

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



PREVALENCIA DE FRAGILIDAD EN LOS ADULTOS MAYORES QUE HACEN USO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ECOSF MINERVA A TRAVES DE LA HERRAMIENTA CRIBADO DE FRAGILIDAD DE GERONTOPOLE EN EL PERIODO DE MARZO A DICIEMBRE DE 2019

Presentado Por: Dra. Libny Lisset Carballo Torres
Dr. Franklin Antonio Aguirre Martínez

Para Optar al Título de: Especialista en Medicina Familiar

Asesor de tesis: Dra. Celia Yanira Vanegas

SAN SALVADOR MAYO 2020

INDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	2
3. MARCO TEÓRICO.....	4
3.1. ¿Qué causa fragilidad?	4
3.2. Prevalencia de Fragilidad según países.	5
3.3 Fragilidad y comorbidos.	6
3.4 Detección de fragilidad	6
3.5 El instrumento GFST	8
4. OBJETIVOS	9
4.1 Objetivo General.....	9
4.2 Objetivos específicos.....	9
5. DISEÑO METODOLÓGICO	10
5.1 Tipo de investigación:	10
5.2 Diseño de investigación:.....	10
5.3 Universo y cálculo de muestra	10
5.4 Criterios de inclusión	11
5.5 Criterios de exclusión	11
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	13
7. RESULTADOS.....	14
8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	20
9. CONCLUSIONES.....	23
10. RECOMENDACIONES	24
11. BIBLIOGRAFÍA.....	26
12. ANEXOS	29

1. RESUMEN

Las poblaciones a nivel mundial envejecen a un ritmo acelerado, en El Salvador las personas mayores de 65 años en los últimos 70 años han representado un aumento del 2.9% al 6.8% según el último censo de población y vivienda 2007 ¹. Según la Dirección general de estadísticas y censos en estimaciones y proyecciones para el 2050 el envejecimiento poblacional aumenta hasta un 15.6%²

La importancia de una población envejecida data en la existencia de fragilidad, existe evidencia de que la fragilidad puede convertirse en uno de los problemas de salud más graves del mundo. Con el número de personas mayores expandiéndose dramáticamente en todos los países, se espera que la prevalencia de fragilidad aumente.³

En nuestros centros de atención primaria del sistema público no se realiza ningún cribado de identificación pese a su importancia.

Por esta razón se planteó el estudio en atención primaria, que abarca cuatro comunidades de la ciudad de San Salvador y que mediante la herramienta Test de cribado de fragilidad de Gerontopole (GFST)⁴ se obtiene 34.4% de adultos mayores con fragilidad que requiere una evaluación y tratamiento integral en centros de atención de jerarquía mayor.

2. INTRODUCCIÓN

El síndrome de fragilidad es un síndrome geriátrico caracterizado por una reducción relevante de reservas fisiológicas que aumentan la vulnerabilidad de la persona reduciendo su capacidad de mantener un equilibrio homeostático.⁴

Puede ser el resultado de una serie de enfermedades y condiciones médicas, y su evolución hacia la discapacidad puede retrasarse o evitarse si se identifica y maneja precozmente.

En los estudios sobre población general en el mundo, la prevalencia de fragilidad varía entre un 4.9% al 27.3%. Incluso cuando se excluyen a individuos con patologías médicas agudas o crónicas, el 7% de la población de 65 años y más del 20% de los mayores de 80 años son frágiles.⁵

La fragilidad existe en alrededor de una cuarta parte de las personas mayores de 85 años, y supone una pesada carga para la salud y los sistemas de atención.³

Desde 2011, el Gérontopôle del Centre HospitalierUniversitaire de Toulouse (Toulouse, Francia) ha llevado a cabo la herramienta de detección de fragilidad Gérontopôle, (GFST). Un resultado positivo en El GFST permite al médico general referir a su paciente frágil a la Clínica de fragilidad.

En el estudio “Validation of the Gérontopôle Frailty Screening Tool to detect frailty in primary care”) el GFST mostró una sensibilidad del 71.0%, una especificidad del 70.2%, un valor predictivo positivo de 75.9% y un valor predictivo negativo de 64.7%.¹⁵

En El Salvador existen pocos datos sobre fragilidad y su prevalencia debido a la falta de interés y políticas públicas en salud destinadas al sano envejecimiento en nuestra población, a pesar de que las estadísticas indican que esta población va creciendo año con año. Se sobreestiman las consecuencias que trae en el gasto público al dejar de lado la inversión en salud y sobre todo en atención primaria a los adultos mayores.

El presente estudio pretende ser además un punto de alerta para las autoridades realizado mediante un diseño transversal para conocer la prevalencia del problema y entender que la problemática se encuentra en nuestra sociedad y está afectando constantemente el sano envejecimiento mientras no se tomen medidas para empezar a detectarlo y manejarlo integralmente como lo que es, un problema geriátrico específico.

3. MARCO TEÓRICO

La fragilidad es una condición geriátrica caracterizada por una mayor vulnerabilidad para estresores externos, está fuertemente vinculado a resultados adversos, incluyendo mortalidad, ingreso en hogares de ancianos y caídas, es un concepto diferente de envejecimiento, discapacidad y comorbilidad aunque está claramente relacionado con estos factores. Por ejemplo, aunque la prevalencia de fragilidad aumenta con la edad, ocurre independientemente desde la edad cronológica.³

3.1. ¿Qué causa fragilidad?

La fragilidad tiene un fuerte componente biológico, y se cree que resulta de daño celular acumulativo durante el curso de la vida, las vías fisiopatológicas específicas que sustentan la fragilidad no son aun claramente conocidas, aunque hay evidencia de que la nutrición y la sarcopenia (pérdida de masa muscular) resultan en fragilidad.

Los mecanismos biológicos causales de la fragilidad son diferentes de aquellos procesos que causan el proceso de envejecimiento. La fragilidad ocurre cuando múltiples sistemas fisiológicos disminuyen a mayor número de sistemas disminuido, mayor probabilidad de fragilidad.

Mientras que los sistemas fisiológicos pierden algo de su reserva homeostática a edades avanzadas, se sugiere que sea alrededor del 30%, para que un

individuo funcione bien. Se cree que se produce fragilidad cuando es superado en múltiples sistemas fisiológicos, tanto es así que los mecanismos de reparo no pueden mantener la homeostasis del sistema. ³

Se han propuesto que los signos y síntomas que dan como resultado la fragilidad procede de la disregulación energética que implica múltiples vías moleculares y fisiológicas, que conducen a la sarcopenia, a la inflamación, a una disminución de la variabilidad del ritmo cardíaco, a la alteración de los procesos de coagulación y a resistencia a la insulina, anemia, alteración de niveles hormonales, y deficiencias de micronutrientes¹². Estas alteraciones fisiológicas dan lugar a las cinco características clínicas de la fragilidad: debilidad, falta de energía, disminución en la velocidad de la marcha, baja actividad física y pérdida de peso¹³. La presencia de tres de estas características indica que una persona es "frágil"; una o dos indica que se es "pre-frágil".

3.2. Prevalencia de Fragilidad según países.

La literatura muestra una gran variabilidad en la prevalencia de fragilidad. La prevalencia de fragilidad y pre-fragilidad en los Estados Unidos era de un 12% y un 59.9% respectivamente, mientras que en Reino Unido era 21.6% y 60.3% respectivamente ⁶. En España se detectó un 8.4% de fragilidad y un 41.8% de pre-fragilidad en la población mayor⁷. Valores similares se encontraron en los

países asiáticos, específicamente en Tailandia donde la prevalencia de fragilidad era del 4.9% y un 40% de prefragilidad⁸

En el salvador no hay estudios previos sobre el tema.

3.3. Fragilidad y comorbidos.

La diabetes es un factor de riesgo para el desarrollo de la fragilidad, con un riesgo mayor del doble, después de 3,5 años de seguimiento ⁵

La desnutrición se ha relacionado con muchos componentes de fragilidad. Los resultados de los estudios que investigan la relación entre el IMC y la fragilidad crean controversia). Por ejemplo, Ballum et al. reportaron una asociación significativa entre la fragilidad y la obesidad⁹ Hubbard et al. señalaron una relación en U entre IMC y fragilidad ¹⁰, mientras Frisoli no encuentra asociaciones significativas ¹¹

3.4. Detección de fragilidad.

La detección de fragilidad a nivel clínico no se lleva a cabo en la mayoría de los países y por tanto muchas personas no son identificadas como frágiles y en consecuencia son tratadas de manera inapropiada (es decir, como no frágiles) en los centros de atención sanitaria. Los participantes en la Conferencia Internacional sobre Fragilidad han hecho hincapié en la importancia de la

sensibilización sobre la detección fragilidad en la práctica clínica entre Geriatras, Médicos Generales, y otros proveedores de atención sanitaria.⁵

Se necesitan herramientas de detección para la detección temprana de este síndrome. En este contexto, la herramienta de detección de fragilidad Gérontopôle (GFST) se ha propuesto recientemente como un instrumento para ayudar a los médicos generales en la detección de adultos mayores frágiles no discapacitados.¹⁴

The Gérontopôle Frailty Screening Tool (GFST) ha sido diseñada para personas de 65 años o más sin discapacidad física ni enfermedad aguda. Se compone de un cuestionario inicial con el propósito de atraer la atención del médico general sobre signos o síntomas que sugieran la presencia de un estado subyacente de fragilidad.⁵

El GFST ha demostrado utilidad para la identificación de fragilidad en las personas de edad que viven en la comunidad, de hecho los datos en un estudio donde se aplicó este instrumento ya en evaluación geriátrica donde fueron derivados de atención primaria fue acorde en pre-frágil (31,1%) o frágil (64,1%) de acuerdo con los criterios propuestos por Fried et al.¹⁵

3.5. El instrumento GFST

Está estructurado en tres partes. Primero, se requiere administrar la escala. Esta identifica a los individuos con disfunción relevante en las actividades básicas de la vida diaria.

La segunda parte del GFST es un cuestionario. Su objetivo principal es atraer la atención del médico general a los signos y / o síntomas generales que posiblemente indiquen presencia de una fragilidad subyacente. Estas preguntas reflejan en gran medida los criterios que son comúnmente utilizados para operacionalizar el estado de fragilidad.

Finalmente, en la tercera sección del GFST, se invita al médico general a expresar su opinión sobre el estado de fragilidad del individuo. El juicio clínico del general el profesional se utiliza para determinar si, después de la evaluación de los criterios anteriores, él / ella de hecho cree que la persona es frágil o no.

Solo si él / ella está de acuerdo con los resultados del segundo sección que identifica la posible presencia de fragilidad, el paciente se identifica como un "no discapacitado anciano frágil "

Al diseñar el GFST, se decidió que el instrumento confiara fuertemente en percepción subjetiva del médico general por dos razones principales: 1) para evitar que una decisión clínica principal (es decir, la derivación del individuo a una intervención clínica) solo se deja a un herramienta de detección, y 2) involucrar directamente al médico general en el diagnóstico y seguimiento posterior del paciente mayor frágil. ¹⁵

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de Fragilidad en adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del Ecosf Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gerontopole en el periodo de marzo a diciembre de 2019

4.2 Objetivos específicos.

1. Conocer las principales características demográficas y socioeconómicas asociadas en los pacientes frágiles.
2. Determinar las comorbilidades más frecuentemente relacionadas a la fragilidad.
3. Describir las principales características del núcleo familiar de los pacientes clasificados como frágiles.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de investigación: observacional, descriptivo, transversal.

5.2 Diseño de investigación:

Se inició por la recopilación de información y antecedentes o estudios previos realizados sobre la problemática.

Se extrajo del libro de registro diario de pacientes del Ecosf Minerva los nombres de los adultos mayores de 65 años que consultaron de marzo a diciembre 2019(sin repetición de estos).

Posteriormente se realiza convocatoria para evaluación en sede del centro de salud y visita médica domiciliar en las comunidades que consultan dicho centro.

Se tabulan datos en Microsoft Excel en tablas y gráficos.

5.3 Universo y cálculo de muestra:

Población: Adultos mayores de 65 años que consultan regularmente en el ECO Minerva para control de salud o por alguna comorbilidad. Obteniendo un total de **35 personas** (se aclara personas no consultas).

Se realizó el cálculo de muestra por medio de la aplicación Open-Epi*, con un tamaño poblacional de 35, una frecuencia esperada de 50%, Límite de confianza 5% (Intervalo de confianza del 95%) y un efecto de diseño 1.0 (por ser un estudio aleatorio) con la siguiente ecuación:

Lo que dió por resultado un tamaño de muestra de **32 pacientes**.

5.4 Criterios de inclusión:

- 1) Que sea mayor de 65 años
- 2) Que se autónomo (actividades básicas de la vida diaria)
- 3) Que actualmente se encuentre sin ninguna patología aguda
- 4) Que quiera participar en el estudio, demostrándolo firmando su consentimiento.
- 5) Que sea población consultante en dicho centro de salud.

5.5 Criterios de exclusión:

1. Pacientes menores de 65 años.
2. Pacientes con enfermedades agudas o crónicas agudizadas.
3. Pacientes que expresen su denegatoria para participar en el estudio.

4. Pacientes no autónomos (actividades básicas de la vida diaria)

5. población que no consulte en dicho centro de salud.

Periodo de investigación: marzo a diciembre 2019.

Ámbito de la investigación:

Unidad comunitaria de salud familiar Minerva, San Jacinto, San Salvador.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

RIESGOS: Los individuos en estudio no se sometieron a ningún tipo de intervención por lo que carecen de riesgos objetivos en este estudio.

CONFIDENCIALIDAD: Se realizó una recolección de datos del libro de registro diario del centro de salud y evaluación de pacientes únicamente con objetivos académicos; se garantiza la confidencialidad estricta de todos los datos obtenidos con el objetivo del respeto a la privacidad individual de los sujetos de estudio.

CONSENTIMIENTO: Se solicitó al comité de ética se exima al estudio del consentimiento informado debido al tipo de estudio y su diseño metodológico.

EQUIDAD: No se harán diferencias de raza, sexo, religión, etnia ni diferencia en preferencias sexuales para la inclusión de las personas a la investigación

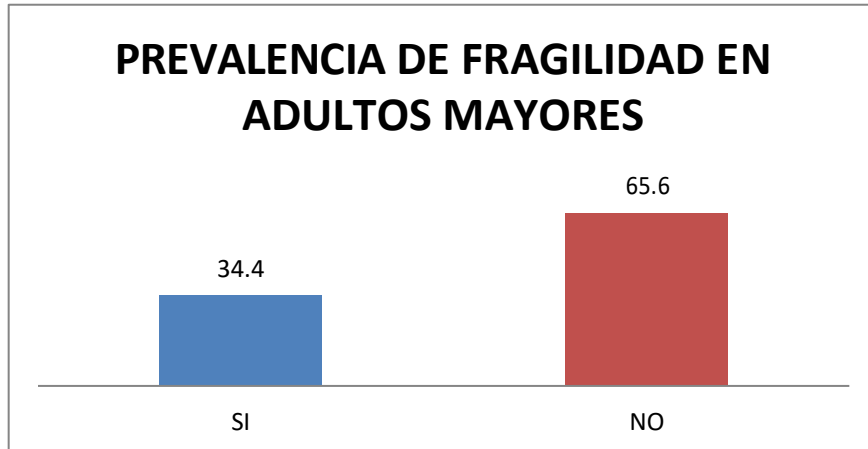
JUSTICIA: No se hará ninguna diferencia de trato entre los distintos sujetos de investigación, se aplicara de igual forma los mismos criterios, indicadores etc.

BENEFICIENCIA: En nuestro estudio, la aplicación de una escala de fragilidad en atención primaria significa beneficio de un mejor manejo para el paciente a posteriori y en ningún momento infringe un daño

NO MALEFICENCIA: No se someterá a ningún riesgo a los pacientes sujetos de investigación.

7. RESULTADOS

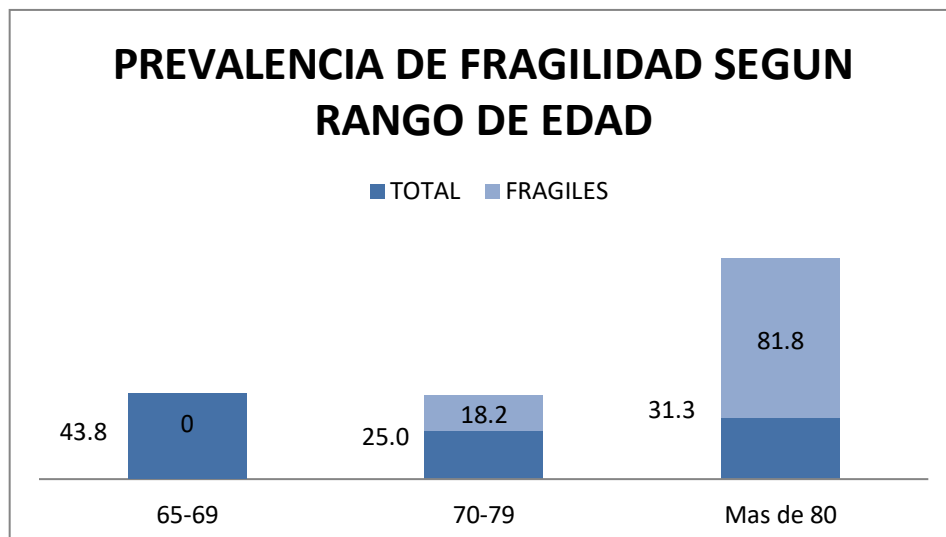
7.1



Se realizó tamizaje a un total de 38 adultos mayores, de las cuales se excluyeron 6 personas por encontrarse con enfermedad aguda. De los 32 restantes se encontraron un total de 11 adultos mayores frágiles (34.4%) y 21 adultos no frágiles. (65.6%)

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

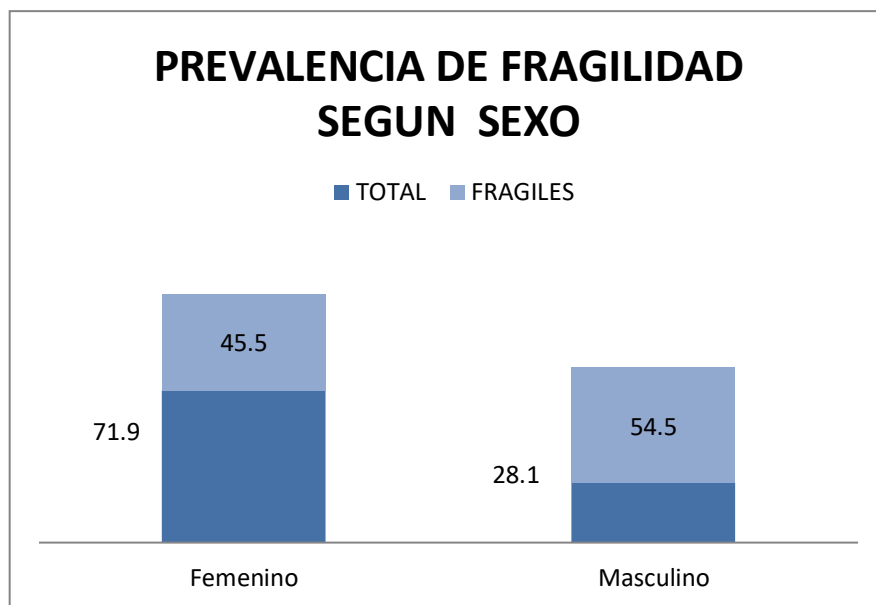
7.2



De un cribado de 32 adultos mayores 14 (43.8%) comprenden entre 65-69 años, 8(25%) entre 70-79 años y 10 (31.3%) más de 80 años. Los que se determinaron como frágiles 0% para 65-70 años, 2 (18.2%) para 70-79 años y 9(81.8%) para mayores de 80 años.

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

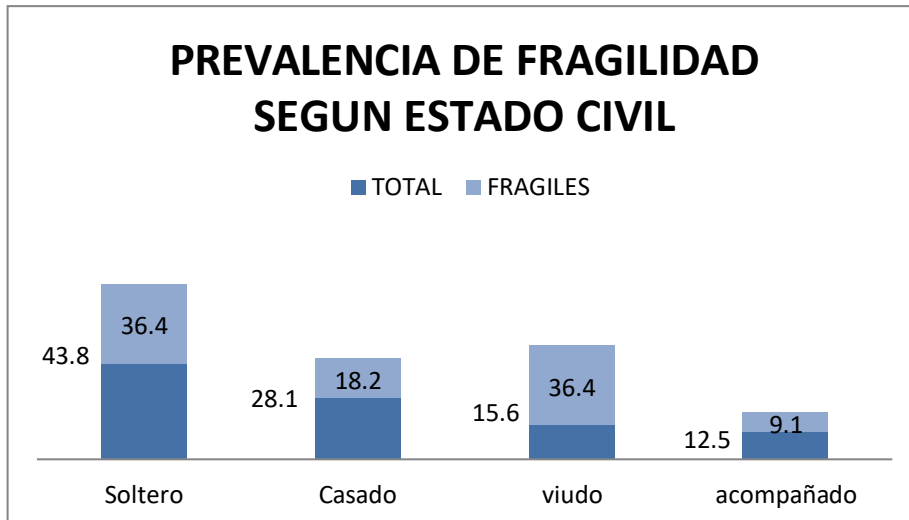
7.3



Según sexo: Del total de la muestra 23(71.9%) fueron mujeres y 9 (28.1%) hombres. De estos los frágiles representaron 5 mujeres (45.5%) y 6 hombres (54.5%).

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

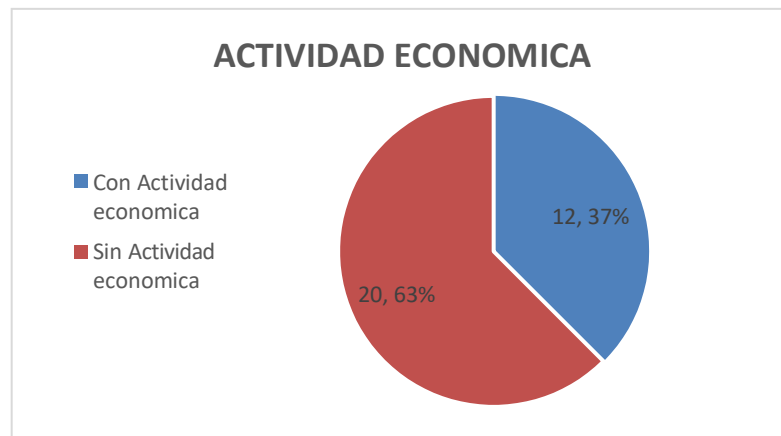
7.4



Según estado civil los adultos mayores frágiles 4 son solteros (36.4%), 2 casados (18.2%), 4 viudos (36.4%), y 1 acompañado (9.1%).

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

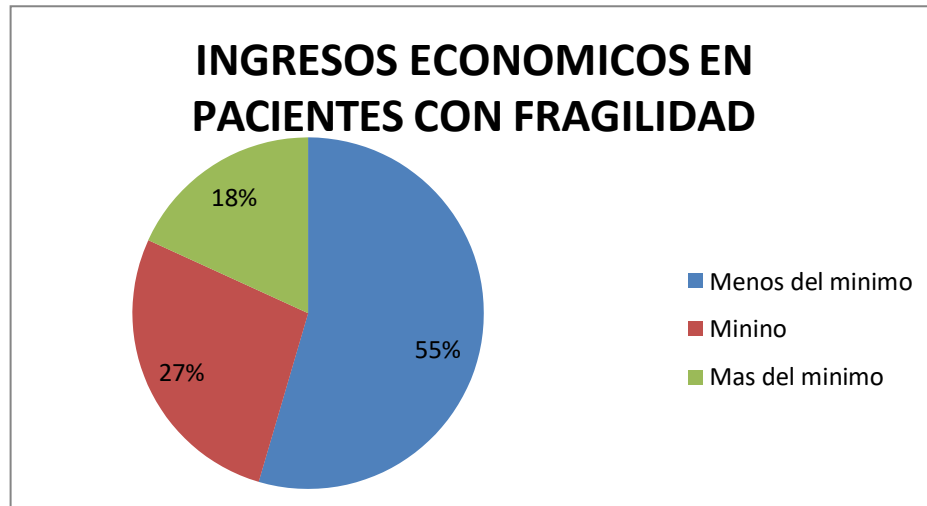
7.5



Según ocupación del total de 32 adultos mayores 12 (37%) son económicamente activos, 20 (63%) no lo son. De los adultos mayores frágiles ninguno mantiene ocupación.

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

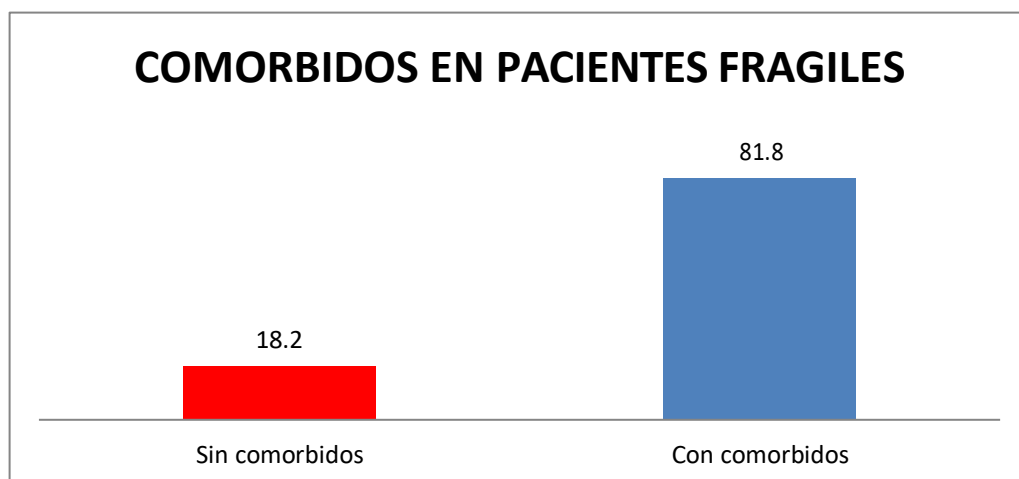
7.6



En cuanto a ingresos económicos familiares en adultos con fragilidad 6 (55% menos del mínimo, 3 (27%) el mínimo y 2(18%) más del mínimo.

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

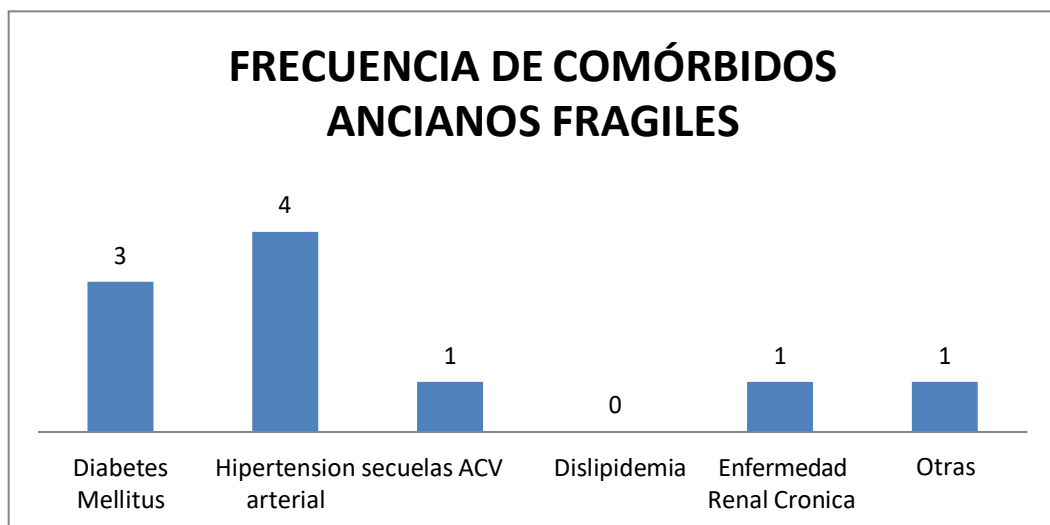
7.7



Adultos mayores frágiles con comórbidos 9 (81.8%) sin comórbidos 2 (18.2%).

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

7.8

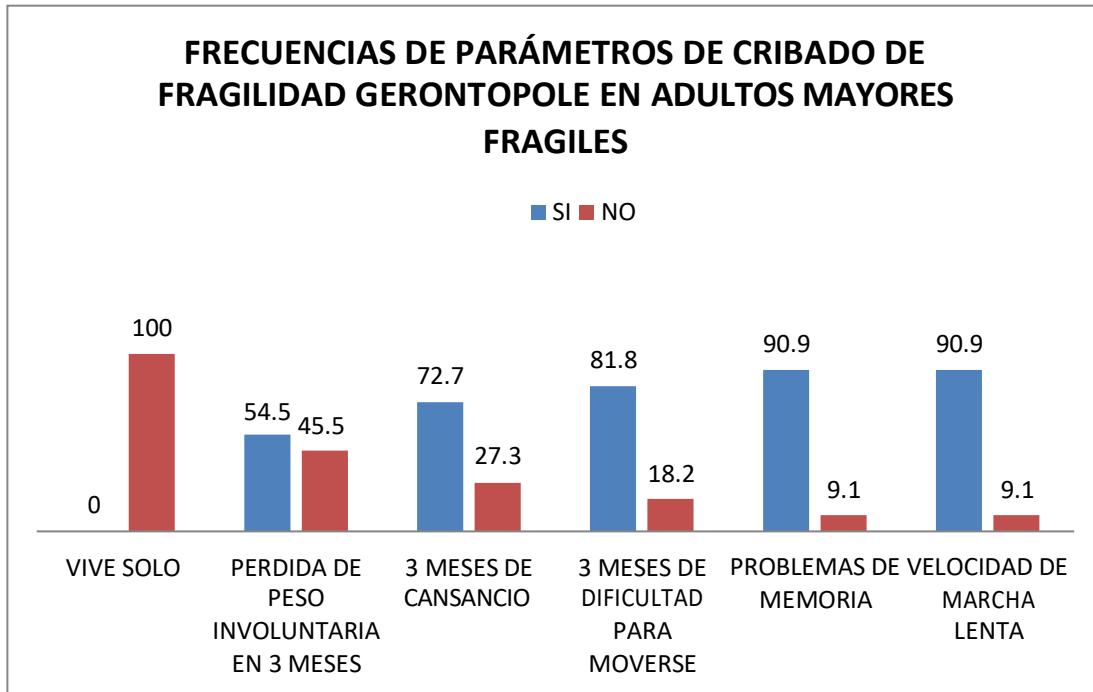


Valores absolutos de comorbilidades.

De los que presentan comórbidos la frecuencia de estos: diabetes mellitus 3, hipertensión arterial 4, secuelas ACV 1, dislipidemia ninguna, enfermedad renal crónica 1, otras 1.

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

7.9



En cuanto a frecuencia de parámetros que determinaron fragilidad en los adultos mayores:

11 (100%) viven acompañados.

6(54.5%) presentaron pérdida de peso involuntaria en los últimos 3 meses

8(72.7%) cansancio en los últimos 3 meses.

9(81.8%) dificultad para moverse en los últimos 3 meses.

10(90.9%) problemas de memoria.

10(90.9%) velocidad lenta de marcha.

Fuente: Prevalencia de fragilidad en los adultos mayores que hacen uso de los servicios de salud del ECOSF Minerva a través de la herramienta de cribado de fragilidad de Gérontopole en el periodo marzo a diciembre 2019.

8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La prevalencia de fragilidad estimada por la herramienta de cribado de fragilidad de Gerontopole resultó ser del 34.4% lo cual se encuentra dentro de los valores estimados por estudios más complejos realizados en países europeos y tomados como referencia en el presente estudio.

Se encontró además que la fragilidad se encuentra estrechamente relacionada con el aumento de la edad en la población de adultos mayores siendo la prevalencia más alta en paciente cuyas edades pasaban de los 80 años, sin embargo, es de tomar en consideración que la herramienta utilizada probablemente no discrimine adecuadamente estados de prefragilidad en grupos de menor edad (60 – 80 años).

A pesar de lo que arrojan investigaciones sobre fragilidad en países europeos donde la fragilidad está más relacionada con pacientes femeninas mayores; el presente estudio reportó una prevalencia más alta en hombres y esto también tomando en consideración que la muestra fue mayoritariamente conformada por mujeres, lastimosamente en América latina existen muy pocos estudios sobre esta problemática como para realizar algún tipo de extrapolación de los resultados o hacer inferencias sobre características de nuestra población que pudieran incidir en estos resultados.

Algunas de los resultados interesantes que arroja el estudio, es que la mayor parte de los pacientes con fragilidad detectados por la herramienta de cribado

comparten características como estar soltero o viudo, y recibiendo en la mayoría de veces cuidados por algunos de los hijos o personas ajenas a su núcleo familiar; además debida a su condición de salud se encuentran económicamente inactivos y en sus familias existen ingresos per cápita menores al salario mínimo; siendo todo lo anterior factores importantes a tomar en cuenta dentro del abordaje integral que se les debe de dar a estos pacientes si se pretende verdaderamente en ésta entidad progresivamente nefasta en la salud y calidad de vida de los pacientes.

El 80% de los pacientes detectados como frágiles poseen al menos una patología agregada, siendo la más frecuente la hipertensión arterial seguido por diabetes mellitus.

Según las respuestas obtenidas por el test de cribado de fragilidad se puede apreciar que más del 70% de los pacientes detectados como frágiles contestaron positivamente a al menos 4 de los 6 ítems que forman parte de la prueba, y los cuales hay que mencionarlos: 1. Cansancio o fatiga en los últimos 3 meses, 2. Dificultad para moverse en los últimos 3 meses, 3. Problemas de memoria y 4. Dificultad para la marcha. Lo anterior cobra gran importancia cuando a pesar que ya está estudiada la buena sensibilidad y especificidad de la prueba, en determinado momento se puede tener dudas al respecto debido a que la prueba deja a criterio del médico en último momento el clasificar o no como frágil al paciente. Además, estos parámetros están contemplados como

criterios para diagnóstico de fragilidad en otras clasificaciones, por ejemplo:

Fried, 2001.

9. CONCLUSIONES

1. La fragilidad es una realidad en población de adultos mayores que consultan en el ECO Minerva y su prevalencia oscila alrededor de lo que los estudios realizados en otros países han concluido.
2. La prevalencia de fragilidad es directamente proporcional a la edad de los adultos mayores, representando la población mayor de 80 años un porcentaje mayor frágiles detectados.
3. La situación de fragilidad impone una carga importante no solo en la salud de los pacientes, sino también en la economía de sus familias.
4. Las comorbilidades tienen una marcada relación con la fragilidad.
5. El test de cribado de fragilidad de Gerontopole es una buena herramienta para la detección primaria de los pacientes con fragilidad para su oportuna referencia a un centro de salud más avanzado para su estudio definitivo, manejo multidisciplinario y seguimiento.

10. RECOMENDACIONES

1. Al ministerio de salud de El Salvador: Crear programas enfocados en el sano envejecimiento y reorientar los actuales hacia ese fin, priorizando síndromes específicos de la población geriátrica, primordialmente la fragilidad debido a sus graves repercusiones en la salud en general de los pacientes; concientizando y reconociendo que es parte del ciclo vital de todos nosotros como seres humanos y al cual al igual que los demás se les debe de dar la atención que merece oportunamente.
2. A las universidades en general y centros de formación de profesionales en salud: Priorizar y enfocar los planes de estudios de las carreras afines al área de medicina para adaptarse a la realidad de nuestra sociedad la cual se encuentra en constante cambio y que cada día exige respuesta a las problemáticas emergentes o, que ya han existido y no se conocían mucho, pero poco a poco se va teniendo un panorama más claro sobre los mismos. En el caso en particular promover a corto plazo la implementación de la especialidad de geriatría para poder dar respuesta a los planes y programas que instancias de salud superior puedan llevar a cabo en éste ámbito de salud.

3. Al primer y segundo nivel de atención: Incluir en sus planes anuales de trabajo la detección de fragilidad en la población geriátrica promoviendo y capacitando en el uso de herramientas amigables con el médico y el paciente, las cuales deben poseer buenas características operativas que permitan de manera pertinente y oportuna derivar al paciente a un centro más avanzado para su estudio y posterior manejo multidisciplinario.
4. A los médicos en general: Agregar a su práctica clínica diaria la detección de fragilidad y el manejo oportuno de la misma en lo que esté a su alcance.
5. A los pacientes y comunidades organizadas: Exigir a las autoridades de salud la puesta en marcha de programas que incidan efectivamente en el abordaje de la fragilidad y promuevan el sano envejecimiento en sus comunidades. ¹.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Población por edad simples censos 1950-2007 [Internet]. El Salvador: Dirección general de estadísticas y censos. (DIGESTYC); C2007. [12 diciembre 2019]. Available from: <http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/poblacion-y-estadisticas-demograficas/censo-de-poblacion-y-vivienda/poblacion-censos.html>
2. Ministerio de Economía, Dirección general de estadísticas y censos (DIGESTYC), Fondo de población de las naciones unidas, centro latinoamericano y caribeño de demografía; EL SALVADOR: ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN NACIONAL 2005-2050; San Salvador:2014; paginas 28-33.
3. Elsa Dent , Paul Kowal, Emiel O. Hoogendijk e; **Frailty measurement in research and clinical practice: A review**; European Journal of Internal Medicine 2016; 31: 3-10.
4. Marie-Eve RougéBugat, Philippe Cestac, Stéphane Oustric, Bruno Vellas, FatiNourhashemi; Detecting Frailty in Primary Care: A Major Challenge for Primary Care Physicians; JAMDA 2012; 669-672.
5. Bruno VELLAS MP. Libro Blanco de la Fragilidad Toulouse, Francia.; 2011.
6. Bowen ME. The Relationship Between Body Weight, Frailty, and the Disablement Process. J Gerontol B PsychSciSocSci 2012;67(5):618-26
7. Garcia-Garcia FJ, Avila GG, Alfaro-Acha A, Andres MA, Aparicio ME, Aparicio SH, et al. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo study for healthy aging. J Nutr Health Aging 2011;15(10):852-6.
8. Bischoff HA, Staehelin HB, Willett WC. The effect of undernutrition in the development of frailty in older persons. J Gerontol A BiolSciMedSci 2006;61(6):585-9.
9. Blaum CS, Xue QL, Michelon E, Semba RD, Fried LP. The association between obesity and the frailty syndrome in older women: the Women's Health and Aging Studies. J Am GeriatrSoc 2005;53(6):927-34

10. Hubbard RE, Lang IA, Llewellyn DJ, Rockwood K. Frailty, body mass index, and abdominal obesity in older people. *J Gerontol A BiolSciMedSci* 2010;65(4):377-81.
11. Frisoli Jr A, Chaves PH, Ingham SJM, Fried LP. Severe osteopenia and osteoporosis, sarcopenia, and frailty status in community-dwelling older women: results from the Women's Health and Aging Study (WHAS) II. *Bone* 2011;48(4):952-7.
12. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:991-1001
13. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J GerontolA Biol Sci Med Sci* 2001;56:M146-156.
14. Laurent Demougeot ;Frailty Detection With the G erontop ole Frailty Screening Tool (GFST); Toulouse, France;**J Frailty Aging**; 2013.
Volume 2, Issue 3; Pages 150-2.
15. Antonio Cherubini¹, Laurent Demougeot, Alfonso Cruz Jentoft;
VALIDATION OF THE G ERONTOP OLE FRAILTY SCREENING TOOL
TO DETECT FRAILTY IN PRIMARY CARE;
16. Garcia-Gonzalez JJ GPCFMFR. A frailty index to predict the mortality risk in a population of senior Mexican adults.. *BMC Geriatr.* 2009.
17. Navarrete-Reyes AP AFJ. [Diabetes mellitus and the syndrome of frailty in the elderly]. *Rev Invest Clin.* 2010;; p. 62:327-32.
18. Hubbard RE AMFNRK. Comparison of the prognostic importance of diagnosed diabetes, comorbidity and frailty in older people. *Diabet Med.* 2010;; p. 27:603-6.
19. Von Haehling S MJAS. An overview of sarcopenia: facts and numbers on prevalence and clinical impact. *J Cachex Sarcopenia Muscle.* 2010;; p. 1:129-33.
20. Cruz-Jentoft AJ BJBUBYCTLFea. Sarcopenia: European consensus on

definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010;; p. 39:412-23.

21. Heppner HJ BJSCBT. Laboratory aspects relating to the detection and prevention of frailty. *Int J Prev Med*. 2010;; p. 1:149-57.
22. Puts MT VMTJDDL P. Endocrine and inflammatory markers as predictors of frailty. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2005;; p. 63:403-11.
23. Walston J MMNATRKHWCea. Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: results from the Cardiovascular Health Study. *Arch Intern Med*. 2002;; p. 162:2333-41.
24. Mohr BA BSKVAAOAMJ. Testosterone, sex hormone-binding globulin, and frailty in older men. *J Am Geriatr Soc*. 2007;; p. 55:548-55.
25. Leng SX CAARBMKKBMea. Serum levels of insulin-like growth factor-I (IGF-I) and dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S), and their relationships with serum interleukin-6, in the geriatric syndrome of frailty. *Aging Clin Exp Res*. 2004;; p. 16:153-7.

12 ANEXOS

Gérontopôle Frailty Screening Tool (GFST)

Paciente de 65 y más años, autónomo (AVD $\geq 5/6$), actualmente sin ninguna enfermedad aguda.

	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>No lo sé</i>
Su paciente vive solo ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su paciente ha perdido peso de manera involuntaria en los últimos 3 meses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su paciente se encuentra más cansado en estos 3 últimos meses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su paciente tiene más dificultades de movilidad en estos 3 últimos meses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su paciente se queja de problemas de memoria ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su paciente tienen una velocidad de marcha lenta (más de 4 segundos para recorrer 4 metros) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si ha respondido SI a una o más de estas preguntas:

A usted le parece que su paciente es frágil ?	<i>SI</i> <input type="checkbox"/>	<i>NO</i> <input type="checkbox"/>
Si SI , su paciente acepta la propuesta de hacerle una evaluación de la fragilidad en una consulta externa u hospital de día ?	<i>SI</i> <input type="checkbox"/>	<i>NO</i> <input type="checkbox"/>

CUESTIONARIO DE INVESTIGACION

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO EN MEDICINA FAMILIAR**

PREVALENCIA DE FRAGILIDAD EN ANCIANOS QUE HACEN USO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ECO MINERVA, SAN SALVADOR ATRAVES DE LA HERRAMIENTA DE CRIBADO DE FRAGILIDAD DE GERONTOPOLE EN EL PERIODO DE MARZO A OCTUBRE DE 2019.

INDICACION: A continuación, se le presentan una serie de preguntas, se le pide que conteste según corresponda:

CODIGO:(encierre en un círculo el literal)

- Edad: a) 60-69 años b) 70-79 años c) Más de 80 años.
- Sexo: a) femenino b) Masculino
- Estado civil: a) Soltero b) Casado c) Viuda d) Acompañada.
- Ocupación (Actividad Económica): a) Si b) No
- Ingresos económicos familiar aproximado:
a) Menos del mínimo b) Mínimo c) Más del mínimo
- Comorbidos.

Diabetes Mellitus	Si	Dislipidemias	Si
	No		No
Hipertensión arterial	Si	Enfermedad renal crónica	Si
	No		No
Secuelas ACV	Si	Otras:	
	No		

- Número de miembros del núcleo familiar: