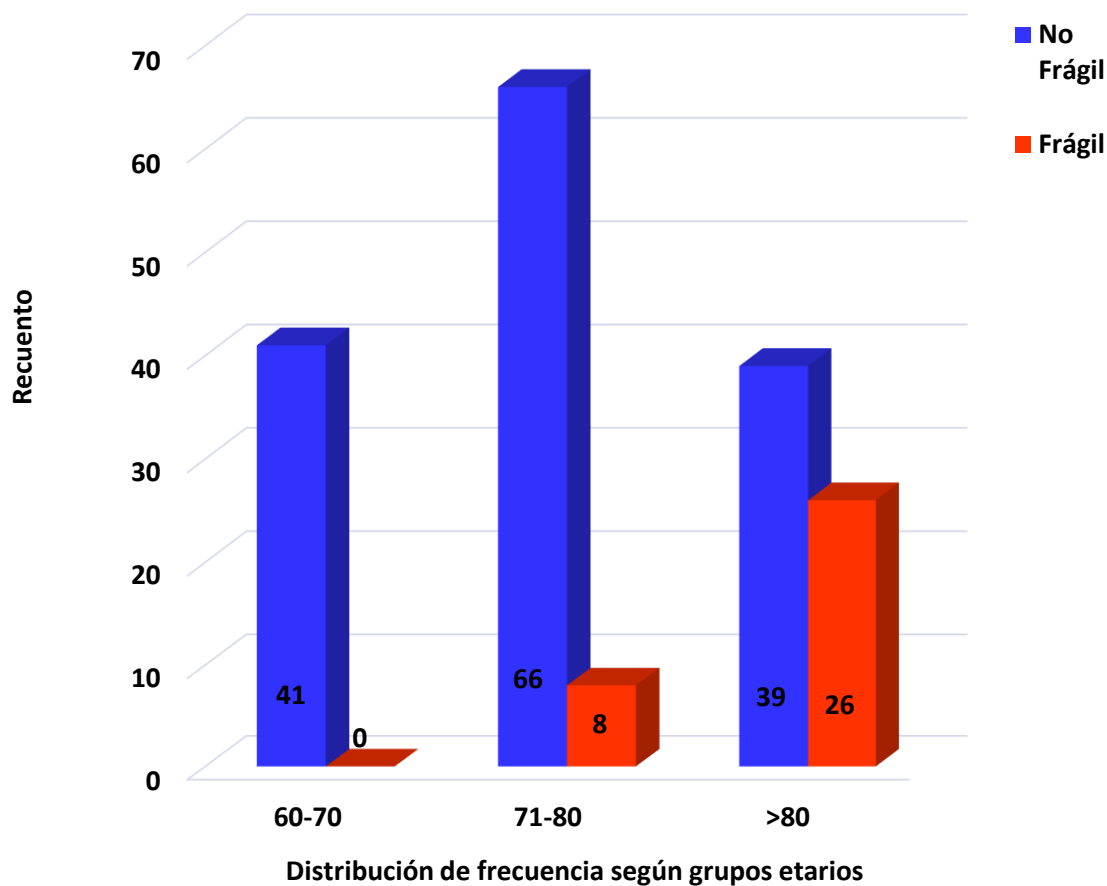
En nuestra muestra, el porcentaje de pacientes que presentó deterioro cognitivo fue del 46.11 de % (n=83) en contraste con el 53.9% (n=97) que mostró una función cognitiva adecuada. Se evidenció que un 54.4% (n=98) de la muestra en estudio presentó el estado de desnutrición, el 16.1% (n=29) tenía obesidad, un 13.3% sobrepeso y tan sólo el 16.1% de los adultos mayores tenía un buen estado nutricional.

En cuanto a la variable condición social, se observó que un 16.6% (n=30) de los adultos mayores tenía problema social, el 51.67% (n=93) de los pacientes se encontraban en riesgo social y tan sólo el 31.67% (n=57) de ellos tenía una buena condición social.

Los resultados de las tablas de contingencia de nuestro estudio proporcionan valiosa información. Con respecto al grupo etario, que fue la primera variable de estudio, el grupo que presentó mayor frecuencia del síndrome de Fragilidad fue el grupo de adultos mayores de 80 años con un porcentaje del 18.89 % (n=26), seguido del grupo de 71 a 80 años con 10.8% (n=8). Ver Tabla N°5.

En el rango de 60 a 70 años no se registró ningún paciente con síndrome de fragilidad 0% (n=0). Los casos del síndrome de fragilidad fueron en ascenso conforme aumentaba la edad. Pertenecer al grupo de edad de 80 a más años estaba asociado al síndrome de fragilidad con valor de $p= 0.000 (< 0,05)$. Estos resultados se pueden apreciar mejor en el Gráfico N°7.

Gráfico N°7. Frecuencia del Síndrome de Fragilidad según grupo etario en adultos mayores atendidos en el Consultorio Externo de Geriátrica del Hospital Nacional Hipólito Unanue, febrero 2019.



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla N°5. Distribución del Síndrome de Fragilidad según características estudiadas en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, febrero 2019

VARIABLE	Fragilidad		p	
	SI	NO		
GRUPO ETARIO	60-70 años	0 0%	41 100%	0.00
	71-80 años	8 10,8%	66 89,2%	
	>80 años	26 40%	39 60%	
SEXO	Femenino	25 17,90%	115 82,1%	0.508
	Masculino	9 22,50%	31 77,5%	
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Iletrado-Primaria	24 16,1%	125 83,9%	0.093
	Secundaria	8 34,8%	15 65,2%	
	Técnico-Superior	2 25,0%	6 75,0%	
POLIFARMACIA	SI	18 23,1%	60 76,9%	0.209
	NO	16 15,7%	86 84,3%	
CAÍDAS	SI	22 25,6%	64 74,4%	0.028
	NO	12 12,8%	82 87,20%	
HOSPITALIZACIONES	SI	8 44,4%	10 55,6%	0.004
	NO	26 16,0%	136 84,0%	
COMORBILIDADES	SI	7 26,9%	19 73,1%	0.258
	NO	27 17,5%	127 82,5%	
NIVEL FUNCIONAL	Dependiente total	23 88,5%	3 11,5%	0.00
	Dependiente parcial	10 27,8%	26 72,2%	
	Independiente	1 0,8%	117 99,2%	

DETERIORO COGNITIVO	SI	31	52	0.00
		37,3%	62,7%	
	NO	3	94	
		3,1%	96,9%	
DEPRESIÓN	SI	21	49	0.002
		30,0%	70,0%	
	NO	13	97	
		11,8%	88,2%	
ESTADO NUTRICIONAL	Desnutrido	16	82	0.007
		16,3%	83,7%	
	Obeso	3	26	
		10,3%	89,7%	
	Sobrepeso	3	21	
		12,5%	87,5%	
	Normal	12	17	
		41,4%	58,6%	
CONDICIÓN SOCIAL	Problema	9	21	0.036
		30,0%	70,0%	
	Riesgo	20	73	
		21,5%	78,5%	
	Buena	5	52	
		8,8%	91,2%	

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto a la variable sexo, se obtuvo que el 17.9 % (n=25) de las mujeres eran frágiles mientras que un 82.1% (115) de ellas no lo eran; en cuanto a los varones un 77.5% (n=31) no presentó fragilidad, en contraste a un 22.5% (n=9) de ellos que si lo presentó. Dentro del grupo de individuos que sí presentó Fragilidad, el 73.5% (n=35) eran mujeres y un 26.5% (n=9) eran varones. El sexo femenino no se asoció al síndrome de fragilidad, p valor = 0.508 (>0,05).

Por lo que corresponde al grado de instrucción, se observó que el 70.6 % (n=24) de los frágiles pertenecían al nivel iletrado-primaria, mientras que un 23.5 % (n=8) de ellos tenían estudios secundarios y un 5.9% (n=2) nivel técnico-superior; en cuanto a los adultos mayores no frágiles un 85.6% (n=125) tenía grado de iletrado-primaria, un

10.3 % (n=6) había estudiado la secundaria y un 4.1% (n=6) técnico-superior. El grado de instrucción no se asoció al síndrome de fragilidad, p valor = 0.093 (>0,05).

En cuanto a polifarmacia se observó que un 52.9 % (n=18) de los pacientes frágiles consumían más de 4 fármacos, mientras que un 47.1 % (n=16) lo hacía en un rango de 0 a 4 fármacos por día. Respecto al grupo de los no frágiles un 41.1 % (n=60) consumía más de 4 fármacos, mientras que un 58.9 % (n=86) consumía en un rango de 0 a 4 fármacos por día. La polifarmacia no se asoció al síndrome de fragilidad p valor = 0.209 (>0.05).

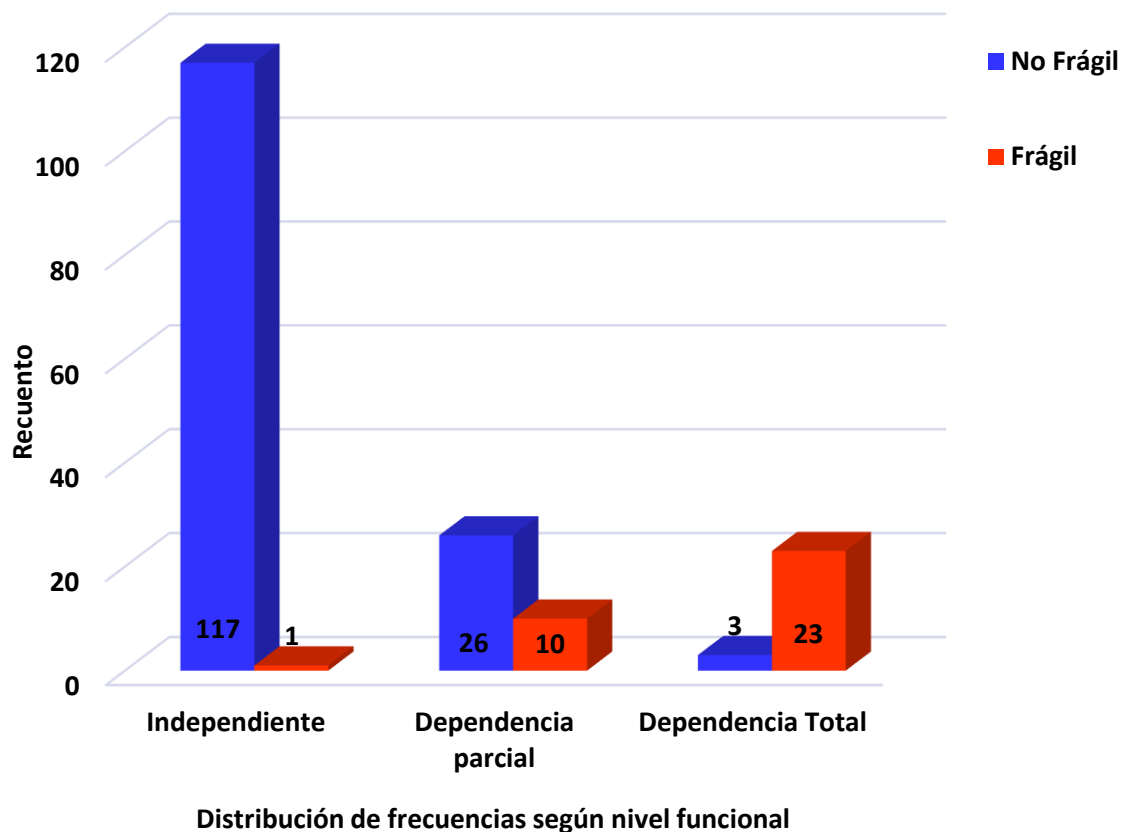
Con respecto a las caídas que presentaron los pacientes durante el último año, en el grupo de frágiles un 64.7% (n=22) tuvo en promedio 0.87 ± 1.13 caídas dentro del rango de 1 a 6; en contraste al 35.3% (n=12) que no presentaron ninguna caída. Dentro del grupo de individuos no frágiles, el 43.8% (n=64) sí sufrió caídas y un 56.30% (n=82) no tuvo ninguna. La variable caídas sí se asoció al síndrome de fragilidad con p valor = 0.028 (<0.05).

En cuanto a las hospitalizaciones que presentaron los pacientes durante el último año, se observó que el 23.5 % (n=8) de los frágiles sí se hospitalizaron, mientras que un 76.5% (n=26) de ellos no se hospitalizaron en ningún momento. En cuanto a los no frágiles un 6.8 % (n=10) sí tuvo al menos una hospitalización, en contraste un 93.2 % no la tuvo. El antecedente de hospitalizaciones en el último año se asoció al síndrome de fragilidad, p valor = 0.004 (<0.05).

Referente a las comorbilidades que presentaron los pacientes al momento de la evaluación, en el grupo de frágiles se evidenció que un 20.6 % (n=7) tenía de 4 a 6 patologías (comorbilidad alta) en contraste al 79.4% (n=27) que presentó un rango de 0 a 3 (comorbilidad baja). Dentro del grupo de no frágiles, el 17.5% (n=19) presentó comorbilidad alta y un 82.5% (n=127) comorbilidad baja. La variable comorbilidad no se asoció al síndrome de fragilidad, p valor = 0.258 (>0.05).

Según el nivel funcional, se identificó que dentro del grupo de frágiles un 67.6% (n=23) de ancianos pertenecieron a la categoría de dependientes totales, un 27.8% (n=10) fueron considerados como dependientes parciales y el 0.8 % (n=1) de los pacientes como independientes. Mientras que dentro del grupo de no frágiles, un 11.5% (n=3) de ancianos pertenecieron a la categoría de dependientes totales, un 17.8 % (n=26) fueron considerados como dependientes parciales y el 80.1 % (n=117) de los pacientes como independientes. La variable nivel funcional se asoció al síndrome de fragilidad con valor $p = 0.000 (<0.05)$. Estos resultados se pueden apreciar mejor en el Gráfico N°8.

Gráfico 8. Frecuencia del Síndrome de Fragilidad según Nivel Funcional en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue, 2019.



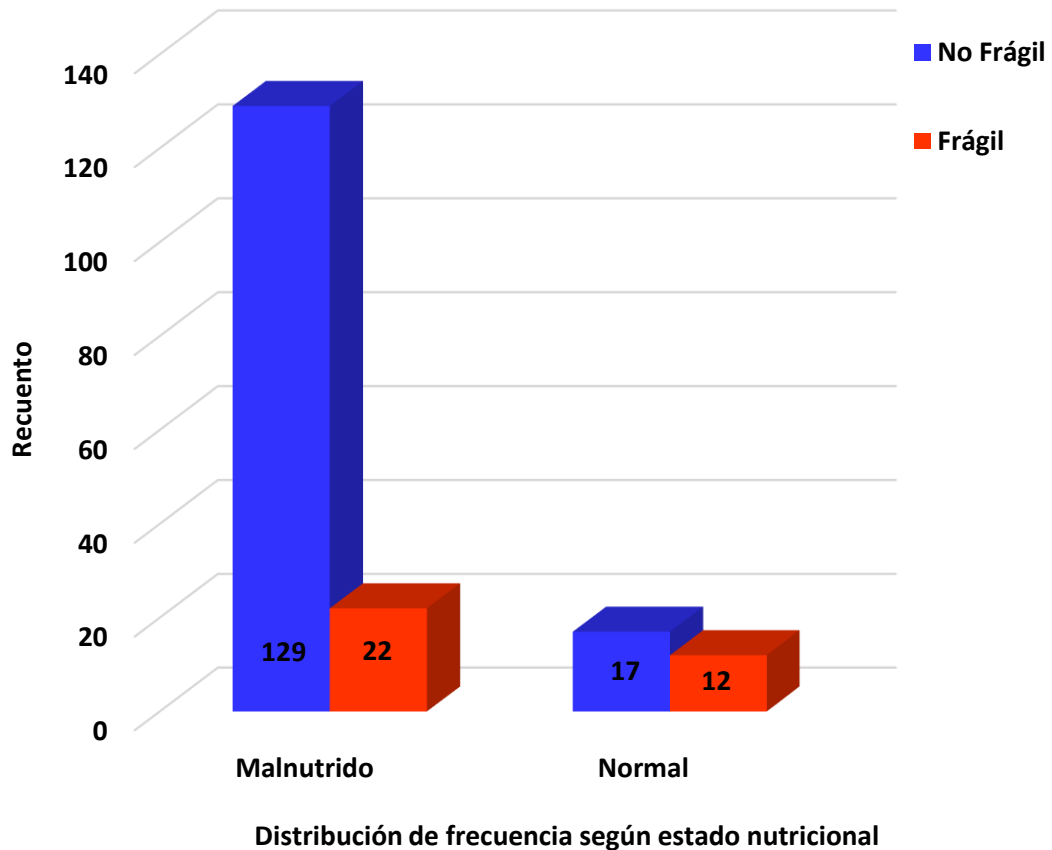
Fuente: Elaboración Propia,

Con relación a la función cognitiva, se evidenció dentro del grupo de frágiles un 91.2% (n=31) mostró deterioro cognitivo, en diferencia a un 8.8% (n=3) que no presentó deterioro cognitivo. En tanto, en el grupo de no frágiles, un 35.6 % (n=52) mostró deterioro cognitivo frente a un 64.4% (n=94) que no lo mostró. La variable deterioro cognitivo sí se asoció al síndrome de fragilidad con p valor = 0.000 (<0.05).

Con respecto al estado afectivo se encontró que dentro del grupo de frágiles un 61.8% (n=21) tenían depresión, a diferencia de un 38.2% (n=13) que no la presentaba. En cuanto al grupo de no frágiles, un 33.6 % (n=49) tenía depresión, a diferencia de un 66.4 % (n=97) que no la tenía. La variable depresión sí se asoció al síndrome de fragilidad con p valor = 0.002 (<0.05).

Referente al estado nutricional, se evidenció que dentro del grupo de los pacientes frágiles, un 47.1% (n=16) de los pacientes estudiados presentó desnutrición, el 8.8% (n=3) tenía obesidad, un 8.8% (n=3) sobrepeso y tan sólo el 35.3% (n=22) de los pacientes tenía un buen estado nutricional. Dentro del grupo de los pacientes no frágiles, un 56.2% (n=82) presentó desnutrición, el 17.8% (n=26) padeció de obesidad, un 14.4% (n=21) tenía sobrepeso y tan sólo el 11.6 % (n=17) de los pacientes tenía un estado nutricional adecuado. Así mismo y para efectos del análisis estadístico, se agrupó a los pacientes que no presentaban un estado normal de nutrición dentro de la categoría malnutridos, así el 64.7% (n=22) de los pacientes frágiles eran malnutridos y un 35.3% (n=22) presentaba un estado nutricional normal. En cuanto a los pacientes no frágiles, el 88.4% (n=129) eran malnutridos y un 58.6% (n=17) eran normales. La variable estado nutricional se asoció al síndrome de fragilidad, p valor = 0.007 (<0.05). Estos resultados se pueden apreciar mejor en el Gráfico N°9.

Gráfico N° 9. Frecuencia del Síndrome de Fragilidad según estado nutricional en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue, 2019.



Fuente: Elaboración Propia,

En cuanto a la variable condición social, se observó que un 26.5% (n=9) de los adultos mayores frágiles tenía problema social, el 58.8% (n=20) se encontraban en riesgo y sólo el 14.7% (n=5) de ellos tenía buena condición social. En tanto, en el grupo de no frágiles, un 14.4 % (n=21) tenía problema social, el 50% (n=73) de los pacientes se

encontraban en riesgo y sólo el 35.6% (n=52) de ellos tenía buena condición social. La condición social no se asoció al síndrome de fragilidad, p valor = 0.04 (>0.05). Con las variables que demostraron significancia en las tablas de contingencia, se estableció un modelo bivariado para determinar los factores asociados al síndrome de fragilidad (OR crudos). En el análisis bivariado, un grupo etario mayor de 80 años incrementó las probabilidades de presentar fragilidad hasta 5.49 veces más en comparación al grupo etario de 60 a 80 años. Al verificar la asociación entre ambas variables, se halló que era estadísticamente significativa (OR = 5.49; IC 95%: 2.25-13.3, p = 0.000).

Tabla N° 6. Análisis bivariado de los factores de riesgo asociados al Síndrome de Fragilidad en adultos mayores atendidos en el Consultorio Externo de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, febrero 2019.

VARIABLE	Diagnóstico de Fragilidad		OR IC 95%	Valor p
	Frágil n=34(100%)	No Frágil n=146 (100%)		
GRUPO ETARIO			5.49 (IC95%:2.25-13.30)	
>80 años	26(40%)	39(60%)		0.000
71-80 años	8(10.8%)	66(89.2%)		
60-70 años	0(0%)	41(100%)		
CAÍDAS			2.34 (IC95%:1.08-5.10)	0.031
SI	22(25.6%)	64(74.4%)		
NO	12(12.8%)	82(87.2%)		
HOSPITALIZACIONES			4.18 (IC95%:1.50-11.60)	0.006
SI	10(55.6%)	8(44.4%)		
NO	136(84%)	26(16%)		
NIVEL FUNCIONAL			27.18 (IC95%:9.76-75.72)	0.000
Dependiente total	23(88.5%)	3(11.5%)		
Dependiente parcial	10(72.2%)	26(27.8%)		
Independiente	1(0.8%)	117(92.2%)		

DETERIORO COGNITIVO			18.67 (IC95%:5.44-64.06)	
SI	31(37.3%)	52(62.7%)		0.000
NO	3(3.1%)	94(96.9%)		
DEPRESIÓN			3.19 (IC95%:1.47-6.92)	
SI	21(30%)	49(70%)		0.003
NO	13(11.8%)	97(88.2%)		
ESTADO NUTRICIONAL			4.13 (IC95%:1.33-9.80)	
Malnutrido	22(14.6%)	129(85.4%)		0.001
Normal	12(41.4%)	17(58.6%)		
CONDICIÓN SOCIAL			2.06 (IC95%:1.17-3.63)	
Problema	9(30%)	21(70%)		0.012
Riesgo	20(21.5%)	73(78.5%)		
Buena	5(8.8%)	52(91.2%)		

Fuente: Elaboración Propia.

En relación al factor caídas, la historia de caídas en el último año puede llegar a aumentar 2.34 veces más la frecuencia de síndrome de fragilidad en comparación al adulto mayor que no presentó ninguna caída en ese periodo de tiempo. Se muestra la asociación entre ambas variables, existiendo una relación estadísticamente significativa (OR = 2.34; IC 95%: 1.08-5.10, p = 0.031).

El antecedente de hospitalizaciones durante el último año puede incrementar 4.18 veces más las probabilidades de presentar el síndrome de fragilidad en comparación con el grupo que no mostraba dicho antecedente. Se muestra la asociación entre ambas variables, existe una relación estadísticamente significativa (OR = 4.18; IC 95%: 1.50-11.60, p = 0.006).

En cuanto al nivel funcional de los adultos mayores, un grado de dependencia total incrementó hasta 27.18 veces más el riesgo de presentar el síndrome de fragilidad en comparación con el grupo de adultos mayores que eran independientes. Se observó

una asociación estadísticamente significativa (OR = 27.18; IC 95%: 9.76-75.72, p = 0.000).

Acerca de la función cognitiva, el presentar deterioro cognitivo aumentó 18.67 veces más la frecuencia del síndrome de fragilidad en comparación al adulto mayor que tiene una función cognitiva normal. Se muestra la relación entre ambas variables, donde existe una asociación estadísticamente significativa (OR = 18.67; IC 95%: 5.44-64.06, p = 0.000).

En relación al factor emocional, la depresión puede incrementar hasta 6.92 veces más las probabilidades de presentar el síndrome de fragilidad en comparación con el grupo que no tenía depresión. Se muestra la relación entre ambas variables, existe una asociación estadísticamente significativa (OR = 3.19; IC 95%: 1.47-6.92, p = 0.003).

En cuanto al factor nutricional, el riesgo de presentar malnutrición incrementa en 4.13 veces más la frecuencia de síndrome de fragilidad en comparación al adulto mayor que no presentó malnutrición. Se muestra la relación entre ambas variables, donde existe una asociación estadísticamente significativa (OR = 4.13; IC 95%: 1.33-9.80, p = 0.001).

Finalmente, se evaluó la condición social de los adultos mayores, se evidenció que la categoría problema social puede incrementar 2.06 veces más las probabilidades de presentar el síndrome de fragilidad en comparación con el grupo que tenía una buena condición social. Se muestra la asociación entre ambas variables, con una relación estadísticamente significativa (OR = 2.06; IC 95%: 1.17-3.63, p=0.012).

Tabla N° 7. Análisis multivariado de los factores de riesgo asociados al Síndrome de Fragilidad en adultos mayores atendidos en el Consultorio Externo de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2019.

VARIABLE	Diagnóstico de Fragilidad		OR IC 95%	Valor p
	Frágil n=34(100%)	No Frágil n=146 (100%)		
EDAD				
60-70 años	0(0%)	41(100%)	5.80 (IC95%:1.32-25.32)	0.019
71-80 años	8(10.8%)	66(89.2%)		
>80 años	26(40%)	39(60%)		
CAÍDAS				
SI	22(25.6%)	64(74.4%)	3.29 (IC95%:0.51-21.29)	0.21
NO	12(12.8%)	82(87.2%)		
HOSPITALIZACIONES				
SI	10(55.6%)	8(44.4%)	2.31 (IC95%:0.20-26.13)	0.499
NO	136(84%)	26(16%)		
NIVEL FUNCIONAL				
Dependiente total	23(88.5%)	3(11.5%)	39,77 (IC95%:7.38-214.21)	0.000
Dependiente parcial	10(72.2%)	26(27.8%)		
Independiente	1(0.8%)	117(92.2%)		
DETERIORO COGNITIVO				
SI	31(37.3%)	52(62.7%)	5.99 (IC95%:0.69-51.82)	0.104
NO	3(3.1%)	94(96.9%)		
DEPRESIÓN				
SI	21(30%)	49(70%)	3.84 (IC95%:0.71-20.63)	0.116
NO	13(11.8%)	97(88.2%)		
ESTADO NUTRICIONAL				
Malnutrido	22(14.6%)	129(85.4%)	9.00 (IC95%:1.40-55.50)	0.019
Normal	12(41.4%)	17(58.6%)		
CONDICIÓN SOCIAL				
Problema	9(30%)	21(70%)	1.70 (IC95%:0.44-6.56)	0.437
Riesgo	20(21.5%)	73(78.5%)		
Buena	5(8.8%)	52(91.2%)		

Finalmente se calcularon los OR ajustados con el análisis multivariado de regresión logística, considerando aquellas que habían alcanzado un valor de $p < 0.20$ en el modelo bivariado. Se identificaron como factores asociados con el síndrome de fragilidad: la edad > 80 años (OR = 5.80; IC95%: 1.32 – 25.32, $p=0.019$), el nivel de dependencia funcional total (OR = 39.77; IC95%: 7.38 – 214.21, $p=0.000$) y la malnutrición (OR = 9.00; IC95%: 1.40 – 55.50, $p=0.019$).

5.2 DISCUSIÓN

El síndrome de fragilidad está constituido por diversos factores y causas que generan su desarrollo, identificado por una reducción de la fuerza, resistencia y del funcionamiento fisiológico, todo esto ocasiona que el adulto mayor sea mucho más vulnerable a los cambios biológicos y sociales, manifestándose en un deterioro funcional y cognitivo que conllevan a un estado de dependencia funcional e incluso la muerte.^{36, 61}

En la actualidad los cambios demográficos a nivel mundial muestran un incremento de la población adulta mayor, llegando a alcanzar en los países desarrollados un porcentaje poblacional de 15 – 20 % y en América Latina de un 8.1 %.¹

En este contexto es muy importante comprender y analizar el síndrome de fragilidad y sus factores asociados para realizar intervenciones oportunas y alcanzar un envejecimiento exitoso.^{62,63,64}

El presente estudio evidenció una frecuencia de fragilidad del 18.89 % utilizando el cuestionario de FRAIL en la muestra de adultos mayores de 60 años del Hospital Nacional Hipólito Unanue. La fragilidad es un tema relevante de estudio en los países desarrollados, donde se reporta el incremento con la edad y su asociación al sexo femenino. Sin embargo no hay consenso mundial respecto a la prevalencia porque no existe un acuerdo sobre cuáles criterios utilizar para su diagnóstico.

Los resultados de prevalencia que se reportan en Estados Unidos y Europa, muestran una variabilidad de un 6.9 al 50%.^{2,36} El número de estudios sobre prevalencia de fragilidad en las poblaciones latinoamericanas es limitado, un metanálisis de estudios hechos en la región, mostró que la prevalencia de fragilidad fue de 19.6 %, con un rango de 7.7 % a 42.6 %.⁴

Según Carrasco Peña KB, et al.⁶⁴ La prevalencia de fragilidad en América Latina es considerablemente mayor que en Europa, según lo demostró el estudio Salud Bienestar y Envejecimiento para México, con un 39.5%. Al igual, en el Mexican Health and Aging Study se encontró una cifra del 37,2%. Otros estudios de prevalencia realizados en países latinoamericanos reportan tasas del 35% en Ecuador ¹⁴, 9.1 % en Brasil ⁶, 12.1 % en Colombia.⁷

En nuestro país, se han realizado estudios en Lima, como el de Varela encontrando una prevalencia de 7.7 %⁸, Runzer un porcentaje mucho mayor 27.8 %.² y en provincias, el de Gonzáles de 17.5 %⁹, Chamán Alvarado de 30%¹¹ y Beltrán Estuko de 30.6% ¹².

Esta divergencia de cifras en los resultados se relaciona con las diferentes condiciones sociales, económicas y sanitarias que muestra cada país. En principio, las particularidades de la población o muestra en estudio varían, desde pacientes ambulatorios hasta pacientes institucionalizados, el sistema de salud, el rango de edad, el nivel funcional, cognitivo, la comorbilidad, etc. En segundo lugar, el tipo de instrumento empleado para el diagnóstico de fragilidad, que en la mayor parte de estudios, fueron adaptaciones de los criterios originales de Fried.⁶⁴ Sin embargo, también es claro que, según el consenso, en la mayoría de los autores la fragilidad en el adulto mayor es una condición de alta prevalencia.

De los 180 pacientes estudiados, el grupo mayoritario (41.1%) se encontró en un rango de 71 a 80 años de edad, siendo en el distrito de Lima, el 31.1% la población que se

encuentra dentro del rango de 70 a 79 años de edad según reportes.⁵² Esto se relaciona directamente con el proceso de transición demográfica de nuestra población.

En los adultos mayores, la edad y el género son factores intrínsecos importantes que determinan cambios en los diversos procesos fisiológicos, biológicos y cognitivos que incrementan la vulnerabilidad en los individuos.⁶² La edad promedio fue de 77.20 ± 8.87 años, esta cifra va a la par con el aumento de la edad promedio en nuestro país, según informe del INEI la cual se sitúa en 74.6 años de vida (72.0 años los hombres y 77.3 las mujeres)⁵¹, siendo similar a la edad promedio encontrada en otros estudios realizados en el país como el de Robles Pizarro T, et al.⁶⁵ quien reporta una edad media de 78.09 años con una desviación estándar de 7.4 años.

En nuestro estudio, la frecuencia de fragilidad fue de 18.89 % , con cifras mayores en los pacientes mayores de 80 años ($p=0.00$), Varela Pinedo L.¹⁴ refiere 4.7% para adultos entre 60 a 69 años, 9.4% entre 70 a 79 años y 14.7% para 80 a más años, con diferencias estadísticas significativas. Gonzales Mechán MC, et al.⁹ encontró mayor frecuencia de fragilidad en el grupo de 81 a 90 años (27.3 %) y >91 (42.9%) además refiere que por cada año aumentó en 8% la presencia de fragilidad.

Las posibilidades de fragilización sobre todo en países en vías de desarrollo como el nuestro tienden a seguir incrementándose sobre todo en aquellos grupos etarios de mayor edad (> 80 años). Hoy sabemos que a mayor edad, mayores son esas posibilidades debido a los factores expuestos por J. Benchimol como son la inflamación crónica, el paso del tiempo y la acumulación de déficits.⁶⁶

En nuestro estudio el género femenino estuvo mayormente representado, pues observamos que el 77.8 % de nuestra muestra fueron mujeres y 22.2% varones. Según el reporte del INEI, del total de nuestra población adulta mayor, el 53% pertenece al género femenino y un 46.6% al género masculino. Según el índice de feminidad hay 114 mujeres por cada 100 hombres en nuestro país y estas cifras aumentan a 141 en la población femenina de 80 y más años de edad.⁵¹

Estos resultados son semejantes a lo reportado por otros autores que comentan que en la vejez la mayoría son mujeres por una mayor esperanza de vida donde juega un papel importante el factor endocrinológico protector y la mayor tendencia cultural de autocuidarse.^{63, 64,67}

Por lo que corresponde al grado de instrucción se observó que el 70.6 % (n=24) de los frágiles pertenecían al nivel iletrado-primaria, mientras que un 23.5 % (n=8) de ellos tenían estudios secundarios y sólo un 5.9% (n=2) nivel técnico-superior; esto denota que la mayoría de los adultos frágiles no recibieron educación o pertenecen a un nivel de instrucción bajo, aunque los resultados no fueron estadísticamente significativos.

Resultados similares como los reportes dados por Daniela Oliveira en Brasil⁶⁸ quien expuso que los adultos mayores con síndrome de fragilidad y prefragilidad presentaron un nivel educativo más bajo que los adultos mayores no frágiles. Así mismo otros estudios señalan que el nivel superior disminuye la probabilidad de presentar fragilidad.^{6,9} Esto se puede explicar por la importancia que cumple el papel de una buena educación, ya que promueve hábitos de vida saludable y reduce el deterioro de los estilos de vida.

Al analizar el riesgo nutricional con el síndrome de fragilidad se evidenció que el 47.1% de los pacientes frágiles presentó un estado de desnutrición, el 8.8% padecía de obesidad, un 8.8% tenía sobrepeso, y el 35.3% de los pacientes tenía un adecuado estado nutricional. Podemos afirmar que la fragilidad en adultos mayores está presente aun cuando tengan un estado nutricional normal; sin embargo, se incrementa conforme este estado se deteriora. En estudios similares se obtuvo que la mayoría de los pacientes con fragilidad (86%) tenían riesgo nutricional de moderado a alto¹³.

Un siguiente estudio encontró asociación significativa entre fragilidad y el estado nutricional (91.7%)¹². Por lo cual la desnutrición en los adultos mayores contribuye a un deterioro progresivo de la salud.

La desnutrición y la fragilidad son dos síndromes geriátricos que afectan significativamente la independencia y la salud en la población adulta mayor. Si bien sabemos que aunque la fisiopatología de la malnutrición y la fragilidad física comparten vías comunes, se desconoce en qué medida se superponen estos síndromes y cómo se relacionan entre sí.⁶⁷

En cuanto a polifarmacia se observó que un 52.9 % de los pacientes frágiles y un 41.1 % de los pacientes no frágiles consumían más de 4 fármacos al día. Por lo que se deduce que alrededor de la mitad de los pacientes consumen más de 4 fármacos, sin embargo no se obtuvo una relación estadísticamente significativa.

Resultados similares refieren que el estado de prefragilidad y fragilidad permanecieron asociados a la polifarmacia, definida como la utilización de 5 o más medicamentos. Este hallazgo también fue encontrado en otra investigación internacional, en que la polifarmacia se asoció al aumento de la prevalencia e incidencia de fragilidad en ancianos residentes en la comunidad, siendo así considerada como un factor de riesgo para la fragilidad en ancianos.^{69,70} Luis Ramos en Cuba informó una estrecha correlación entre ambas variables.⁶⁹ Cabe señalar que la sobreposición de múltiples medicamentos, su uso indiscriminado y sus reacciones adversas pueden exacerbar esta condición.¹⁵

Con respecto a las caídas que presentaron los pacientes durante el último año, tanto dentro del grupo de pacientes frágiles (64.7%) como el de no frágiles (43.8%) presentaron caídas ($p = 0.028$). La OMS⁷¹ considera las caídas como síndrome, cuando se presenta en dos o más ocasiones en un año, por lo cual las cifras reflejan que probablemente los del grupo de frágiles poseen más integrantes con este síndrome.

Un resultado similar expuso una fuerte asociación entre ancianos frágiles y los que sufrieron caídas del 67.3 %.⁶⁹ Del mismo modo, un siguiente estudio encontró

asociación significativa entre fragilidad y caídas, concluyendo que la historia de caídas duplica el riesgo de ser frágil.²

Esto se podría explicar por diversos motivos, uno de ellos es que los pacientes estudiados, en la mayoría de los casos, refirieron presentar condiciones de vivienda o espacios físicos frecuentados no del todo favorables, siendo espacios pequeños, poco iluminados, y con muchos elementos que dificultan la marcha (como escaleras declives, falta de pasamanos, mala iluminación, pisos húmedos, con cera o irregulares) (dato no reportado). Por otra parte, puede argumentarse que a medida que los individuos incrementan su edad se producen cambios fisiológicos propios del envejecimiento, que aumentan la vulnerabilidad de los pacientes a sufrir caídas.

Por lo tanto las caídas generan mayor morbilidad y mortalidad, incluso pueden significar el inicio de una enfermedad no detectada, u ocasionar graves daños tanto físicos, psicológicos y sociales.⁶³

Según el análisis bivariado, se halló asociación entre pacientes que presentaron de tres a más caídas y síndrome de fragilidad ($p=0.041$). Pero al realizar el análisis multivariado, no se halló significancia estadística. ($p=0.140$).

En cuanto a las hospitalizaciones que presentaron los pacientes durante el último año, se observó que el 23.5 % de los frágiles sí se hospitalizaron, mientras que un 76.5 % de ellos no lo hizo. ($p = 0.004$). Resultado similar fue encontrado por Sousa P, et al quien encontró una frecuencia de hospitalización del 32.5 % entre pacientes frágiles ($p<0.001$)¹⁵. Individuos frágiles presentan un descenso de su capacidad para responder a situaciones de estrés; el hecho de ser vulnerables los predispone a padecimientos crónicos, anorexia, depresión, osteopenia, déficits cognitivos y funcional, sarcopenia, aspectos que pueden justificar la mayor susceptibilidad a resultados adversos como la hospitalización.¹⁵

En cuanto a las comorbilidades que presentaron los pacientes, se evidenció que en el grupo de frágiles (20.5%) tenían de 4 a 6 patologías (comorbilidad alta), mientras que en el grupo de individuos no frágiles el 13% presentó comorbilidad alta. ($p= 0.258$), resultado que difiere de algunos estudios publicados. Por ejemplo, Sánchez J. reportó en su estudio un 25,6 % de comorbilidad alta en los pacientes frágiles frente al 10.7 % entre los no frágiles ($p < 0.05$).⁷² Al respecto, se ha descrito en la literatura científica la asociación que existe entre fragilidad y enfermedad crónica. Un estudio realizado en pacientes adultos mayores hospitalizados en unidad geriátrica reafirmó que los frágiles presentaban un mayor promedio de comorbilidades indicando la relación entre estos dos aspectos.⁷³ Por lo tanto, se deduce que la condición de fragilidad puede contribuir a la aparición de comorbilidades, lo que resulta en hospitalización. Así como un ambiente hospitalario es un entorno de condiciones agudas, que puede ejercer influencia en la elevada manifestación de este síndrome.

En cuanto al nivel funcional de los adultos mayores, este estudio mostró que un grado de dependencia total incrementaba en 39.77 veces, el riesgo de presentar el síndrome de fragilidad en comparación con el grupo de adultos mayores que no la presentaron, observándose una relación estadísticamente significativa. Estudios similares como el de Robles P.⁶⁵ encontraron asociación significativa entre fragilidad y dependencia ($p=0.00005$), siendo mayor en dependientes totales (66.7%) que en no dependientes (34.9%).

Un estudio similar al nuestro concluyó que existe una asociación entre la dependencia para las actividades instrumentales de la vida diaria y la condición de fragilidad y prefragilidad, mientras que la incapacidad para las actividades básicas de la vida diaria únicamente se asoció a la condición de fragilidad.¹⁵ Las investigaciones hechas del tema, concluyen que el síndrome de la fragilidad forma parte de la fisiopatología de la dependencia funcional, ya sea como causa directa, factor de riesgo o consecuencia, e incluso coexisten. Esto corrobora la significancia estadística encontrada en nuestro estudio sobre ambas variables.

Acerca de la función cognitiva, en nuestro estudio el riesgo de presentar deterioro cognitivo puede llegar a aumentar en 18.67 veces la frecuencia del síndrome de fragilidad en comparación al adulto mayor que tiene una función cognitiva normal. Se muestra la asociación entre ambas variables donde existe una relación estadísticamente significativa. Estos resultados concuerdan con el encontrado por Sánchez J. quien reporta una clara asociación, pues la presencia de deterioro cognitivo estaba presente en un 53.7% de los pacientes frágiles y un 15% de los no frágiles.⁷² Otro estudio refiere que la fragilidad es mayor en quienes tienen deterioro de la cognición (70.2%) versus quienes no la tienen (53.5%).⁶⁵ Ambas categorías se interrelacionan con el grado de dependencia que pudiera adquirir el paciente, causando cambios en su vida diaria.⁶³

Es importante que frente a una sospecha de deterioro cognitivo se realice una valoración integral exhaustiva incluyendo la exploración clínica y neurológica, así como la valoración cognitiva, mental, funcional y social del paciente.

En relación al factor emocional, se obtuvo que la depresión pudo incrementar hasta 6.92 veces más las probabilidades de presentar el síndrome de fragilidad en comparación con el grupo que no tenía depresión. Se muestra la asociación significativa entre ambas variables y se reporta que un 61.8% de la población frágil presentó depresión. Otro estudio señala una prevalencia de depresión del 74% entre pacientes frágiles.⁴⁰ La literatura refiere que la fragilidad presupone una mayor susceptibilidad para las enfermedades crónicas y el deterioro funcional, incluyendo la depresión.¹

Finalmente, se evaluó la condición social de los adultos mayores, se encontró que la categoría problema social incrementó en 2.06 veces las probabilidades de presentar el síndrome de fragilidad en comparación con el grupo que tenía una buena condición social, a su vez se identificó que el 68.3% de los adultos mayores tenía riesgo y/o problema social. La valoración socio familiar muestra que la mayor parte de los adultos mayores de 60 años frágiles atendidos en el Hospital, viven en un entorno familiar

inadecuado y no entablan relaciones sociales adecuadas, muchos no cuentan con un salario mínimo vital, no tienen un ingreso regular o tienen una vivienda que no se encuentra en condiciones adecuadas.

Otro estudio local determinó que el 49.4% de los entrevistados tenían riesgo y/o problema social, identificando a 12 personas (7.8%) con diagnóstico de problema social.⁴¹ Esta diferencia puede deberse a que este último estudio fue hecho en un hospital de Es Salud, el cual cuenta con una población económicamente mejor situada.

Estudios afirman que existen evidencias sobre una mayor la influencia de diversos factores sociales en la salud y en la enfermedad a partir de los 60 años.⁴¹ Es importante la valoración social de nuestra población, ya que muchos de los aspectos sociales son componentes de la definición de un envejeciendo exitoso, considerando dentro de sus variables la interrelación socio-familiar y el estado ocupacional del anciano.

En el análisis multivariado se muestran los resultados finales del estudio: la edad mayor de 80 años, un nivel de dependencia funcional total y la malnutrición fueron los factores asociados con el síndrome de fragilidad. (Ver Tabla N°7).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- En nuestro estudio, de 180 pacientes mayores de 60 años, atendidos por el Consultorio Externo de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el mes de febrero del 2019, la frecuencia de fragilidad, obtenida con el cuestionario de FRAIL fue de 18.89 % (n=34).
- En el análisis bivariado de los factores asociados con fragilidad, las variables: edad mayor de 80 años, historia de caídas y hospitalizaciones en el último año, dependencia funcional, deterioro cognitivo, depresión, malnutrición y riesgo social demostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de pacientes frágiles y no frágiles.
- En el análisis multivariado, se identificaron como factores asociados con el síndrome de fragilidad: la edad > 80 años (OR = 5.80; IC95%: 1.32 – 25.32, p=0.019), el nivel de dependencia funcional total (OR = 39.77; IC95%: 7.38 – 214.21, p=0.000) y la malnutrición (OR = 9.00; IC95%: 1.40 – 55.50, p=0.019).

6.2. RECOMENDACIONES

- Evaluar de manera protocolizada la presencia o ausencia de fragilidad en nuestra población, más allá de una valoración geriátrica integral que evalúe de manera independiente las esferas clínica, funcional, mental y social. De no ser así, tratar de enfocar el cribado a grupos vulnerables o de mayor riesgo.
- Tratar de implementar tratamientos más específicos que retarden la aparición del síndrome de fragilidad y por consiguiente lograr un menor impacto social y económico negativos, producto del deterioro funcional del adulto mayor.
- Se sugiere realizar estudios multicéntricos, que amplíen las líneas de investigación y de esta forma lograr mejorar la calidad de vida del adulto mayor frágil en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Torre-Maslucan J, Shimabukuro-Maeki R, Varela-Pinedo L, Krüger-Malpartida H, Huayanay-Falconí L, Cieza-Zevallos J. Validación de la versión reducida de la escala de depresión geriátrica en el consultorio externo de geriatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Acta Médica Peru.*2006; 23(3):144-7.
2. Fernando M, Runzer-Colmenares FM, Samper-Ternent R, Al-Snih S, Ottenbacher KJ, Parodi JF, Wong R. Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults. *Arch Gerontol Geriatr.*2014; 58(1):69-73.
3. Rosas-Carrasco O, Cruz-Arenas E. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the FRAIL Scale to Assess Frailty in Mexican Adults. *JAm Med Dir Assoc.* 2016; 17(12):1094-8.
4. Da Mata FA, 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):e0160019.
5. Sánchez-García S, Sánchez-Arenas R, García-Peña C, Rosas-Carrasco O, Avila-Funes JA, Ruiz-Arregui L. Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. *Geriatr Gerontol Int.*2014; 14(2):395-402.
6. Moreira VG, Lourenço RA. Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro, Brazil: the FIBRA-RJ Study. *Clin Sao Paulo Braz.* 2013; 68(7):979-85.
7. Montes JFG, Borrero CLC, Henao GM. Fragilidad en Ancianos Colombianos. *RevMedicaSanitas.* 2012; 15(4):8-16.
8. Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra PJ, Chávez-Jimeno H. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la comunidad de Lima Metropolitana. *Rev Soc Peru Med Interna* 2008; 21(1):11-15.
9. 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 Es Salud. [Tesis en Internet]. [Chiclayo]: Universidad San Martín de Porres; 2017 [citado 8 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/674>.

10. Apaza Calcina KM. Factores Asociados al Síndrome de Fragilidad del Adulto Mayor del Centro del Adulto Mayor Santa Rosa. [Tesis en Internet]. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2017 [citado 9 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/6750>.
11. Chamán Alvarado JA. Prevalencia y características del síndrome de fragilidad en adultos mayores en el distrito de Trujillo. [Tesis en Internet]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2017 [citado 9 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/7924>.
12. 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. [Tesis en Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional San Agustín; 2018 [citado 11 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5528>.
13. Xolocotzi Ramírez, D. Determinación de la Prevalencia del Síndrome de Fragilidad en Adultos Mayores de 65 años de la Unidad de Medicina Familiar No.1. [Tesis en Internet]. [Veracruz]: Universidad Veracruzana; 2014 [citado 11 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-David.pdf>.
14. Alquina Quishpe I, Celso Leodan CC, Montalvo J (dir). Factores Asociados al Síndrome de Fragilidad en la Población Adulta Mayor de la Parroquia de San Antonio, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura de Agosto a Diciembre del 2016. [Tesis en Internet]. [Imbabura]: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador; 2016 [citado 12 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12676/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1>.
15. Pegorari Sousa M, Tavares Santos DM. Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(5):874-82.
16. Dong L, Qiao X, Tian X, Liu N, Jin Y, Si H. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the FRAIL Scale in Chinese Community-Dwelling Older Adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2018; 19(1):12-7.
17. Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. Malnutrition and frailty in community dwelling older adults living in a rural setting. *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2016; 35(1):138-43.
18. Tapia C, Valdivia-Rojas Y, Varela H, Carmona A, Iturra V, Jorquera M. Indicadores de fragilidad en adultos mayores del sistema público de salud de la ciudad de Antofagasta. *Rev Médica Chile*. 2015; 143(4):459-66.

19. World Health Organization. Division of Health Promotion E. Promoción de la salud : glosario [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1998 [citado 13 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/67246>.
- 20 Envejecimiento [Internet]. Naciones Unidas, Departamento de Información Pública. 2016 [citado 13 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>.
21. Robles Raya R, Miralles Basseda I, Llorach Gaspar A. Cervera Alemany, A. Tratado de Geriatria para Residentes [Internet]. España: Internacional Marketing y Comunicación; 2007 [citado 13 de enero de 2019]. 820p. Recuperado a partir de: <https://www.segg.es/tratadogeriatria/main.html>.
22. Alvarado García AM, Salazar Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos. 2014; 25(2):57-62.doi: 10.4321/S1134-928X2014000200002.
23. World Health Organization. Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. World Health Organization. Ginebra: OMS; 2015 [citado 13 de enero de 2019].32p. Report No: WHO/FWC/ALC/15.01.Recuperado a partir de: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>.
24. De Armas Sáez M, Ballesteros Hernández M. Fisiología del envejecimiento: contenido de estudio imprescindible en la formación del médico cubano. Edumecentro [Internet].2017 [citado el 14 de enero de 2019]; 9(3):4 .Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300021
25. Rodríguez Graña T, Peña González M, Gómez Trujillo N, Santisteban Lozano Y, Hernández Tamayo M. Estrés oxidativo: genética, dieta y desarrollo de enfermedades. Correo Científico Méd [Internet].2015 [citado el 14 de enero de 2019]; 19(4):690-705.Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000400009
26. Salech M, Jara L, Michea A. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet].2012 [citado el 15 de enero de 2019]; 23(1):19-29. doi: 10.1016/S0716-8640(12)70269-9
27. Baylis C, Corman B. The aging kidney: insights from experimental studies. J Am Soc Nephrol [Internet].2011 [citado el 16 de enero de 2019]; 9(4):699-709. doi: 10.1053/j.ackd.2010.05.002
28. Acosta Gómez Y, Rodríguez Acosta G, Rodríguez Fabrega O, Espín Falcón JC, Valdés Mora M. Envejecimiento cardiovascular saludable. Med Gen Integr [Internet].2015 [citado el 16 de enero de 2019]; 31(2):7. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2125201500020012

29. Toledano A, Álvarez M, Toledano Díaz A. Envejecimiento cerebral normal y patológico: continuum fisiopatológico o dualidad de procesos involutivos. *An Real Acad Nac Farm* [Internet].2014 [citado 15 de enero de 2019]; 80(3). Recuperado a partir de: <http://www.analesranf.com/index.php/aranf/article/view/1481>
30. Ribera Casado JM. Microbiota intestinal y envejecimiento: ¿un nuevo camino de intervención? .*Rev española de geriatría y gerontología* [Internet].2016 [citado 16 de enero de 2019]; 51(5) 249-306.Recuperado a partir de: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-microbiota-intestinal-envejecimiento-un-nuevo-S0211139X16000147>
31. Arboleda Franco S, Patiño Villada F, De Paz JA. Envejecimiento, masa muscular y entrenamiento de la fuerza: una revisión. *Lúdica Pedag* [Internet].2014 [citado 17 de enero de 2019]; 19(1):47-56.Recuperado a partir de: <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/LP/article/view/2781>
32. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española 23.a ed. [Internet] España; 2019 [citado 15 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://dle.rae.es/>
33. Pons Raventos E, Rebollo Rubio A, Jiménez Ternero JV. Fragilidad: ¿Cómo podemos detectarla? *Enferm Nefrol* [Internet].2016 [citado 16 de enero de 2019]; 19(2): 249-306.Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-8842016000200010
34. Jauregui, R, Rubin K.Fragilidad en el adulto mayor. *Rev del Hosp Italiano de Buenos Aires* [Internet].2012 [citado 16 de enero de 2018]; 32(3):110-115. Recuperado a partir de: https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/servicios_attachs/8040.pdf
35. Chen X, Mao G, Leng SX. Frailty Syndrome: An Overview. *Clin Interv Aging* [Internet].2014 [citado el 15 de enero de 2019]; 9:433-41. doi: 10.2147/CIA.S45300.
36. Tello Rodríguez T, Varela Pinedo L. Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. *Rev. Perú Med. Exp. Salud pública*. [Internet].2016 [citado 17 de enero de 2019]; 33(2)328-34.doi: 10.17843/rpmesp.2016.332.2207
37. Guerrero García NB, Gómez Lomelí ZM, Leal Mora D, Loreto Garibay O. Fragilidad en ancianos y estado nutricional según el Mini Nutritional Assessment. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc*. [Internet].2016 [citado el 17 de enero de 2019]; 54(3):312-7. Recuperado a partir de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im163h.pdf>.
38. Muñoz Díaz M, Arenas D, Molina Recio G, Moreno Rojas J, Martínez De la Iglesia J. Estudio de la situación nutricional de pacientes mayores de 65 años incluidos en el

programa de atención domiciliaria de una población urbana. Elsevier Esp. [Internet].2018 [citado el 17 de enero de 2019]; 50(2):88-95.doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.02.006>

39. Segarra Escandon MV, Encalada Mosquera LE (dir). Calidad de vida y funcionalidad familiar en el adulto mayor de la Parroquia Guaraynag, Azuay. [Tesis en Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2015-2016 [citado el 18 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27169/1/Tesis.doc.pdf>

40. Sarmiento Mena DA. Encalada Torres, LE (dir).Funcionalidad familiar y factores asociados al síndrome de fragilidad en el adulto mayor de la Comunidad del Cebollar [Tesis en Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2017 [citado el 18 de enero de 2019]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27183>.

41. Montenegro Saldaña L, Salazar Roque C, De la Puente Olortegui A, Gómez Sarapura A, Ramírez Aranda E. Aplicación de la evaluación geriátrica integral en los problemas sociales de adultos mayores. Acta Med Per [Internet].2009 [citado el 18 de enero de 2019]; 26(3):169-174. Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v26n3/a05v26n3>.

42. Gálvez Cano M, Chávez Jimeno H, Aliaga Diaz E. Utilidad de la valoración geriátrica integral en la evaluación de la salud del adulto mayor. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. [Internet].2016 [citado el 18 de enero de 2019]; 33(2):321-7. doi: 10.17843/rpmesp.2016.332.2204.

43. Rodríguez JRR, Tabares VZ, Jiménez ES, López RS. Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. Panorama Cuba y Salud. [Internet].2014 [citado el 19 de enero de 2019]; 9(1):35-41. Recuperado a partir de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2014/pcs141f.pdf>.

44. Cervantes Becerra RG, Villarreal Ríos E, Galicia Rodríguez L, Vargas Daza ER, Martínez González L. Estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral. Aten Primaria. [Internet].2015 [citado el 20 de enero de 2019]; 47(6):329-335. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.007>

45. Jay S, Whittaker P, Mcintosh J, Hadden N. ¿Puede el consultor geriátrico hacer Valoración geriátrica integral en la unidad de emergencia para reducir las tasas de admisión en el hospital? Una Revisión sistemática. [Internet].2016 [citado el 20 de enero de 2019]; 46(3): 366–372. Recuperado a partir de: <https://academic.oup.com/ageing/article/46/3/366/2661787>

46. José R. Jáuregui y Romina K. Rubín. Fragilidad en el adulto mayor. Rev. Hosp. Ital. B. Aires. [Internet].2012 [citado el 20 de enero de 2019]; 32(3): 110–115. Recuperado a partir de: https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/servicios_attachs/8040.pdf
47. Morley JE, et al. Frailty Consensus: A Call to Action. J Am Med Dir Assoc. [Internet].2014 [citado el 21 de enero de 2019]; 14(6): 392–397. doi: 10.1016/j.jamda.2013.03.022
48. Martín Lesende I. Escalas y pruebas de valoración funcional y cognitiva en el mayor. AMF. [Internet].2013 [citado el 20 de enero de 2019]; 9(9): 508-514. Recuperado a partir de: http://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=1187
49. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: A systematic review. J Am Geriatr Soc. [Internet].2012 [citado el 21 de enero de 2019]; 60 (8): 1487-92. doi: 10.1111 / j.1532-5415.2012.04054.x.
50. Mello A, Engstrom EM, Alves LC. Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: A systematic literature review. Cad Saude Pública. [Internet].2014 [citado el 21 de enero de 2019]; 30 (6): 1143-68. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25099040>
51. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estado de la Población Peruana: INEI; 2014 [citado 21 de enero de 2019].48p. Recuperado a partir de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1157/libro.pdf
52. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la Población Adulta Mayo. Lima: Informe técnico nº 4; 2014 [citado 21 de enero de 2019].48p. Recuperado a partir de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin-adulto-mayor_jul-ago-set-2014.pdf
53. Arik G, Varan HD, Yavuz BB, Karabulut E, Kara O, Kilic MK, Kizilarslanoglu MC, Sumer F, Kuyumcu ME, Yesil Y, Halil M, Cankurtaran M. Validation of Katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults . ScienceDirect [Internet].2015 [citado 22 de enero de 2019]; 61(3):344-50.doi: 10.1016/j.archger.2015.08.019.
54. Martínez Reig M, Flores Ruano T, Fernández Sánchez M, Noguerón García A, Romero Rizos L, Abizanda Soler P. Fragilidad como predictor de mortalidad, discapacidad incidente y hospitalización a largo plazo en ancianos españoles. Estudio

FRADEA. Rev. Esp. Geriatria Gerontol. [Internet].2016 [citado 22 de enero de 2019]; 51(5): 249-306. doi: 10.1016/j.regg.2016.01.006

55. FRAIL: Fatigue, Resistance, Aerobic, Illnesses, Loss of weight Adaptado de: Morley JE, Vellas B, Van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R. Frailty consensus: a call to action. J Am Med. Dir. Assoc. [Internet]. 2013 [citado 22 de enero de 2019]; 14(6):392-7. doi: 10.1016/j.jamda.2013.03.022

56. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. JAMA. [Internet]. 1963[citado 22 de enero de 2019]; 185: 914-9. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14044222>

57. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. J Am Geriatr Soc [Internet].1975 [citado 23 de enero de 2019]; 23(10): 433-441. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1159263>

58. Galaria II, Casten RJ, Rovner BW. The development of a shorter version of the geriatric depression scale (GDS) for visually impaired older patients. Int Psychogeriatr [Internet].2000 [citado 23 de enero de 2019]; 12(4):435-443. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11263710>

59. Merino, R; Varela, L; Manrique de Lara, G. Evaluación del paciente geriátrico hospitalizado orientado por problemas: estudio prospectivo de 71casos. Revista Médica Herediana [Internet].1992 [citado 23 de enero de 2019]; 3(2):51-9: doi: <https://doi.org/10.20453/rmh.v3i2.354>

60. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR.: A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis [Internet]. 1987 [citado 23 de enero de 2019]; 40(5): 373-383 Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3558716>.

61. Formiga F, Teresa Vidán M, Ariza-Solé A. Reflexiones sobre la importancia de la fragilidad en la valoración del riesgo cardiovascular en el anciano. Rev Esp Cardiol. [Internet]. 2016; 69:1008-10. doi: 10.1016/j.recesp.2016.05.004

62. Guerrero N, Yépez MC. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. Rev Univ. salud.[Internet].2015[citado el 1 de febrero de 2019];17(1):121-131.Recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a11.pdf>

63. Molés Julio MP. Análisis de la Fragilidad en la población mayor de Castellón de la Plana. [Tesis en Internet].España]: Universidad Jaume; 2016 [citado el 18 de enero

de 2019]. Recuperado a partir de:

https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/387307/2016_Tesis_MolesJulioMPilar.pdf?sequence=1

64. Carrasco Peña KB, Farías Moreno K, Trujillo Hernández B. Frecuencia de envejecimiento exitoso y fragilidad. Factores de riesgo asociados. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 [citado 20 de enero 2019]: [aprox. 17 p.]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0211139X17301361>

65. Robles Pizarro VE. Prevalencia de fragilidad y factores asociados en adultos mayores hospitalizados en el centro médico naval. [Tesis en Internet]. [Lima]: Universidad San Martín de Porres; 2012 [citado 01 de febrero de 2019]. Recuperado a partir de: <file:///C:/Users/user/Desktop/tesis%20nacionales/tesis%20naval.pdf>.

66. Armstrong JJ, Mitnitski A, Andrew MK, et al. Cumulative impact of health deficits, social vulnerabilities, and protective factors on cognitive dynamics in late life: a multistate modeling approach. *Alzheimers Res Ther*. 2015; 7(1):38.

67. Verlaan, Sjors, Gerdien C. Ligthart-Melis, Sander L. J. Wijers, Tommy Cederholm, Andrea B. Maier, y Marian A. E. de van der Schueren. «High Prevalence of Physical Frailty Among Community-Dwelling Malnourished Older Adults-A Systematic Review and Meta-Analysis». *Journal of the American Medical Directors Association*. [Internet].2017.[citado 4 de febrero del 2019] ; 374-82. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.12.074>.

68. 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. 2013 [citado el 15 de enero del 2019]; Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n4/es_0104-1169-rlae-21-04-0891.pdf

69. Lluís Ramos GE. Fragilidad y asociaciones de riesgo en adultos mayores de una comunidad urbana. *Rev Cuba Med Mil*. 2013; 42(3):368–376.

70. Gnjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Cumming RG, Handelsman DJ. High-risk prescribing and incidence of frailty among older community-dwelling men. *Clin Pharmacol Ther*. 2012; 91(3):521-8.

71. Vieira RA, Guerra RO, Giacomini KC, Vasconcelos KSS, Andrade ACS, Pereira LSM, et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29(8):1631-43.

72. Sánchez Jurado PM. Prevalencia y atributos de la Fragilidad en un cohorte española mayor de 70 años. [Tesis en Internet]. [España]: Universidad de Castilla la

Mancha; 2013 [citado 10 febrero de 2019]. Recuperado a partir de: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/3262/TESIS%20S%C3%A1nchez%20Jurado.pdf?sequence=1>

73. Joosten E, Demuynck M, Detroyer E, Milisen, K. Prevalence of frailty and its ability to predict in hospital delirium, falls, and 6-month mortality in hospitalized older patients. *BMC Geriatr.* 2014,14(1):1-9

74. De la Cruz Vargas JA, Correa López LE, Alatrística Gutiérrez de Bambaren M del S, Sánchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica* [Internet]. 2 de agosto de 2018 [citado 16 de enero de 2019]. Disponible [Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122).

ANEXOS A

1.-MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Indicadores
¿Cuál es la frecuencia y factores asociados del síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019?	Determinar la frecuencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019	Ha: Existe frecuencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019. Ho: Se desconoce la frecuencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019.	Variable Dependiente: Sd de Fragilidad	Tipo de Investigación: Observacional, cuantitativo, analítico - correlacional y transversal. Diseño de Investigación: transversal. Población: conformada por el total de pacientes que reciben atención en el consultorio externo de Geriatría del Hospital Nacional "Hipólito Unanue" del Ministerio de Salud (MINSA), la cual incluye a pacientes continuadores, nuevos y los reingresos. Muestra: Conformada por 180 pacientes. Técnicas: Se generará una base de datos en Excel con información de la entrevista, la revisión de las historias clínicas y la aplicación de los Instrumentos de estudio, el análisis estadístico se realizará con el programa SPSS v.25 para Windows. Instrumentos: Cuestionario FRAILE, Índice de Charlson, Índice de Katz, Test de Pfeiffer, Escala de depresión
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable Independiente:	
¿En qué medida las variables sociodemográficas se relacionan con fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019?	Determinar la asociación entre variables sociodemográficas y la fragilidad en los adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019.	Ha: Existe variables sociodemográficas asociadas al estado de Fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019. Ho: No existe variables sociodemográficas asociadas al estado de Fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional " Hipólito Unanue" en febrero del 2019.	-Edad -Sexo -Grado de instrucción -Número de fármacos -Número de caídas -Hospitalizaciones en el último año -Comorbilidades -Nivel funcional -Función cognitiva -Estado afectivo -Estado Nutricional -Condición social	
¿En qué medida el estado de salud se relaciona con fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue en febrero del 2019?	Determinar la asociación entre estado de salud y fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue en febrero del 2019.	Ha: La fragilidad está afectada significativamente por el estado de salud en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019. Ho: La fragilidad no está afectada significativamente por el estado de salud en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue en febrero del 2019.		

<p>¿En qué medida la polifarmacia, el número de caídas en el último año y la condición social se relacionan con la fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019?</p>	<p>Determinar la asociación entre polifarmacia, el número de caídas en el último año , la condición social con la fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019.</p>	<p>Ha: La fragilidad está afectada significativamente por la polifarmacia, el número de caídas en el último año, y la condición social en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue en febrero del 2019. Ho: La fragilidad no está afectada significativamente por la polifarmacia, el número de caídas en el último año y la condición social en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional "Hipólito Unanue" en febrero del 2019.</p>	<p>Geriátrica de 4 preguntas (GDS-4) , Escala de Valoración socio familiar modificada por Merino para el PERÚ.</p>
--	---	--	--

2.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE, RELACION Y NATURALEZA	CATEGORIA O UNIDAD
Fragilidad	Síndrome clínico-biológico caracterizado por una disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas del adulto mayor que condicionan una mayor vulnerabilidad a eventos adversos	Puntaje obtenido en el cuestionario FRAIL	Ordinal Politómica	Dependiente Cualitativa	0= No frágil: 0 1=Pre frágil: 1-2 2=Frágil: ≥ 3
Edad	Número de años del paciente al momento de la entrevista	Número de años indicado en la historia clínica	razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Años cumplidos
Sexo	Género orgánico	Género señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1=Femenino 0=Masculino
Grado de instrucción	Grado máximo de educación formal alcanzado por el paciente y reconocido por el Estado	Grado de instrucción que figura en su DNI (Documento Nacional de Identidad)	Ordinal Politómica	Independiente Cualitativa	4=Iletrado 3=Primaria 2=Secundaria 1=Técnico 0=Superior
Número de fármacos	Número de fármacos que el paciente consume al momento de la entrevista	Número de fármacos consignado en la historia clínica	razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Número
Número de caídas en el último año	Número de eventos, caracterizados por	Número de caídas reportado por el paciente	razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Número

	precipitación involuntaria a tierra durante el año	en el año previo a la entrevista			
Hospitalizaciones en último año	Número de ingresos al hospital durante el último año	Número de hospitalizaciones señalado en la historia clínica	razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Número
Comorbilidades	Patologías diferentes al motivo principal de consulta	Puntaje obtenido en el Índice de Comorbilidad de Charlson	razón Discreta	Independiente Cualitativa	0= Comorbilidad baja (≤ 3) 1= Comorbilidad alta (> 3)
Nivel funcional	Nivel de independencia de un individuo en la ejecución de las Actividades de la Vida Diaria (ADL)	Puntaje obtenido en el Índice de Katz	razón Discreta	Independiente Cualitativa	0= Independiente (0 – 1) 1= Dependencia parcial (2 – 3) 2= Dependencia total (4 – 6)
Función cognitiva	Procesos mentales que nos permiten recibir, procesar y elaborar la información. Permiten al sujeto tener un papel activo en los procesos de interacción, percepción y comprensión del entorno lo que le permite desenvolverse en el mundo que le rodea.	Puntaje obtenido en el Test de Pfeiffer	Razón Discreta	Independiente Cualitativa	0= Normal (0-4) 1= Deterioro cognitivo (5 – 10)
Estado afectivo	Emoción sostenida y persistente experimentada por el sujeto y expresada de forma que puede ser percibida por	Puntaje obtenido en la versión acortada del Test de Yesavage (GDS-4)	razón Discreta	Independiente Cualitativa	1= Depresión (≥ 2) 0= No depresión (< 2)

	los que le rodean				
Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes	Índice de Masa Corporal (IMC) en Kg/m ²	razón Continua	Independiente Cualitativa	3=Desnutrido (<18) 0= Normal (19 – 24) 1=Sobrepeso (25 – 29) 2= Obeso (≥30)

3.- INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de Recolección de datos

Datos Generales:

- Nombre:
- Edad:
- Sexo: Femenino () Masculino ()
- Grado de instrucción: Iltrado () Primaria () Secundaria () Técnico () Superior ()

Número de fármacos:

Número de caídas en el último año:

Número de hospitalizaciones en el último año:

Comorbilidades:

Comorbilidad baja () Comorbilidad alta ()

Nivel funcional:

Independiente () Dependiente parcial () Dependiente total ()

Función Cognitiva:

Normal () Deterioro cognitivo ()

Estado afectivo:

Depresión () No depresión ()

Condición social:

Buena situación social () Riesgo social () Problema social ()

Valoración física: Desnutrido () Normal () Sobrepeso () Obeso ()

Fragilidad:

No frágil () Pre frágil () Frágil ()

Cuestionario Frail para la detección de fragilidad en el adulto mayor

Respuesta afirmativa: 1 a 2 = prefrágil; 3 o más = frágil

¿Está usted cansado?

¿Es incapaz de subir un piso de escaleras?

¿Es incapaz de caminar una manzana?

¿Tiene más de cinco enfermedades?

¿Ha perdido más del 5% de su peso en los últimos 6 meses?

FRAIL: Fatigue, Resistance, Aerobic, Illnesses, Loss of weight

Adaptado de: 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.

Test de Pfeiffer

Preguntas	Respuestas	Errores
¿Qué día es hoy? (día, mes, año)		
¿Qué día de la semana es hoy?		
¿Dónde estamos ahora?		
¿Cuál es su número de teléfono?		
¿Cuál es su dirección? (sólo si no tiene teléfono)		
¿Cuántos años tiene?		
¿Cuál es su fecha de nacimiento? (día, mes, año)		
¿Quién es ahora el presidente del gobierno?		
¿Quién fue el anterior presidente del gobierno?		
¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?		
Vaya restando de 3 en 3 al número 20 hasta llegar a 0		
Puntuación total		

Adaptada por Martínez de la Iglesia a población española

Escala de valoración socio familiar de Merino

Situación familiar

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

Situación económica

1. Dos veces el salario mínimo
2. Una y media veces el salario mínimo
3. Pensión mínima contributiva
4. LISNI () FAS () No contributivo ()
5. Sin pensión ni otros ingresos

Vivienda

1. Adecuada a necesidades
2. Barreras arquitectónicas en la vivienda (peldaños, puertas estrechas, baños.....)
3. Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (baño incompleto, ausencia de agua caliente, calefacción)
4. Ausencia de ascensor, teléfono
5. Vivienda inadecuada (esteras, vivienda declarada en ruinas, ausencia de equipamientos mínimos)

Relaciones sociales

1. Relaciones sociales
2. Relación social solo con familia y vecinos
3. Relación social solo con familia
4. No sale del domicilio, recibe familia
5. No sale y no recibe visitas

Apoyos a la red social

1. No necesita apoyo

2. Con apoyo familiar o vecinal
3. Voluntariado social, ayuda domiciliaria
4. Pendiente de ingreso a residencia geriátrica
5. Necesita cuidados permanentes (residente tercera edad, cruz roja, centro de día...)

Puntuación:

5 a 9 puntos: buena/aceptable condición social

10 a 14 puntos: existe riesgo social

15 o más puntos: existe problema social

Escala de depresión geriátrica de 4 preguntas (GDS-4)

Escala de depresión geriátrica de 4 preguntas (GDS-4)

1. ¿Está insatisfecho con su vida?
2. ¿Se siente impotente o indefenso?
3. ¿Tiene problemas de memoria?
4. ¿Siente desganó respecto a actividades e intereses (o está imposibilitado de realizar actividades e intereses)?

* 2 o mas ítems afirmativos se considera diagnóstico de depresión

Índice de katz

Índice de Katz (actividades básicas de la vida diaria)

1. Baño

Independiente: Se baña enteramente solo, o bien requiere ayuda únicamente en alguna zona concreta (p. ej., espalda).

Dependiente: Necesita ayuda para lavarse en más de una zona del cuerpo, o bien para entrar o salir de la bañera o ducha.

2. Vestido

Independiente: Coge la ropa y se la pone él solo, puede abrocharse (se excluye atarse los zapatos o ponerse las medias).

Dependiente: No se viste por sí mismo, o permanece parcialmente vestido.

3. Uso del WC

Independiente: Va al WC solo, se arregla la ropa, se limpia él solo.

Dependiente: Precisa ayuda para ir al WC y/o para limpiarse.

4. Movilidad

Independiente: Se levanta y se acuesta de la cama él solo, se levanta y se sienta de una silla él solo, se desplaza solo.

Dependiente: Necesita ayuda para levantarse y/o acostarse, de la cama y/o de la silla. Necesita ayuda para desplazarse o no se desplaza.

5. Continencia

Independiente: Control completo de la micción y defecación.

Dependiente: Incontinencia parcial o total de la micción o defecación.

6. Alimentación

Independiente: Come solo, lleva alimento solo desde el plato a la boca (se excluye cortar los alimentos).

Dependiente: Necesita ayuda para comer, no come solo o requiere alimentación enteral.

A: Independiente para todas las funciones.

B: Independiente para todas menos una cualquiera.

C: Independiente para todas menos baño y otra cualquiera.

D: Independiente para todas menos baño, vestido y otra cualquiera.

E: Independiente para todas menos baño, vestido, uso WC y otra cualquiera.

F: Independiente para todas menos baño, vestido, uso WC, movilidad y otra cualquiera.

G: Dependiente en todas las funciones.

Índice de comorbilidad de Charlson

Por favor, marque la casilla asociada a cada patología, en caso que el paciente la padezca.	
<input type="checkbox"/> IAM	1
<input type="checkbox"/> Insuficiencia cardíaca	1
<input type="checkbox"/> Enfermedad arterial periférica	1
<input type="checkbox"/> Enfermedad cerebrovascular	1
<input type="checkbox"/> Demencia	1
<input type="checkbox"/> Enfermedad respiratoria crónica	1
<input type="checkbox"/> Enfermedad del tejido conectivo	1
<input type="checkbox"/> Úlcera gastroduodenal	1
<input type="checkbox"/> Hepatopatía crónica leve	1
<input type="checkbox"/> Diabetes sin lesión órganos diana	1
<input type="checkbox"/> Hemiplejía	2
<input type="checkbox"/> Insuficiencia renal crónica	2
<input type="checkbox"/> Diabetes con lesión órganos diana	2
<input type="checkbox"/> Tumor o neoplasia sólida sin metástasis	2
<input type="checkbox"/> Leucemia	2
<input type="checkbox"/> Linfoma	2
<input type="checkbox"/> Hepatopatía crónica moderada/severa	3
<input type="checkbox"/> Tumor o neoplasia sólida con metástasis	6
<input type="checkbox"/> SIDA	6
Total _____	

Valoración Nutricional

Fórmula para determinar el IMC:

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

Ej.: Adulto mayor con 75 kg y 1,52 m de talla

$$\frac{75}{(1.52)^2} = \frac{75}{2,31} = 32,46$$

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

4.-: CONSENTIMIENTO INFORMADO

“FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE - FEBRERO 2019.”

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

¿De qué trata la investigación?

Esta investigación ha sido diseñada con el objetivo de determinar cuál es la frecuencia y cuáles son los factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de geriatría del hospital nacional Hipólito Unanue en febrero del 2019.

¿Cómo puedo participar?

Para participar, Usted deberá responder algunas preguntas sobre sus datos personales y se recogerá información sobre su estado de salud de la historia clínica del Servicio de Geriatría. En la segunda parte de la entrevista se le aplicará algunos test para evaluar su estado de salud físico, cognitivo, funcional, afectivo, nutricional y social. La información obtenida será completamente anónima y confidencial.

¿Qué beneficios obtengo?

No obtendrá ningún beneficio directo ni monetario. Contestando este cuestionario usted estará aportando importante información a la comunidad científica, información que servirá como herramienta para poder diseñar intervenciones con el objetivo de prestar mayor atención a la salud de los pacientes adultos mayores.

¿Puedo sufrir algún daño?

No sufrirá ningún daño directo si participa en este estudio. La información recogida será totalmente anónima y confidencial. El consentimiento informado será guardado de manera separada al cuestionario para que el anonimato de las respuestas se mantenga.

¿Qué sucede si no deseo participar en la investigación?

Su participación en este estudio es voluntaria. Si no acepta no habrá ninguna consecuencia negativa; la atención que se le brindará en el hospital seguirá siendo la misma. Puede optar por la decisión que desee.

En caso de presentarse alguna duda o queja podrá contactarse con el investigador principal de éste estudio:

- Nombre: Lizeth Irene Chuquipoma Quispe
- Teléfono: 963523998

Yo, _____, identificado (a) con DNI: _____, manifiesto que, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, he sido debidamente informado (a) sobre el objetivo del estudio, los riesgos y beneficios. Además, se me ha informado sobre la confidencialidad de los resultados y todos los datos obtenidos durante el estudio.

De esta manera, autorizo la aplicación del cuestionario respectivo y autorizo que los resultados sean utilizados únicamente con fines de la investigación.

Nombres y apellidos:

Fecha:

Firma: _____

Investigador

Firma: _____

Participante

5.- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 1
 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide fragilidad en adultos mayores

N°	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensiones/Ítems							
1	Dimensión: Fatiga ¿Está usted cansado?	✓		✓		✓		
2	Dimensión: Resistencia ¿Es incapaz de subir un piso de las escaleras?	✓		✓		✓		
3	Dimensión: Entrenamiento aeróbico ¿Es incapaz de caminar una manzana?	✓		✓		✓		
4	Dimensión: Enfermedades ¿Tiene más de 5 enfermedades?	✓		✓		✓		
5	Dimensión: Pérdida de peso ¿Ha perdido más del 5% de su peso en los últimos 6 meses?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si ha suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. Mg. _____

Especialidad del validador: Geriatría

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha 25/ 2/19


 Pedro Rodríguez Delgado
 Médico Geriatra
 CMI 58035 RNE 38770
 Hospital Nacional Hipólito Unzué

6.- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 2
 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide fragilidad en adultos mayores

N°	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Dimensión: Fatiga ¿Está usted cansado?	✓		✓		✓		
2	Dimensión: Resistencia ¿Es incapaz de subir un piso de las escaleras?	✓		✓		✓		
3	Dimensión: Entrenamiento aeróbico ¿Es incapaz de caminar una manzana?	✓		✓		✓		
4	Dimensión: Enfermedades ¿Tiene más de 5 enfermedades?	✓		✓		✓		
5	Dimensión: Pérdida de peso ¿Ha perdido más del 5% de su peso en los últimos 6 meses?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si ha suficiencia):
 Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable
 Apellidos y nombres del juez validador:
 Dr. Mg. _____
 Especialidad del validador: Geriatría

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
 2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: Suficiencia, se dice de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha: 29/2/19



7.- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTO 3
 Certificado de validez de contenido del instrumento que mide fragilidad en adultos mayores

N°	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Dimensión: Fatiga ¿Está usted cansado?	✓		✓		✓		
2	Dimensión: Resistencia ¿Es incapaz de subir un piso de las escaleras?	✓		✓		✓		
3	Dimensión: Entrenamiento aeróbico ¿Es incapaz de caminar una manzana?	✓		✓		✓		
4	Dimensión: Enfermedades ¿Tiene más de 5 enfermedades?	✓		✓		✓		
5	Dimensión: Pérdida de peso ¿Ha perdido más del 5% de su peso en los últimos 6 meses?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si ha suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. Mg. _____

Especialidad del validador: Geriatría


1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.


Nota: Suficiencia, se dice de suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Fecha 25/2/18



ANEXOS B


1.- ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR ASESOR Y DIRECTOR DE LA TESIS


 UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "FRECUCENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE - FEBRERO 2019", que presenta la Srta. Lizeth Irene Chuquipoma Quispe, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.


En fe de lo cual firman los siguientes docentes:


Dr. Jaime Lama Valdivia
ASESOR


Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 30 de enero de 2019

2.- CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS.



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

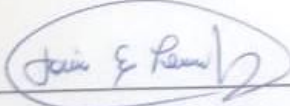
Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos
Formamos seres humanos para una cultura de paz

Carta de compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis de la estudiante de Medicina Humana, Srta. Lizeth Irene Chuquipoma Quispe, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis, Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.


Atentamente,



Dr. Jaime Lama Valdivia
ASESOR

Surco, 30 de enero de 2019

3.-CARTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**
LA EDUCACIÓN INSTITUCIONAL, AFIRMACIÓN DEL CENSO NACIONAL DE LA ANIMACIÓN HUMANA

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio N° 0589-2019-FMH-D

Lima, 05 de febrero de 2019

Señorita
CHUQUIPOMA QUISPE LIZETH IRENE
Presente.-

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

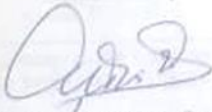
De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "FRECUCENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-FEBRERO 2019", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha viernes 01 de febrero de 2019.

Por lo tanto queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Dr. Menandro Ortiz Pretel
Secretario Académico

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Ay. Bermejo 5440 - Urb. Los Garcías - Surco | Celular: 984-0200
Aparato: 2708 1901 - 2da. Et. - Pq. | Anexo: 4010
Email: dfo.medicina@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina | Telefax: 704-0106

4.- CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA SEDE HOSPITALARIA

 **PERÚ** Ministerio de Salud HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEPARTAMENTO DE GERIATRÍA

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

MEMORANDUM Nº 0.04 - DGO-19-HONAHU-DG-

A : Lizeth Irene Chuquipoma Quispe.
Bachiller de la Universidad Ricardo Palma

DE : DRA. Rosa Irene Shimabukuro Maeki
Jefa del Servicio de Geriatria

ASUNTO : RESPUESTA A SOLICITUD DE APROBACIÓN PARA EJECUCIÓN PARA
EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

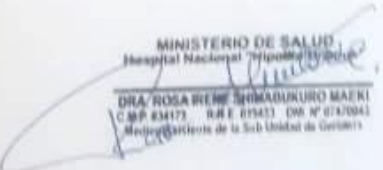
FECHA : Lima, 25 de Febrero de 2019

Por medio del presente, me dirijo a Ud. Para saludarla cordialmente y se toma de conocimiento del proyecto de Tesis: "Frecuencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores atendidos en el consultorio externo de Geriatria del Hospital Nacional Hipólito Unanue- Febrero 2019" de la alumna Lizeth Irene Chuquipoma Quispe que señala como tutor al Dr. Rodrigo Rodríguez De Pozo, siendo un trabajo que requerirá revisión de las historias clínicas.

Se aprueba la ejecución del proyecto de tesis.

Agradeciéndole de antemano su atención al presente, nos reiteramos de usted.

Atentamente,


MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional "Hipólito Unanue"
DRA/ ROSA IRENE SHIMABUKURO MAEKI
C.M.P. 834173 R.R.E. 019431 D.M. N° 07470043
Medico Geriatra de la Sub Unidad de Geriatria

5.-ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director/asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE - FEBRERO 2019." que presenta la Señorita Lizeth Irene Chuquipoma Quispe para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
PRESIDENTE

Dra. María Alba Rodríguez
MIEMBRO

Dra. Rocio Guillén Ponce
MIEMBRO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis

Asesor Jaime Lama Valdivia

Lima, 4 de marzo de 2019

6.- REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

tesis

por LIZETH IRENE CHUQUIPOMA QUISPE

tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE
INTERNET

3%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

cybertesis.urp.edu.pe

Fuente de Internet

3%

2

pt.scribd.com

Fuente de Internet

1%

3

dspace.ucuenca.edu.ec

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Universidad Privada San Juan
Bautista

Trabajo del estudiante

1%

Activ
Ve a C

7.- CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

IV CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

CHUQUIPOMA QUISPE LIZETH IRENE

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses de Junio, Julio, Agosto y Setiembre del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

“FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE GERIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE-FEBRERO 2019”

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular de **06 créditos académicos**, de acuerdo a artículo 15° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana (aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N° 2717-2015), considerándosele apto para la sustentación de tesis respectiva.

Lima, 04 de octubre de 2018



Director del Curso Taller



Dra. María del Rocío Alvarado Gutiérrez-Vda. de Dambardén
Decana