



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

TEMA

**PREVALENCIA DEL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES
DE 70 A 84 AÑOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA FAMILIAR DEL
HGZ MF No. 1 IMSS PACHUCA, HIDALGO**

**QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO
ALEJANDRO ADRIAN GUTIÉRREZ AGUILAR**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ
CATEDRÁTICO TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR**

**DRA.SANDRA AIDE BACA RODRÍGUEZ
MEDICO FAMILIAR ADSCRITA AL HGZ MF No. 1 PACHUCA
ASESOR METODOLÓGICO**

**DR. MANUEL ENRIQUE CAMACHO DE LEON
ESPECIALISTA EN GERIATRÍA
ASESOR CLÍNICO**

**M.C. ESP. ALEJANDRO AUGUSTO MAZA GARCÍA
SUBJEFE ADMINISTRATIVO ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA
ASESOR UNIVERSITARIO U.A.E.H.**

**PERIODO DE LA ESPECIALIDAD
2011-2014**

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

M.C.E.JOSÉ MARÍA BUSTO VILLARREAL
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA SALUD DE LA U.A.E.H

DR. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA
JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA DEL I.C.Sa.

DR. ERNESTO FRANCISCO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
COORDINADOR DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DRA. LOURDES CRISTINA CARRILLO ALARCÓN
CATEDRÁTICO TITULAR Y ASESOR DE METODOLOGÍA
DE LA INVESTIGACIÓN

M.C. ESP. ALEJANDRO AUGUSTO MAZA GARCÍA
SUBJEFE ADMINISTRATIVO ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA
ASESOR UNIVERSITARIO

POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DRA. GRESS MARISSSEL GÓMEZ ARTEAGA
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACIÓN IMSS EN HIDALGO

DRA. ELBA TORRES FLORES
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN
EN SALUD DELEGACIÓN IMSS EN HIDALGO

DRA. SILVIA CRISTINA RIVERA NAVA
DIRECTORA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA
CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1, IMSS PACHUCA, HIDALGO

DRA. ESTRELLA ELIZABETH PASTEN LÓPEZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA
FAMILIAR NO. 1 DEL IMSS.

DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
CATEDRÁTICO TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR

DRA.SANDRA AIDE BACA RODRÍGUEZ
MEDICO FAMILIAR ADSCRITA AL HGZ MF No. 1 PACHUCA
ASESOR METODOLÓGICO

DR. MANUEL ENRIQUE CAMACHO DE LEON
ESPECIALISTA EN GERIATRÍA
ASESOR CLÍNICO

DEDICATORIA

A DIOS: Gracias por la vida que me has brindado, por las dichas y las adversidades, sin ellas no me hubiese dado cuenta que estabas presente siempre en mi camino.

A MIS PADRES: Que me han apoyado incondicionalmente y que han estado presentes en cada logro, aunque mi padre no físicamente, solo en mi memoria.

A MI ESPOSA E HIJOS: Gracias a mi esposa por el esfuerzo compartido. Porque sin ustedes y sin su apoyo cada logro no se habría realizado.

AGRADECIMIENTOS:

A mis asesores metodológico, clínico y universitario.

IDENTIFICACION DE LOS INVESTIGADORES

ASESOR METODOLÓGICO:

DRA. SANDRA AIDE BACA RODRIGUEZ
MEDICO FAMILIAR
COORDINADORA MEDICA DE CONSULTA EXTERA DE MEDICINA FAMILIAR
DELTURNO VESPERTINO
ADSCRIPCIÓN: HGZ MF No. 1 IMSS PACHUCA, HGO
e-mail: **sandia722000@yahoo.com.mx**
TEL. 771 2 40 55 97

TUTOR CLÍNICO:

DR. MANUEL ENRIQUE CAMACHO DE LEON
MEDICO GERIATRA
ADSCRITO AL HGZ MF No. 1 IMSS PACHUCA, HGO.
e-mail: **camaleonenma@gmail.com**
TEL. 771 5 67 74 00

ASESOR UNIVERSITARIO U.A.E.H.

M.C. ESP. ALEJANDRO AUGUSTO MAZA GARCÍA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
SUBJEFE ADMINISTRATIVO ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA U.A.E.H.
e-mail: **mazagarcia@msn.com**

ELABORACION DE TESIS:

ALEJANDRO ADRIAN GUTIERREZ AGUILAR
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR
HGZ MF No. 1 IMSS PACHUCA, HGO
e-mail: **marlonfountain@hotmail.com**
TEL. 2221 35 30 22

INDICE

I.- RESUMEN	6
II.-MARCO TEORICO	7
III.- JUSTIFICACIÓN	26
IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
V.- OBJETIVOS	31
VI.- HIPÓTESIS	32
VII.- MATERIAL Y MÉTODOS	33
VIII.-ASPECTOS ÉTICOS	39
IX.- RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD	40
X.- RESULTADOS	41
XI.- DISCUSIÓN	56
XII.- CONCLUSIONES	60
XIII.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	62
XIV.- ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD	63
XV.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
XVI.- ANEXOS	68

I. RESUMEN

TÍTULO: Prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70a 84 años, en la consulta externa de medicina familiar del HGZ MF No. 1 IMSS Pachuca, Hidalgo.

ANTECEDENTES:Según la OMS, en el año 2000 había 600 millones de personas mayores de 60 años, lo que representa el 10% de la población total del planeta y se seguirá incrementando en los próximos 50 años. De ahí hablar de *fragilidad* que es un concepto relativamente nuevo, que incrementa la vulnerabilidad de los individuos para muchos efectos deletéreos. Su definición, incidencia y prevalencia es poco conocida.

OBJETIVO:Determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 a 84 años, en la consulta externa de medicina familiar del HGZ MF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

MATERIAL Y MÉTODOS:Se realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico, de índole transversal en la población de adultos mayores de 70 a 84 años que acudieron a consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No.1 IMSS Pachuca, Hidalgo.Los datos se recolectaron en un tiempo único y de manera directa de los resultados obtenidos con el instrumento de medición.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: Los recursos humanos con los que se contó fueron: un asesor clínico y un metodológico, así como un médico residente. Material de papelería y equipo de cómputo e impresión. Los recursos financieros fueron los aportados por el médico residente investigador. El recurso de infraestructura fue el Hospital General de Zona y Medicina Familiar No. 1 IMSS. Pachuca, Hidalgo.

EXPERIENCIA DE GRUPO: No se habían realizado estudios de prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 a 84 años, en el HGZ MF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo. Se contó con la experiencia de un Geriatra como asesor, el cual tiene la experiencia en el manejo de adultos mayores; así como con un médico familiar el cual tiene trato directo con los pacientes en este rubro de edad.

TIEMPO EN QUE SE DESARROLLÓ LA INVESTIGACIÓN: 30 días posteriores a la autorización.

RESULTADOS: Las prevalencias del síndrome de fragilidad son: General 51.30 %, hombres 55.81 %, en las mujeres el 48.61 %

II. MARCO TEÓRICO

Es conveniente iniciar mencionado algo sobre la epidemiología del envejecimiento; en el mundo el incremento de la población de adultos mayores va en aumento; en seguidase mencionan algunos ejemplos en porcentaje de adultos mayores en la población mundial: Japón 22.6%, Alemania 20.5%, Italia 20.4%, Suecia 18.3%, Grecia 18.3%, Portugal 17.9%, Bulgaria 17.6%, Austria 17.6%, Letonia 17.4%, Bélgica 17.4%.(1)

En México esta tendencia también se encuentra en desarrollo ya que el 10% de la población es adulto mayor y aproximadamente residen 10.1 millones de adultos mayores, lo que representa 9% de la población total. De cada 100 hogares, 27 están integrados por al menos una persona de 60 años y más.

En el pasado, en la actualidad o en el futuro, todas las sociedades han enfrentado y enfrentaran el problema del envejecimiento demográfico. La transición demográfica y epidemiológica en la cual se encuentra inmerso nuestro país, ha contribuido a que la esperanza de vida al nacimiento se incremente, de 44 años en la década de los cuarenta, a 75 años en el 2000, lo que ha propiciado un paulatino envejecimiento de la población, el cual se incrementara en los años venideros; con lo que se espera que para el año 2050 uno de cada 4 mexicanos sea mayor de 60 años.

Según la SSA la esperanza de vida con proyección al año 2050 para hombres y mujeres aumentara a los 65 años de edad y la mortalidad disminuirá. Es decir, podremos observar el aumento progresivo de la población mayor de 65 años con el paso de las décadas. Cabe resaltar el hecho de que para el año 2030 se espera, de igual manera, una reducción muy importante en la población de 0-14 años, resultado también de los programas de planificación familiar, lo cual reducirá aún más la base de población económicamente activa para finales de este siglo.(2)

A nivel institucional específicamente HGZ MF No.1 IMSS Pachuca, Hidalgo, cuenta con el siguiente número de población derechohabiente mayores de 70 a 84

años: hombres 4,392 y mujeres: 5,528 cifras otorgadas por departamento de estadística. (3)

Envejecimiento

El término de geriatría se incorpora a la terminología médica hacia el año de 1909. Sin embargo, la medicina geriátrica moderna surge en Gran Bretaña en 1935, solicitando una medicina específica y distinta de la tradicional para la mejor atención de los pacientes ancianos. El viejo aforismo de “la vejez es en sí misma enfermedad” ha planteado investigar más en el campo de la gerontología.

El envejecimiento es parte integral y natural de la vida; se ha definido como las características fisiológicas, morfológicas y psicológicas que van presentando los individuos, durante la pérdida de sus capacidades y de la respuesta ante la adversidad del medio ambiente, es un proceso heterogéneo e irreversible que se inicia a partir del momento en que el organismo llega a su capacidad máxima funcional. Esta última, es aquella que define el máximo de la reserva fisiológica que se puede adquirir, y también el momento en que de forma constante e irreversible se va perdiendo, está influida por factores genéticos heredados y por factores ambientales, estos últimos dependerán de las estrategias de prevención y de las conductas de riesgo que haya desarrollado el anciano durante su vida. (4)

Desde la perspectiva de la atención médica diaria, la curva demográfica muestra con claridad que la práctica médica del futuro estará muy vinculada con la geriatría. La inquietud derivada de la epidemia del envejecimiento proviene de dos factores principalmente: los números y los costos. Si bien la gran cantidad de cuidados médicos que utilizan los ancianos parece desproporcionada, hemos de considerar que gran parte del aumento de los gastos derivan de los formidables avances en la tecnología médica diagnóstica y terapéutica. Disponemos de herramientas potentes y costosas y, por lo tanto, estamos cosechando los frutos de nuestro propio éxito. Si no tenemos en cuenta esta premisa en la manera que se proporciona atención médica al anciano, prolongaremos su vida a costa de su discapacidad. (5)

Los sistemas de Salud han implementado el Modelo de Atención Integral en Salud enfocado por etapas de vida, siendo parte de este, el Programa de Atención al Adulto Mayor; en donde existe una deficiente formación en geriatría entre los responsables de la atención al adulto mayor, debido a una falta de enseñanza en las universidades y pobre capacitación a los profesionales. La salud del adulto mayor, por ende es materia de gran importancia social; busca cubrir las necesidades de servicios y desarrollar planes de cuidados focalizados en intervenciones para la mejoría funcional, mental, clínica, y social del adulto mayor y su familia.

El *envejecimiento* puede definirse como la suma de todas las alteraciones que se producen en un organismo con el paso del tiempo y que conducen a pérdidas funcionales y a la muerte. Es un fenómeno universal, ubicuo y existen múltiples factores que pueden influir en él. (6,7)

Un acercamiento al concepto de envejecimiento siempre tiene que ver con el sentido dinámico de la vida humana y con el hecho de que la vejez es resultado de etapas anteriores, así como de interacciones biodemográficas, económicas, familiares, psicosociales, ambientales y biológicas. Algunos de los factores más importantes a considerar son:

- Carga genética y capital biológico
- Familia de origen
- Educación
- Alostasis o respuestas adaptativas al estrés y medio ambiente
- Hábitos y exposiciones ambientales
- Morbilidad

A partir de la construcción de indicadores del estado de salud (enfermedades crónicas, capacidad funcional, deterioro cognitivo, autopercepción del estado de salud) y de indicadores de factores de riesgo (consumo de alcohol y tabaco, sedentarismo) se pueden definir cuatro tipos de envejecimiento:

- *Envejecimiento ideal*: cuando el estado de salud es muy bueno y los factores de riesgo son bajos. El individuo es absolutamente capaz de realizar

actividades de la vida diaria, es autosuficiente, no padece enfermedades crónicas, no tiene deterioro cognitivo, percibe su salud como buena, no fuma y no bebe.

- *Envejecimiento activo*: cuando hay un estado de salud muy bueno y factores de riesgo medios o altos. El individuo tiene una enfermedad crónica, percibe su estado de salud como regular, tiene alguna dificultad para realizar actividades de la vida diaria aunque es independiente, no sufre deterioro cognitivo.
- *Envejecimiento habitual*: cuando el estado de salud es regular y los factores de riesgo son medios o bajos. La persona tiene más de una enfermedad crónica, tiene limitación en las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) con incapacidad funcional, aunque se mantiene independiente, deterioro cognitivo leve o ninguno.
- *Envejecimiento patológico*: en estado de salud regular con riesgos altos, o bien, un estado de salud malo sin importar los factores de riesgo. La persona tiene enfermedades crónicas, mala autopercepción de salud, padece deterioro cognitivo, presenta discapacidad y muy probablemente es dependiente de terceros.

Con el envejecimiento se producen cambios fisiológicos en todos los sistemas del organismo que determinan disminución de la reserva funcional limitando la capacidad de respuesta ante un aumento de la demanda o un estrés; también se produce un deterioro de los procesos reguladores que mantienen la integración funcional entre los diferentes órganos y sistemas del individuo. Así, pues, el envejecimiento no es sólo la suma de la reducción individual de la reserva funcional de cada órgano, sino también de los mecanismos de función que integran sus funciones. (8)

Síndromes geriátricos y su Prevalencia

Para entender el presente estudio tenemos que hacer un enfoque sobre el término de prevalencia y mencionar que en los síndromes geriátricos ha sido poco estudiada, en especial en el síndrome de fragilidad.

Al hablar de *prevalencia* se habla de proporción, por lo tanto no tiene dimensiones; mide en medicina la proporción de personas que en un área geográfica y periodo de tiempo establecido sufren una determinada enfermedad. Se calcula dividiendo el número de individuos que padecen el trastorno (numerador) por el número total de habitantes del área considerada incluyendo a los que lo padecen. (9)

Principales Síndromes Geriátricos

Sin lugar a duda, los llamados Síndromes Geriátricos (SG) son un reto en la asistencia geriátrica, involucran situaciones de enfermedad expresadas por un conjunto de síntomas; en definitiva, son un conjunto de cuadros originados por la concurrencia de una serie de enfermedades que tienen su expresión a través de cuadros patológicos no encuadrados en las enfermedades habituales y por su frecuente presentación, y las consecuencias de las mismas a nivel personal, familiar y social, deben de tenerse en mente, ya que traducen el estado actual del paciente y su pronóstico. Por ello se debe considerar de vital importancia que el médico de primer contacto conozca ampliamente las patologías que integran este síndrome para realizar labores de prevención dirigidas y adecuadas. (10)

A continuación se mencionan los SG de mayor importancia, así como su prevalencia, con enfoque al síndrome que involucra esta investigación: el *Síndrome de fragilidad*.

Delirium

El delirium se define como un síndrome que implica un agudo y fluctuante declive de las funciones cognoscitivas superiores. Su impacto en la población geriátrica habitualmente es subvalorado, tanto desde el punto de vista del diagnóstico como del pronóstico que se le asocia. Por eso se propone que se considere el delirium como un marcador de estado de salud, pues al incorporarlo de esta manera permitirá una evaluación de la calidad del funcionamiento de los servicios asistenciales que manejan a pacientes ancianos dado que el delirium es en parte prevenible y su manejo es multidisciplinario y complejo. Así mismo ha demostrado incrementar las complicaciones médicas intrahospitalarias, tales como infecciones,

caídas, incontinencia y úlceras de decúbito. Obedece a causas médicas o tóxicas. El delirium al momento de la admisión varía del 10 al 40% y durante la hospitalización puede afectar del 25 al 50% más, mismo porcentaje que se puede incrementar en el postoperatorio en salas de UCI. (11,12)

Demencia

La demencia es un síndrome clínico que se caracteriza por un deterioro más o menos global de las funciones cognitivas respecto a un grado previo de evolución crónica, que afecta a la capacidad funcional del sujeto interfiriendo con su desenvolvimiento cotidiano. Esta entidad responde a causas orgánicas y hay una estrecha relación con el delirium, ya que ambas enfermedades comparten muchas características; son muy frecuentes, extremadamente invalidantes y están en la lista de problemas más temidos por las personas mayores. A decir verdad cuando se combinan en un mismo individuo, la situación se agrava enormemente. Esta combinación es habitual; el riesgo de sufrir una fractura de cadera a lo largo de la vida de una persona es del 16 al 18% en las mujeres y del 5 al 6% en los varones y el riesgo de presentar una demencia es de uno entre tres. La demencia se duplica por cada 5 años después de los 60 años. En los mayores de 85 años se estima en 25 a 45%; se eleva en los asilos a más del 50% y de estos, 60 a 70% de demencia se deben a Alzheimer. (13,14)

Depresión

La Depresión en el adulto mayor es un síndrome psiquiátrico frecuente e incapacitante; con independencia de la forma clínica que adopte, ha de considerarse como resultado de la conjunción de varios factores heterogéneos que actúan en el terreno personal de cada paciente. La etiología, por tanto, como en personas más jóvenes, es biopsicosocial. Podemos hablar de dos presentaciones diferenciales que merece la pena resaltar: depresión de inicio tardío y la depresión menor. La primera suele tener menor carga genética, pero una mayor prevalencia de déficits cognitivos, recurrencias, comorbilidad médica y mortalidad. No existe unanimidad en la literatura sobre si hay síntomas específicos y diferenciales en la depresión del anciano, en general hay descenso

del estado de ánimo, dificultad para el proceso mental de las emociones y los sentimientos pueden no percibir este estado de ánimo y reparar más en sintomatología de la esfera física, puede también haber síntomas hipocondriacos, sintomatología psicótica y melancólica, presencia de síntomas psicomotores, alteraciones cognitivas, anorexia, pérdida de peso y alteraciones de la funcionalidad La depresión mayor en adultos mayores es de 10 al 12% en los lugares de atención primaria.(15)

Incontinencia urinaria

La incontinencia urinaria tiene repercusiones negativas sobre la calidad de vida y es un problema limitante y en ocasiones vergonzoso, que además tiene importantes repercusiones económicas, ya que todos los esfuerzos para mantener a una persona seca tienen un elevado coste, tanto en recursos materiales, como en horas del personal cuidador. Puede ser un síntoma que manifieste un problema urológico o ginecológico concreto, o bien puede constituir una manifestación que refleje el deterioro conjunto de varios mecanismos a la vez; este último aspecto lleva a considerarla como uno de los principales síndromes geriátricos, esta aumenta con la edad; en mujeres mayores la prevalencia es de 15 al 30% y mayor al 50% en asilos para adultos mayores, en el sexo masculino es del 33% con relación 1:1 con el sexo femenino hasta los 85 años. La prevalencia de incontinencia urinaria en personas mayores de 65 años, en nuestro país, se estima entre un 15 y un 50% y es más frecuente en mujeres. (16,17)

Úlceras por presión

Las úlceras por presión (UP) son una condición frecuente en el adulto mayor y es producida por la prolongada presión ejercida por un objeto externo sobre prominencias óseas, provocando ulceración y necrosis del tejido involucrado. La OMS reconoce que sigue siendo alta la incidencia de este problema de salud en los adultos mayores. El impacto de la UP estriba en una estancia hospitalaria cinco veces mayor que en pacientes sin esta condición, un incremento en la mortalidad, complicaciones infecciosas y comorbilidad por ende aumento en los costos del manejo. El hecho de que aparezca una UP depende de una compleja

interacción entre factores relacionados con el paciente, condiciones de comorbilidad y factores tisulares; así como circunstancias relacionadas a la hospitalización y administración de medicamentos. La fuente principal de las UP parece ser la hospitalización. Entre los pacientes que presentan úlceras por presión, 57 a 60% las desarrollan durante la hospitalización. (18)

Caídas y malnutrición

Las caídas y la malnutrición son dos SG de elevada prevalencia en la población anciana; por ejemplo, encontramos unas estadísticas de ancianos que viven en España, que un 30% presentan caídas cada año, aunque solo un 10% sufren una fractura. La malnutrición afecta un 5 a 10% a esta población. Además de su elevada prevalencia, ambos síndromes geriátricos comparten la característica de ser muy pocas veces diagnosticados y lo tanto pocas veces tratados. Sin embargo, los dos provocan una elevada morbilidad, por lo que su prevención es especialmente necesaria. Hay que tener en cuenta que dichos porcentajes podrían ser mayores, ya que frecuentemente la incidencia real de caídas es difícil de conocer porque en muchas ocasiones una caída se considera un episodio “normal en relación con la edad” y no se comunica, y por otra parte, en ocasiones, el propio paciente no las refiere por miedo a sufrir restricciones. (19)

Las caídas, debido a su elevada frecuencia y al elevado riesgo de lesiones secundarias asociado a ellas, constituyen un fenómeno negativo de gran importancia en los ancianos. Son una de las principales causas de lesiones, incapacidad, hospitalización e incluso de muerte en las personas mayores, y por este motivo *se consideran un marcador de fragilidad en el anciano* y constituyen, tal vez, el prototipo más característico de los llamados síndromes geriátricos.

Se tienen dos nuevos trabajos muy interesantes, publicados por la revista española de geriatría y gerontología (REGG); ambos evalúan la incidencia y los factores asociados a la aparición de las caídas durante un período de tiempo determinado en un grupo de pacientes hospitalizados. En el primero de los estudios, Díaz Grávalos y colaboradores, incluyen 203 internos, mayores de 65 años, con capacidad mantenida para la deambulación, y los siguen durante un período de 18 meses. La incidencia de caídas reportada es alta, pero sobre todo

es importante resaltar, que muchos de ellos (21,7%) son personas con caídas de repetición. En el segundo de los originales, Roqueta y colaboradores realizan su estudio en dos períodos de tiempo, ambos de dos años. Las incidencias acumuladas de caídas son en los dos períodos de tiempo, muy altas el 46,6 y el 59,3%.(20)

Poli medicación o polifarmacia

Las personas mayores son un grupo heterogéneo de pacientes, en el que a menudo coexisten múltiples enfermedades para las que se prescribe un elevado número de medicamentos. En los pacientes poli medicados, el riesgo de sufrir reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas es elevado. Además, el riesgo aumenta con la edad como consecuencia de los cambios fisiológicos del envejecimiento, los cambios en el comportamiento farmacocinético y farmacodinámico de los medicamentos, y la influencia de las enfermedades, los problemas funcionales y los aspectos sociales. Así mismo, la polifarmacia en los adultos mayores origina poca adherencia al tratamiento, mayor riesgo de efectos adversos, interacciones entre fármacos, aumento del riesgo de hospitalización y de errores de medicación, entre otros problemas. La asociación enfermedad-funcionalidad es tan estrecha en los adultos mayores que si la pérdida de función se mantiene en el tiempo, se pierde la autonomía apareciendo la dependencia, con el consiguiente compromiso de la calidad de vida del anciano. Por tal motivo, los modelos de asistencia de ancianos tienden a preservar o recuperar la funcionalidad en pro de mantener o mejorar la calidad de vida de estos pacientes. En realidad los adultos mayores se han convertido en los grandes consumidores de medicamentos, ya sea porque los necesitan por las pluripatologías que padecen o bien por automedicación, pero en cualquiera de los casos se exponen a un riesgo aumentado de hospitalizaciones, pérdida de funcionalidad, mayor frecuencia de caídas, mayor consumo de servicios de salud y debido a la multiplicidad de síntomas y/o trastornos, frecuentemente se ven expuestos a la utilización de polifarmacia (≥ 5 medicamentos), en complejos esquemas de dosificación y que además, pueden ser de alto costo.

Si bien, la farmacoterapia esta entre las más poderosas intervenciones para alcanzar los resultados clínicos en el anciano, su mayor riesgo es que produzcan efectos deletéreos, puesto que los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, modifican las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas. De esta forma, la utilización y prescripción apropiada de los medicamentos se torna un factor crítico en la mantención del estado de salud de estos pacientes. En general, un fármaco se considera adecuado o apropiado cuando presenta una evidencia clara que apoya su uso en una indicación determinada, que sean bien tolerados en la mayoría de los pacientes y su costo vaya de acuerdo a su efectividad. Además, se debe tener en cuenta la esperanza de vida individual del paciente, evitando terapias preventivas en aquellos pacientes con pronóstico de corta supervivencia y promoviendo fármacos con relación beneficio/riesgo favorable. Por el contrario, se considera que una prescripción es inapropiada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, especialmente cuando hay evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces. (21,22)

En algunos países desarrollados, se ha determinado que los adultos mayores utilizan alrededor del 34% de las prescripciones totales de fármacos. Dentro del grupo de fármacos más utilizados se encuentran los cardiovasculares, los hipoglucemiantes orales, así como insulinas, pero en menor grado, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE's), los psicofármacos, urológicos, antibióticos, entre otros. (23)

Dolor

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable. Se puede definir como un fenómeno complejo derivado de un estímulo sensorial o lesión neurológica y modificado por la memoria del individuo, sus expectativas y emociones. En ausencia de marcadores biológicos, la comunicación del paciente de su existencia y la intensidad de este se consideran las pruebas diagnósticas estándares. La Sociedad Americana de Geriátría repasando la definición de dolor y la aproximación diagnóstica a éste, concluye que los pacientes con demencia avanzada tendrán problemas tanto en el reconocimiento e integración cognitiva de

los estímulos sensoriales dolorosos como en la expresión verbal de lo percibido. (24)

Deterioro visual

El deterioro visual es definido como la mejor agudeza visual corregida inferior de 20/40 y superior a 20/200 en el ojo con mejor visión, aumenta rápidamente con la edad, en especial después de los 75 años de edad; a menudo limita la independencia funcional entre los adultos mayores y se correlaciona con incapacidad física como caídas, aislamiento social y depresión.

Las enfermedades oculares predominantes relacionadas con la edad que causan deterioro visual y ceguera incluyen degeneración macular relacionada con la edad, cataratas, retinopatía diabética y glaucoma. (25)

Síndrome de fragilidad

Existen múltiples definiciones y controversias alrededor de la *fragilidad* o más bien *Síndrome de fragilidad*. Suele ser referido como un estado no específico de incremento de riesgo, el cual refleja cambios fisiológicos multisistémicos que se encuentran altamente asociados con la edad. Es un exceso de demandas impuesto sobre capacidades reducidas. (26) Otros la definen como un estado fisiológico íntimamente relacionado con la edad, en el que se encuentra disminución de la reserva homeostática, con capacidad disminuida para la adaptación al estrés. Generalmente se acompaña de deterioro funcional progresivo, tendencia a las caídas, desnutrición, aislamiento social, pobre recuperación y tendencia a realizar acciones iatrogénicas ocasionadas por las hospitalizaciones repetidas.

La declinación funcional se presenta simultáneamente en múltiples órganos y sistemas, provocando alteraciones neuromusculares que ocasionan sarcopenia, mala regulación neuroendocrina, disfunción inmunológica, aumento de la vulnerabilidad ante el estrés. Este proceso puede evolucionar a falla que medra o falla funcional progresiva del anciano. Pero en realidad no hay una herramienta clínica estándar de oro para su diagnóstico. (27)

En realidad, no se conoce bien la epidemiología del síndrome de fragilidad, ya que no aparece en los registros de la CIE. (28). La prevalencia de este problema es variable y depende de los criterios utilizados para definirla, la Asociación Americana de Medicina calculó su prevalencia entre el 10 y 25% en los adultos mayores de 65 años y cerca del 50% en los mayores de 85 años. En Latinoamérica, la prevalencia y las consecuencias de la fragilidad son aún desconocidas. (29)

De acuerdo con Linda Fried, el 25% de los adultos mayores de 65 años es frágil, pero se incrementa prácticamente al doble en los mayores de 80, y el deterioro funcional condicionado por la fragilidad se incrementa edad; se calcula que el 95% de los mayores de 95 años tienen fragilidad.

Los criterios del fenotipo de fragilidad incluyen:

- a) Pérdida de peso involuntaria de al menos 5 kg en el último año
- b) Auto reporte de agotamiento
- c) Disminución de la fuerza muscular
- d) Actividad física reducida, y
- e) Velocidad lenta para la marcha en un recorrido de 4 -5 m.

Un adulto mayor se considera frágil cuando presente tres de los criterios mencionados anteriormente de forma simultánea, teniendo cada uno de los criterios el mismo valor. Estos criterios no son aplicados en México, ya que no se cuenta con instrumentos validados para realizar la medición.

Factores de riesgo

Existen factores que aumentan el riesgo de fragilidad, entre los que destacan los ambientales, fisiológicos, funcionales y psicológicos. Es importante tratar de identificar estos factores de riesgo, ya que de esta forma se podrá proceder a las medidas preventivas. A continuación en los siguientes cuadros se muestran los factores para la identificación del anciano con riesgo, de los cuales entre más se reúnan, el riesgo es mayor. (Cuadro 1, 2, 3, 4, 5)

Cuadro 1. Marcadores bioquímicos de riesgo

• Hipoalbuminemia
• Hipocolesterolemia
• Hipotrigliceridemia
• Hiponatremia
• Linfopenia (inferior a 900 linfocitos en cifras absolutas)
• Anemia
• Hipopotasemia
• Hipocreatininemia
• Hipoglucemia
• Proteína C reactiva
• Hormona del crecimiento disminuidas
• Niveles de testosterona disminuidas
• Niveles limítrofes de TSH

Cuadro 2. Factores de riesgo físicos

• Edad mayor de 80 años
• Pérdida de masa muscular magra (MMM) <ul style="list-style-type: none">○ Disminución de la tolerancia al ejercicio
• Deterioro de la marcha <ul style="list-style-type: none">○ Caídas frecuentes○ Anorexia inexplicable○ Pérdida de peso○ Perdidas sensoriales○ Alteraciones de la termorregulación○ Deterioro funcional

Cuadro 3. Factores de riesgo médicos

• Enfermedades crónico-degenerativas: <ul style="list-style-type: none">○ Hipertensión arterial○ Cardiopatías○ Enfermedad vascular cerebral○ Cáncer○ Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)○ Insuficiencia cardiaca○ Insuficiencia renal○ Infección urinaria○ Diabetes mellitus

- **Enfermedades agudas**
- **Medicamentos:**
 - **Diuréticos**
 - **Antihipertensivos**
 - **Hipoglucemiantes**
 - **Beta bloqueadores**
 - **Benzodiacepinas**
 - **Antidepresivos**
 - **Anticolinérgicos**
- **Ingresos hospitalarios frecuentes**
- **Inmovilidad**

Cuadro 4. Factores de riesgo psicológicos

- **Depresión**
- **Demencias**
- **Apatía**
- **Muerte reciente del cónyuge**
- **Pérdida de autoestima**

Cuadro 5. Factores de riesgo sociales

- **Los que viven solos**
 - **Abandonados por la familia**
 - **Abandonados por la sociedad**
 - **Pacientes institucionalizados**
 - **Síndrome de maltrato**
 - **Negligencia**
 - **Alcoholismo**

Muchas veces estos factores están presentes y el anciano no desarrolla la fragilidad como tal, pero al no ser identificados con oportunidad, se origina que el adulto mayor, ante un estrés mínimo, presente elevado deterioro funcional, de ahí la frase que con frecuencia se escucha entre los familiares “El abuelo llegó caminando al hospital y ahora y ahora regresa a casa en silla de ruedas”.

Fisiopatología

Los aspectos fisiopatológicos se explican por la presencia de sarcopenia, la que es ocasionada por la disminución de la producción de hormona del crecimiento y de hormonas sexuales, en especial testosterona, con incremento del cortisol y aumento de citosinas (pro-inflamatorias), que señalan la presencia de disfunción neuroendocrina y disfunción inmunológica. La sarcopenia se define como la pérdida de la masa muscular asociada al envejecimiento, la cual se traducirá en pérdida de fuerza y función. (30,31)

Detección del anciano frágil

La identificación y captación de ancianos frágiles constituye un dilema aún no despejado, por lo que hay que seguir invirtiendo esfuerzo tanto clínico como de investigación para delimitarlo. Las 2 formas más extendidas en la actualidad en nuestro medio para detectar ancianos frágiles son las siguientes:

1. Selección sobre la base de factores de riesgo con consistente predicción de presentar episodios adversos, o de pérdida o mayor deterioro en la funcionalidad y dependencia
 - Edad avanzada (en general mayor de 80 años)
 - Hospitalización reciente
 - Caídas de repetición, alteración de la movilidad y equilibrio
 - Debilidad muscular y poco ejercicio
 - Comorbilidad, fundamentalmente si tiene enfermedad osteoarticular (artrosis, fractura de cadera, dolor osteomuscular, etc.), sensorial (trastorno de la visión y audición), cardiovascular (ictus, cardiopatía, insuficiencia cardíaca), y mental (deterioro cognitivo, depresión, psicopatía)
 - Deficiente soporte o condicionantes sociales adversos (pobreza, soledad, incomunicación, viudedad)
 - Polifarmacia

Otros autores, en un intento de hacer más efectivas las intervenciones, se centran más en síndromes geriátricos concretos como caídas, delirium, depresión, polifarmacia, malnutrición y pérdida de visión o de audición.

2. Selección sobre la base de la pérdida de funcionalidad incipiente o precoz, sin que exista todavía un grado ostensible de discapacidad o dependencia, y que tenga posibilidades de reversibilidad o modificación con intervenciones adecuadas esta situación constituye el punto de confluencia común de diversas alteraciones de salud. Conviene recordar que en personas mayores la instauración de dependencia aparece en un 60% de manera progresiva, gradual.(32)

Algunos autores distinguen la *fragilidad primaria* como la causada por declinación fisiológica múltiple asociada sólo con el envejecimiento, de la *fragilidad secundaria*, que es la que está asociada con enfermedades o incluso con discapacidad.

En el mundo actual resulta un hecho comprobado que a medida que aumenta la expectativa de vida, aumentan los índices de fragilidad y la prevalencia de enfermedades crónicas, aspectos que acompañan el último trecho de la vida. Es de esperar, por tanto, que una gran parte de los adultos mayores sean frágiles y padezcan además enfermedades crónicas que son los moduladores principales de la trayectoria de salud de una persona en la adultez tardía. Ambas condiciones pueden existir separadas o coexistir en la población de adultos mayores.

El siguiente cuadro refleja las enfermedades crónicas que con mayor frecuencia se asocian con fragilidad:

Enfermedades crónicas asociadas con fragilidad en adultos mayores

Hipertensión arterial Enfermedad renal crónica Osteoartritis Depresión Enfermedad de la arteria coronaria Diabetes mellitus Enfermedad pulmonar obstructiva crónica Artritis reumatoide Enfermedad arterial periférica Enfermedad cerebrovascular Insuficiencia cardiaca congestiva Anemia Osteoporosis Síndrome metabólico

Los síntomas asociados a esta patología: deterioro cognitivo, disminución de las actividades de la vida diaria, depresión, déficit visual y auditivo, incontinencia urinaria, mal nutrición, caídas, dificultad para la marcha, anorexia. (33)

Otros instrumentos también utilizados para la realización del diagnóstico de este síndrome son la escala de fragilidad clínica de Rockwood y colaboradores, que propone un modelo multidimensional de fragilidad, incluye la suma de déficits en salud y en función de la cantidad de dichos déficits, se incrementa la probabilidad de muerte. Sin embargo, en la práctica clínica cotidiana, no es factible reproducirla, ya que requiere una evaluación geriátrica completa, la cual consume tiempo y entrenamiento especializado.

La propuesta de Ensrud y colaboradores, consiste en valorar 3 criterios:

- Pérdida de peso independientemente de que si fue intencional o no, en los últimos 3 años
- Inhabilidad para levantarse de una silla 5 veces sin usar los brazos
- Nivel de energía reducida utilizándose la pregunta: ¿Se siente usted lleno de energía? Considerándose un NO, como respuesta.

Los resultados: Ningún criterio: Robusto. 1 criterio: Pre frágil. 2 o 3 criterios: Frágil

Si se cumple con 2 o 3 criterios, se cataloga como un anciano frágil, cabe mencionar que estos criterios mostraron eficacia similar para predecir caídas, fracturas, discapacidad y muerte, tanto en hombres como en mujeres.

El diagnóstico en la población mexicana se realiza en base a los criterios de Ensrud y colaboradores, previamente mencionados y hay una adaptación de Díaz de León en México que sustituye el segundo rubro por la pregunta: ¿tiene alguna dificultad para levantarse después de haber estado sentado(a) en una silla durante largo tiempo? (34)

Se debe realizar la historia clínica geriátrica con la evolución funcional global del adulto mayor, con la finalidad de elaborar el diagnóstico cuádruple, dinámico, físico, psíquico, social y económico, mediante el cual se conocerá el grado de deterioro funcional del individuo, teniendo la obligación de descartar o confirmar padecimientos que pueden simular la fragilidad.

Tratamiento

En cuanto al tratamiento existe evidencia que relaciona el envejecimiento con los cambios hormonales y la pérdida de masa muscular, más aun no existe manejo hormonal específico bien avanzado. El uso de vitamina D a dosis mayores de 400ui por día reducen el riesgo de fractura no vertebral, aunque habría que determinar valores séricos. La tibolona aumenta la masa muscular, pero no hay estudios que confirmen su seguridad en pacientes ancianos. El uso de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en mujeres ha demostrado, disminuir el grado de deterioro de fuerza y velocidad, sin embargo es necesario mayor evidencia para sustentar su uso para fines de tratamiento de la fragilidad.

El ejercicio de resistencia puede mantener y/o restaurar la independencia, la capacidad funcional, prevenir, retrasar o revertir el proceso de fragilidad. Además mejora la función cardiorrespiratoria, movilidad, fuerza, flexibilidad, equilibrio, función cognitiva, disminuye la depresión al mejorar la calidad de vida y la autopercepción del estado de salud, también disminuye el riesgo de caídas.

El manejo de los pacientes frágiles debe incluir un vínculo estrecho con los médicos del primer nivel para poder referirlo oportunamente al servicio requerido

con el fin de disminuir complicaciones de enfermedades de fondo así como hospitalizaciones.

Al reducir la prevalencia de la fragilidad se ocasionan grandes beneficios tanto individuales como familiares y sociales, al preservar funcionalidad y disminuir gastos en los servicios médicos. (35)

Prevención

A continuación se enumeran algunas de las recomendaciones que podrían ser de utilidad en la prevención de la fragilidad:

- Utilizar escalas e índices para la valoración integral del adulto mayor propios para cada país e institución y tomar acciones específicas para los problemas detectados.
- Fomento y extensión de actividades preventivas como la actividad física acorde a cada paciente y el mantenimiento de un adecuado soporte y estado nutricional.
- Correcto abordaje de cuadros clínicos específicos y enfermedades crónicas y otras que se relacionen con este síndrome.
- Revisión periódica de la medicación habitual.
- Facilitar y promover la relación y un adecuado soporte social y familiar.(36)

III. JUSTIFICACIÓN

Justificación teórica. El adulto mayor es un gran consumidor de recursos sanitarios, es en esta etapa de la vida donde se concentran las patologías.

La denominada *geriatrización de la medicina* ya no es un mito, es un hecho real, no solo en los países desarrollados, obligando por un lado, a las instituciones a adaptarse a las nuevas necesidades de este gran consumidor y, por otra, a los profesionales que les prestan asistencia a mejorar su cualificación profesional para prestar más calidad a sus pacientes, esto se traduce a que se están llevando a cabo grandes cambios económicos, sociales y sanitarios.

Al hablar del anciano frágil, tenemos que incluir la cascada de la fragilidad, falla que medra y pérdida de la vitalidad (deslizamiento); que son cuadros descritos recientemente que tratan de explicar algunos de los problemas que presentan los ancianos, y que generalmente terminan con la vida, están mal definidos y poco comprendidos en la actualidad, por lo cual nos llamó la atención el investigar sobre este síndrome. Se piensa que son una misma entidad, parecida al síndrome de desgaste por cáncer, en los cuales se puede encontrar algunos factores de riesgo y cuya principal meta terapéutica en la actualidad es la prevención. Se necesita urgentemente un cambio en la actitud del cuidado y tratamiento de los adultos mayores con enfermedades crónicas. Quizá la mejor forma de tratar la fragilidad es con la prevención.

Justificación práctica. El síndrome de fragilidad es una entidad clínica común en adultos mayores. Se asocia a múltiples complicaciones, además de elevar los costos de la atención médica, con alto impacto social y familiar. Sin embargo, a pesar de ser un problema de salud de gran trascendencia, es a menudo no identificado por el personal de salud, lo cual condiciona un pobre pronóstico. Este estudio resultó relevante ya que se da a conocer que existe una prevalencia elevada del síndrome de fragilidad en la población en el instituto con esta patología y con ello se espera se le dé la importancia que merece, así se tendría

en cuenta proporcionar al servidor de salud información precisa, actual y efectiva para la identificación de esta entidad, establecer un diagnóstico y tratamiento individualizado, apropiado y oportuno.

Justificación metodológica. Es de vital importancia para todas las instituciones realizar este tipo de estudios lo que llevara a tener el conocimiento y detectar el síndrome de fragilidad con el fin de tener otro panorama y proyectar un mejor manejo hacia nuestros adultos mayores y así cooperar para un envejecimiento digno.

Pertinencia: En el mundo el incremento de la población de adultos mayores va en aumento, en México esta tendencia también se encuentra en desarrollo. La transición demográfica y epidemiológica en la cual se encuentra inmerso nuestro país, ha contribuido a que la esperanza de vida al nacimiento se incremente, de 44 años en la década de los cuarenta, a 75 años en el 2000, lo que ha propiciado un paulatino envejecimiento de la población, el cual se agudizará en los años venideros, con lo que se espera que para el año 2050 uno de cada 4 mexicanos sea mayor de 60 años.

Los sistemas de Salud han implementado el Modelo de Atención Integral en Salud enfocado por etapas de vida, siendo parte de este, el Programa de Atención al Adulto Mayor; en donde existe una deficiente formación en geriatría entre los responsables de la atención al adulto mayor, debido a una falta de enseñanza en las universidades y pobre capacitación a los profesionales y esto por ende traerá una mala atención en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con Síndrome de fragilidad y otros síndromes geriátricos.

Magnitud: En México residen 10.1 millones de adultos mayores, lo que representa 9% de la población total. De cada 100 hogares, 27 están integrados por al menos una persona de 60 años y más. No se conoce bien la epidemiología del síndrome de fragilidad, ya que no aparece en los registros del CIE, de ahí se deriva esta investigación ya que desde la perspectiva de la atención médica diaria, la curva demográfica muestra con claridad que la práctica médica del futuro estará muy

vinculada con la geriatría y si se quieren disminuir los números y los costes, se tienen que buscar nuevas estrategias de salud para la atención de los adultos mayores, pero si no se tiene un concepto claro y no se busca esta patología no habrá mejoría funcional, mental, clínica, y social del adulto mayor y su familia.

Trascendencia: La inquietud derivada de la epidemia del envejecimiento proviene de dos factores principalmente: los números y los costes. Si bien la gran cantidad de cuidados médicos que utilizan los ancianos parece desproporcionada, hemos de considerar que gran parte del aumento de los gastos derivan de los formidables avances en la tecnología médica diagnóstica y terapéutica. Así si conocemos más del Síndrome de fragilidad se tratara de prevenir el sin número de complicaciones de una patología mal diagnosticada y tratada.

Factibilidad: Se contó con recursos humanos que incluyeron al investigador principal, así como al asesor metodológico y tutor clínico por tener la experiencia y la responsabilidad de que todo se realizara conforme a lo planeado.

Se contó con los recursos institucionales tanto del sector técnico, estadística y área de biblioteca donde se tuvo el apoyo del área de cómputo; de espacio e infraestructura; recursos materiales, así como recursos económicos que fueron proporcionados por el investigador.

Congruencia: Esta investigación fue conveniente, coherente y con relación lógica. Así como también el método de exploración formado a base del cuestionario validado, y congruente para detectar factores asociados a esta patología.

Político-administrativa: Considerando que la población de adultos mayores va en aumento, por ende la fragilidad como síndrome geriátrico por igual aumenta día con día, por lo que se justificó médica y socialmente el enfocarse a este problema, lo cual resultó acorde con la política y administración del gobierno actual para disminuir con el tiempo los costes del tratamiento en pacientes complicados o mal diagnosticados.

Plausibilidad:La investigación es de carácter metodológico, organizado y con propósito de generación de conocimientos, ya que se desconocía esta patología por parte de los trabajadores de la salud.

Vulnerabilidad: No hay muchos trabajos de investigación para el diagnóstico adecuado de esta patología en nuestro país, solo se tienen trabajos internacionales que son los más aceptados y en nuestra población dichos instrumentos para el diagnóstico no son factibles, pero con la investigación copera para conocer más acerca de la prevalencia de la fragilidad y así desarrollar estrategias encaminadas a su prevención, diagnóstico y tratamiento.

Aspectos éticos:El investigador responsable acató la normativa correspondiente para la realización de la investigación de acuerdo a lo contemplado en la Ley General de Salud en lo referente a la realización de proyectos de investigación clínica y biomédica en México y a la normatividad internacional. Asimismo siendo todavía anteproyecto se sometió a la revisión por el Comité de Ética e Investigación, para valorar su factibilidad.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años, ha habido un interés creciente por la fragilidad; la mayoría de los autores concuerda en que es un estado asociado al envejecimiento, que se caracteriza por una disminución de la reserva fisiológica o lo que se ha llamado un estado de homeostasis. Definitivamente es una entidad que desafortunadamente no ha emergido como un síndrome clínico con una definición consensuada, de hecho es pobre y variablemente definida, sin una herramienta clínica como estándar de oro para su diagnóstico.

En la literatura mundial existen pocos estudios acerca del síndrome de fragilidad así como de su prevalencia y consecuencias, sin embargo, no se encuentran estudios en México que describan extensamente estas afecciones, sabemos que es un cuadro poco comprendido en la actualidad, descrito recientemente que trata de explicar algunos de los problemas que presentan los ancianos, y que generalmente terminan con la vida, por lo cual llama la atención el investigar sobre este síndrome.

El desconocimiento del mismo trae como consecuencia el manejo inadecuado, incluyendo aspectos diagnósticos y terapéuticos.

De aquí, el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 años a 84 años en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No. 1 IMSS en Pachuca, Hidalgo?

V. OBJETIVOS

Objetivo general

- Determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70a 84 años, en la consulta externa de medicina familiar del HGZ MF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo

Objetivos específicos

- Identificar los signos y síntomas del síndrome de fragilidad.
- Identificar la prevalencia por género del síndrome de fragilidad
- Identificar los factores de riesgo físicos para el síndrome de fragilidad
- Conocer los factores de riesgo médicos para el síndrome de fragilidad
- Conocer los factores de riesgo psicológicos para el síndrome de fragilidad
- Conocer los factores de riesgo sociales para el síndrome de fragilidad
- Aplicar los criterios para el diagnóstico del síndrome de fragilidad

VI. HIPOTESIS

Hipótesis de investigación:

La prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 a 84 años, en la consulta externa de medicina familiar del HGZ MF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo es mayor a la reportada en la literatura, que según la Asociación Americana de Medicina se calcula entre el 10 y 25% en los adultos mayores de 65 años.

Hipótesis nula:

La prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 años a 84 años en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ UMF No. 1 IMSS en Pachuca, Hidalgo es menor a la reportada en la literatura, que se calcula menor al 10%.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO METODOLÓGICO:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico, de índole transversal en la población de adultos mayores de 70 a 84 años que acudieron a consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No.1 IMSS Pachuca, Hidalgo.

TIPO DE ESTUDIO

Se trató de un estudio de tipo:

TRANSVERSAL.- Los datos se recolectaron en un tiempo único.

OBSERVACIONAL.- Los datos se recolectaron de manera directa de los resultados obtenidos en la encuesta.

DESCRIPTIVO.- En este caso se describió el órgano u objeto a estudiar, para que se tuviera una idea exacta de la prevalencia del síndrome de fragilidad en los adultos mayores.

ANALÍTICO.- Se comparó la prevalencia obtenida con la literatura.

UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo de estudio estuvo conformado por los adultos mayores derechohabientes de la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No.1 IMSS Pachuca, Hidalgo. Es de 9920 pacientes, mismo que es el total de este grupo atareó para el año 2012, según fuentes oficiales.

POBLACION DE ESTUDIO

Se tomó como población diana a todos los adultos mayores de 70a 84 años que acudieron a consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No.1 IMSS Pachuca, Hidalgo.

UNIVERSO: 9920

1.- Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 p \cdot q}$$

2.- Cálculo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (1-0.50) (9920)}{(9920) (0.1)^2 + (1.96)^2 (0.50) (1-0.50)}$$

$$n = \frac{3.8416 (0.50) (0.50) (9920)}{(9920) (0.01) + (3.8416) (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (0.25) (9920)}{99.2 + (3.8416) (0.25)}$$

$$n = \frac{9527.168}{99.2 + 0.9604}$$

$$n = \frac{9527.168}{100.1604}$$

$$n = 95.1191 = 96$$

3.- Cálculo de pérdidas:

Se calculó un 20% de pérdidas:

4.- Tamaño mínimo de muestra final: **115**

LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el área de consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No.1 IMSS Pachuca, Hidalgo.

PERIODO DE ESTUDIO

Una vez autorizado el protocolo el periodo de estudio fue de 60 días.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

➤ CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Adultos mayores de 70 a 84 años de edad
- Sexo: Indistinto
- Adscritos al HGZ MF No. 1 del IMSS Pachuca, Hidalgo
- Pacientes que acudieron a la consulta externa de Medicina Familiar
- Pacientes que expresaron su conformidad de participar en el estudio y que otorgaron su consentimiento informado

➤ CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:

- Pacientes que presentaron alguna complicación o discapacidad que no le permitió ingresar al estudio

➤ CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Pacientes que no completaron el cuestionario al momento de su aplicación

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
SINDROME DE FRAGILIDAD	Estado fisiológico íntimamente relacionado con la edad, en el que se encuentra disminución de la reserva homeostática, con capacidad disminuida para la adaptación al estrés.	Se caracteriza por pérdida de peso involuntaria, auto reporte de agotamiento, disminución de la fuerza muscular, actividad física reducida, velocidad lenta para la marcha en un recorrido de 4 -5 m. Además inestabilidad de enfermedades crónicas, deterioro funcional progresivo, tendencia a las caídas, desnutrición, aislamiento social, pobre recuperación y tendencia a realizar acciones iatrogénicas ocasionadas por las hospitalizaciones repetidas.	Cualitativa	Ordinal	Ningún criterio: Robusto. 1 criterio: Pre frágil. 2 o 3 criterios: Frágil

VARIABLE INDEPENDIENTE:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
ADULTO MAYOR	Son aquellas personas que alcanzan una edad en la que deben abandonar formalmente el trabajo	Toda persona mayor de 65 años para los países desarrollados y de 60 para los países en desarrollo.	Cualitativa	De razón	Mayor de 65

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
EDAD	Tiempo transcurrido en años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha en que se realizó la entrevista con el sujeto	Se preguntará al adulto mayor la edad en años cumplidos hasta la fecha de la entrevista mediante el instrumento de recolección de información	Cuantitativa de razón	De razón	Edad en años
SEXO	Fenotipo del humano con sus características físicas, biológicas y sociales que establecen diferencias entre el hombre y la mujer	Se preguntará al adulto mayor si es Mujer u hombre	Cualitativa	Dicotómica	1.- Hombre 2.- Mujer
ESTADO CIVIL	Situación o manera de estar de un individuo respecto a sus relaciones con la sociedad, desde el punto de vista legal	Se preguntará al adulto mayor mediante una pregunta de opción múltiple en el instrumento de recolección de información	Cualitativa	Politómica	1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Separado 5. Viudo
INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	Es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet.	Se obtiene de realizar una operación peso (talla ²) El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad, el sexo y el género. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la OMS	Cuantitativa	Nominal	Kg/m ² Infra peso < 18.5 Normal 18.5 a 24.99 Sobrepeso > 25 Obeso > 30

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

1. Se presentó ante el comité, el estudio de investigación con título “Prevalencia e importancia de la valoración del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 a 84 años, en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No. 1 IMSS Pachuca, Hidalgo”
2. El estudio se realizó en un periodo comprendido de un mes cuando se contó con la autorización del protocolo, en adultos mayores de 70 a 84 años, en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No. 1 IMSS Pachuca, Hidalgo”
3. Una vez autorizada la investigación por parte del comité del IMSS se procedió a recabar la firma del consentimiento informado para la participación de este estudio por parte del paciente o persona responsable del mismo, se incluyeron a todos los adultos mayores de 70 a 84 años que acudieron a la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ MF No. 1 IMSS Pachuca, Hidalgo.
4. Para la recolección de datos, Se aplicó un cuestionario donde se incluyeron: nombre del paciente, afiliación, antropometría, algunos factores de riesgo y comorbilidades presentes. Se basó en la propuesta de Ensrud y colaboradores, la cual consistió en valorar 3 criterios:
 - Pérdida de peso independiente de que si fue intencionalmente o no en los últimos 3 años
 - El diagnóstico en la población mexicana se realizó en base a una adaptación de Díaz de León en México: ¿tiene alguna dificultad para levantarse después de haber estado sentado(a) en una silla durante largo tiempo?

- Nivel de energía reducida utilizándose la pregunta: ¿Se siente usted lleno de energía? Considerándose un NO, como respuesta.

Los resultados: Ningún criterio: No frágil. 1 criterio: Pre frágil. 2 o 3 criterios: Frágil

5. Se procedió a la determinación de la prevalencia del síndrome de fragilidad ya terminado el estudio mediante el cálculo correspondiente.
6. Una vez concluido el periodo de recolección de datos se llevó a cabo el análisis de los resultados para posteriormente obtener las conclusiones.

Si cumple con 2 o 3 criterios se cataloga como un anciano frágil, estos criterios mostraron eficacia similar para predecir caídas, fracturas, discapacidad y muerte, tanto en hombres como en mujeres.

ANALISIS ESTADISTICO

Se aplicó estadística descriptiva con análisis univariado, obteniéndose frecuencias simples, proporciones, medidas de tendencia central (media y mediana), medidas de dispersión (variada y desviación estándar) y como medida epidemiológica de ocurrencia se obtuvo la prevalencia en forma diferenciada para hombres y mujeres.

Para corroborar que los resultados no se debieron al azar se aplicó la prueba "Z" de la curva normal para comparar la prevalencia obtenida contra la reportada en la literatura.

Tomando como resultados significativos cuando la P fue menor a 0.05.

VIII. ASPECTOS ÉTICOS

En Base a la declaración de Helsinki, Filadelfia en 1964, la asociación médica mundial, leyes y códigos de México, Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, Título segundo, Capítulo I, Artículo 17, Fracción I, ésta investigación fue de “Riesgo Mínimo”, por lo que una vez sometido a consideración y autorización del Comité de Investigación local se solicitó el consentimiento informado a los padres o tutores de los sujetos de estudio.

Da acuerdo a la Ley general de salud, Título segundo de los aspectos éticos en investigación de los seres humanos, capítulo I, se considera: Investigación sin riesgo, ya que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental sin manipulación de variables. Aun así se protegió la privacidad del individuo, identificándolo sólo cuando los resultados lo requirieron y éste lo autorizó.

IX. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

- **RECURSOS HUMANOS.**

- Médico residente.
- Asesor clínico.
- Asesor metodológico.

- **RECURSOS MATERIALES.**

- Lapiceros y lápices.
- Material de papelería.
- Equipo de cómputo.
- Equipo de impresión.

- **RECURSOS FINANCIEROS.**

- Los propios del médico residente investigador.

X. RESULTADOS

Cuadro no. 1

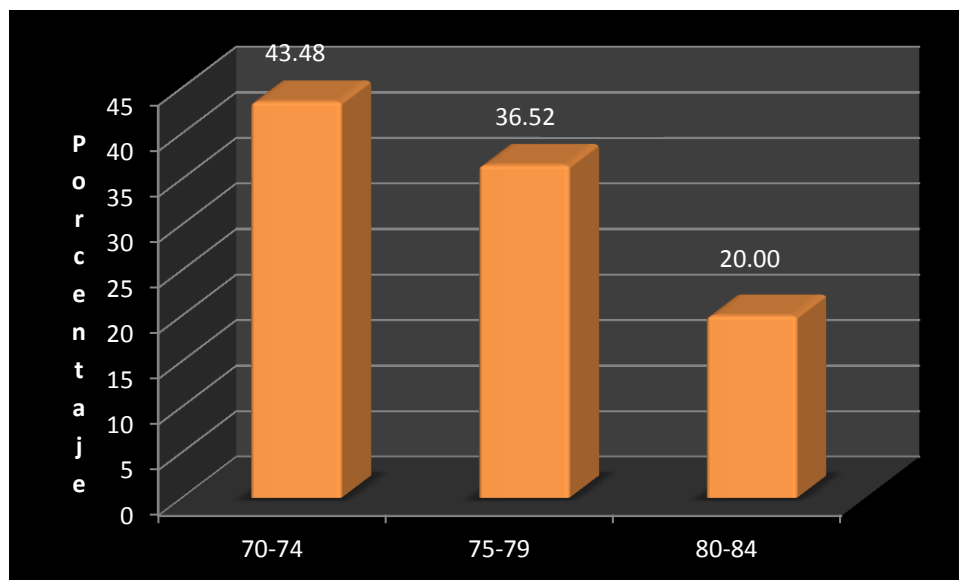
Adultos mayores por grupos de edad

Grupos de edad	Número	%
70-74	50	43.48
75-79	42	36.52
80-84	23	20.00
Total	115	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

Adultos mayores por grupos de edad.- El rango de 70 a 74 años de edad representó el 43.48 % sobre el total de la muestra analizada, en segundo lugar se tiene el rango de 75 a 79 años, significando el 36.52 %. La caracterización o resumen de la serie de edades es como sigue: media 75.68 años, mediana 75 años, moda 70 años, desviación estándar 4.59 estableciéndose un intervalo para un 95 % de confianza de 70-----84 años de edad, (Cuadro no. 1).

Adultos mayores por grupos de edad



Fuente: Cuadro no. 1

Cuadro no. 2

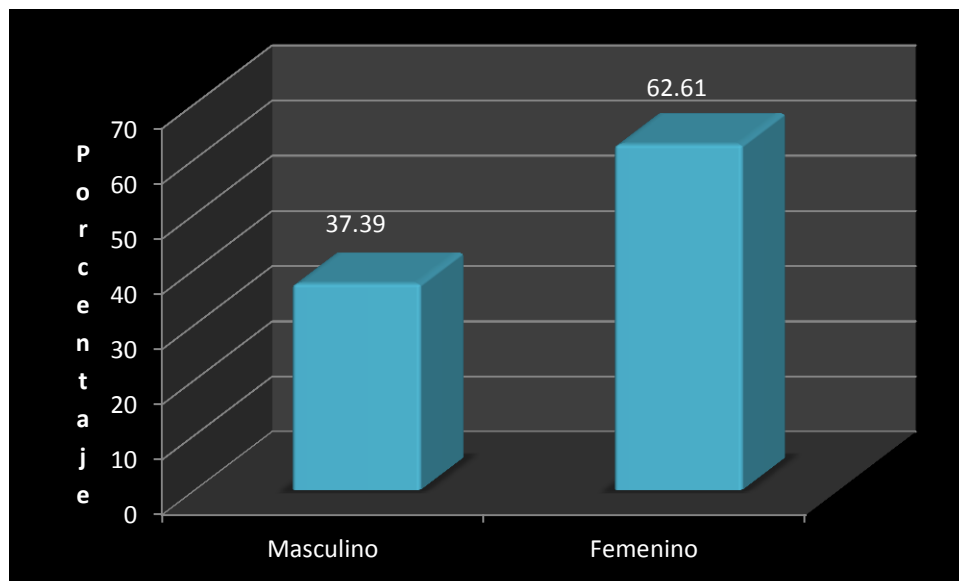
Adultos mayores según sexo

Sexo	Número	%
Masculino	43	37.39
Femenino	72	62.61
Total	115	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

Adultos mayores según sexo.- Considerando la distribución de la muestra de acuerdo al sexo, predominó el sexo femenino, representando el 62.61 % vs sexo masculino con el 37.39 %, la razón es de 1.67 cifra relativa de mujeres: 1 cifra relativa de varones, (Cuadro no. 2).

Adultos mayores según sexo



Fuente: Cuadro no. 2

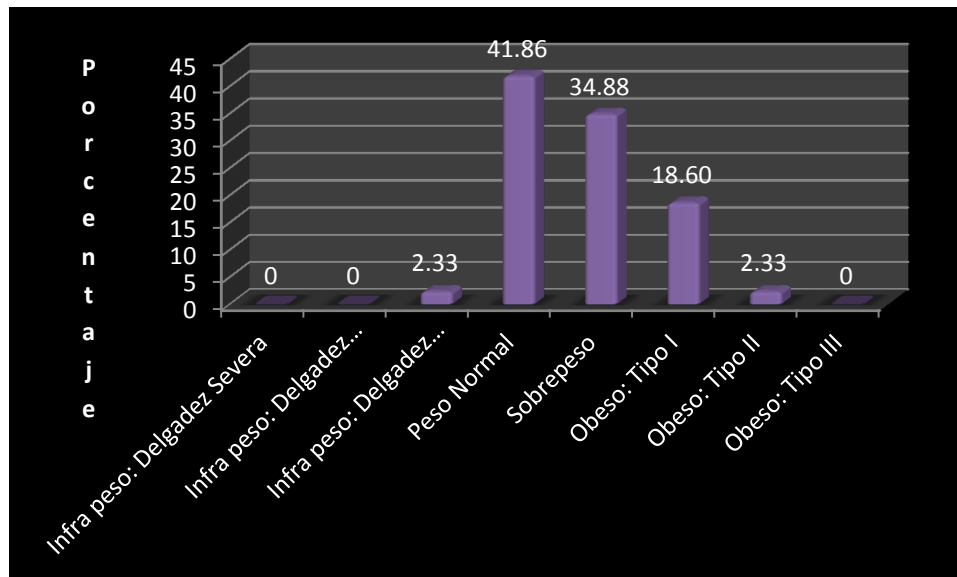
Cuadro no. 3. Adultos mayores del sexo masculino según índice de masa corporal

Rangos	Clasificación (OMS)	No	%
<16.00	Infra peso: Delgadez Severa	0	0.0
16.00 - 16.99	Infra peso: Delgadez moderada	0	0.0
17.00 - 18.49	Infra peso: Delgadez aceptable	1	2.33
18.50 - 24.99	Peso Normal	18	41.86
25.00 - 29.99	Sobrepeso	15	34.88
30.00 - 34.99	Obeso: Tipo I	8	18.60
35.00 - 40.00	Obeso: Tipo II	1	2.33
>40.00	Obeso: Tipo III	0	0.0
Total		43	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

Adultos mayores del sexo masculino según índice de masa corporal.- En lo referente a la clasificación de la masa corporal se adopto la propuesta de la OMS, resaltando en el sexo masculino el sobrepeso representando, el 34.88 %, la obesidad de grado I significo el 18.60 %, la obesidad grado II significo el 2.33 %.La caracterización o resumen de la serie del índice de masa corporal es como sigue: media 26.58, mediana 26.12, moda 23.51, desviación estándar 3.67 estableciéndose un intervalo para un 95 % de confianza de 19.24-----33.92, (Cuadro no. 3).

Adultos mayores del sexo masculino según índice de masa corporal



Fuente: Cuadro no. 3

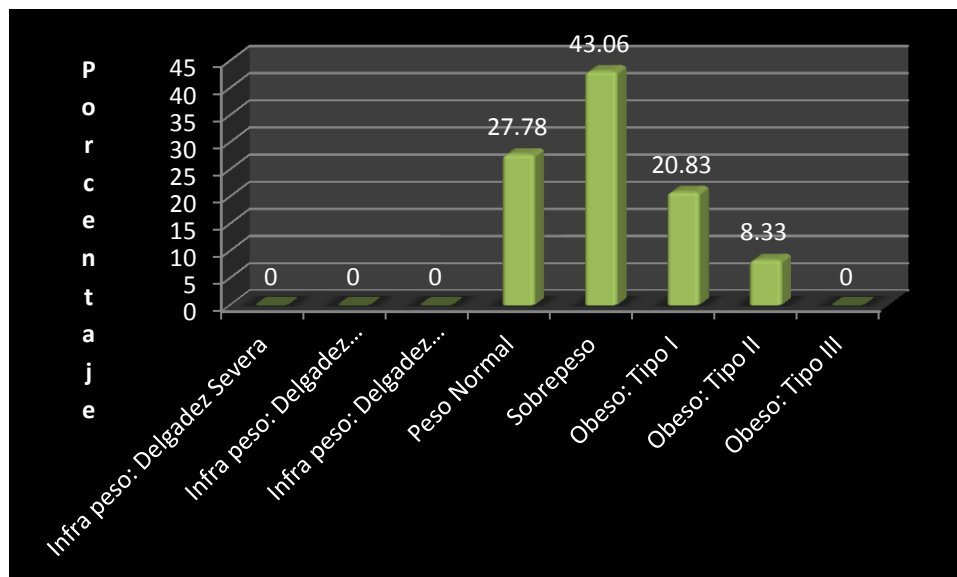
Cuadro no. 4. Adultos mayores del sexo femenino según índice de masa corporal

Rangos	Clasificación (OMS)	No	%
<16.00	Infra peso: Delgadez Severa	0	0.0
16.00 - 16.99	Infra peso: Delgadez moderada	0	0.0
17.00 - 18.49	Infra peso: Delgadez aceptable	0	0.0
18.50 - 24.99	Peso Normal	20	27.78
25.00 - 29.99	Sobrepeso	31	43.06
30.00 - 34.99	Obeso: Tipo I	15	20.83
35.00 - 40.00	Obeso: Tipo II	6	8.33
>40.00	Obeso: Tipo III	0	0.0
Total		72	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

Adultos mayores del sexo femenino según índice de masa corporal.- En lo referente a la clasificación de la masa corporal se adopto la propuesta de la OMS, resaltando en el sexo femenino el sobrepeso representando, el 43.06 %, la obesidad de grado I significo el 20.83 %, la obesidad grado II significo el 8.33 %, %. La caracterización o resumen de la serie del índice de masa corporal es como sigue: media 27.84, mediana 27.23, moda 35.11, desviación estándar 4.11 estableciéndose un intervalo para un 95 % de confianza de 19.62-----36.06, (Cuadro no. 4).

Adultos mayores del sexo femenino según índice de masa corporal



Fuente: Cuadro no. 4

Cuadro no. 5

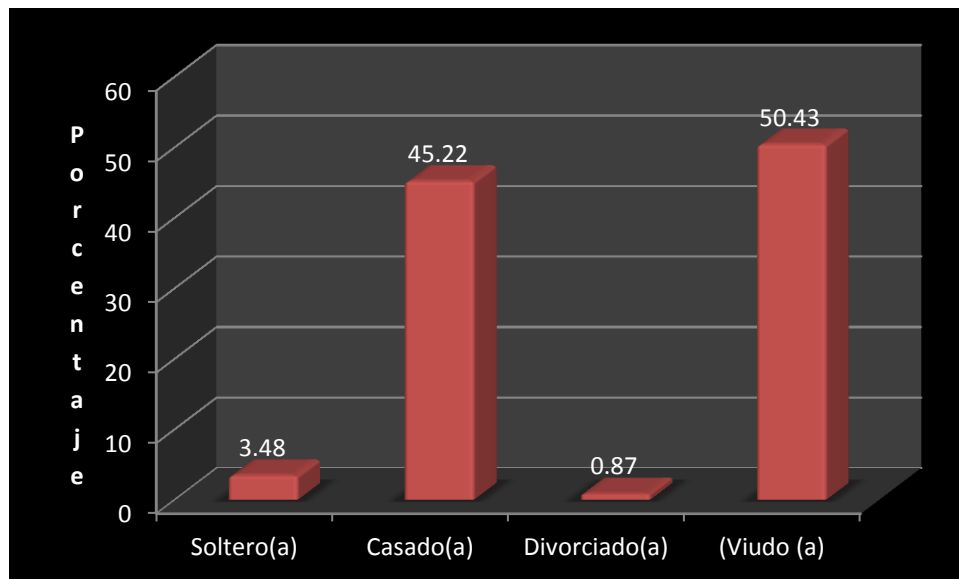
Adultos mayores según estado civil

Estado civil	Número	%
Soltero(a)	4	3.48
Casado(a)	52	45.22
Divorciado(a)	1	0.87
(Viudo (a)	58	50.43
Total	115	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

Adultos mayores según estado civil.- Resulta importante el hecho de haber detectado que el 50.43 % de los adultos son viudos (as), el 45.22 % continúan casados, y solo l 3.48 % declararon ser solteros, (Cuadro no. 5).

Adultos mayores según estado civil



Fuente: Cuadro no. 5

Cuadro no. 6

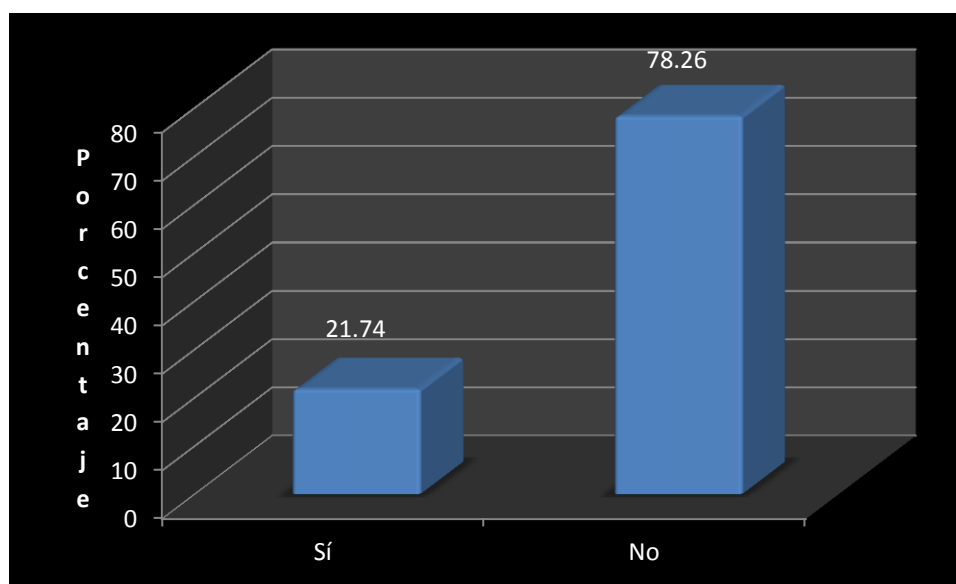
Adultos mayores según si es o no cuidador principal

Cuidador principal	Número	%
Sí	25	21.74
No	90	78.26
Total	115	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

Adultos mayores según si es o no cuidador principal.- Se tiene en la muestra analizada que el 21.74 % de los adultos declaró durante la encuesta ser su cuidador principal, el 78.26 % depende de otros familiares, (Cuadro no. 6).

Adultos mayores según si es o no cuidador principal



Fuente: Cuadro no. 6

Cuadro no. 7

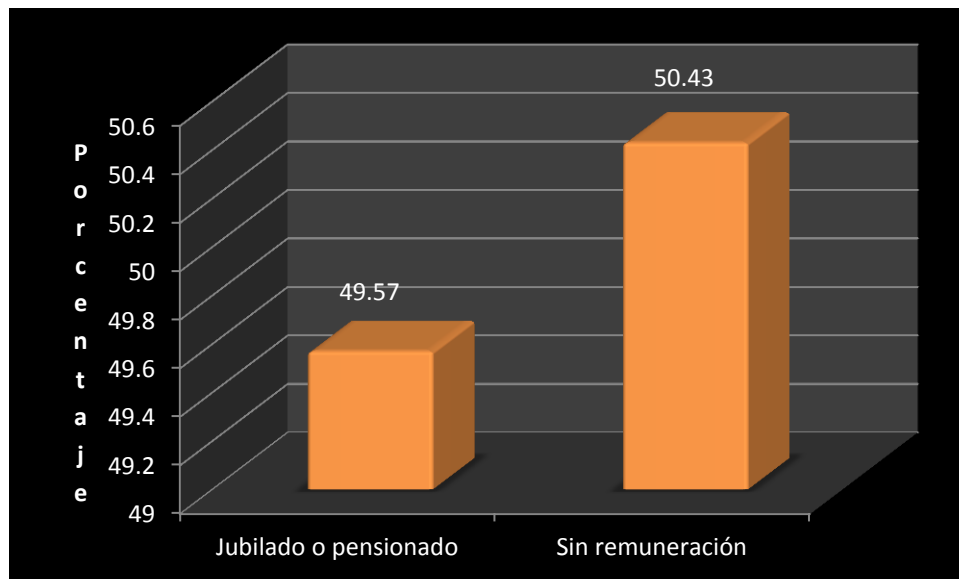
Adultos mayores según su estatus

Estatus	Número	%
Jubilado o pensionado	57	49.57
Sin remuneración	58	50.43
Total	115	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

Adultos mayores según su estatus.- En la encuesta también se detectó que el 50.43 % de los adultos no cuentan con remuneración económica, y el 49.57 % son personas jubiladas o pensionadas, (Cuadro no. 7)

Adultos mayores según su estatus



Fuente: Cuadro no. 7

Cuadro no. 8

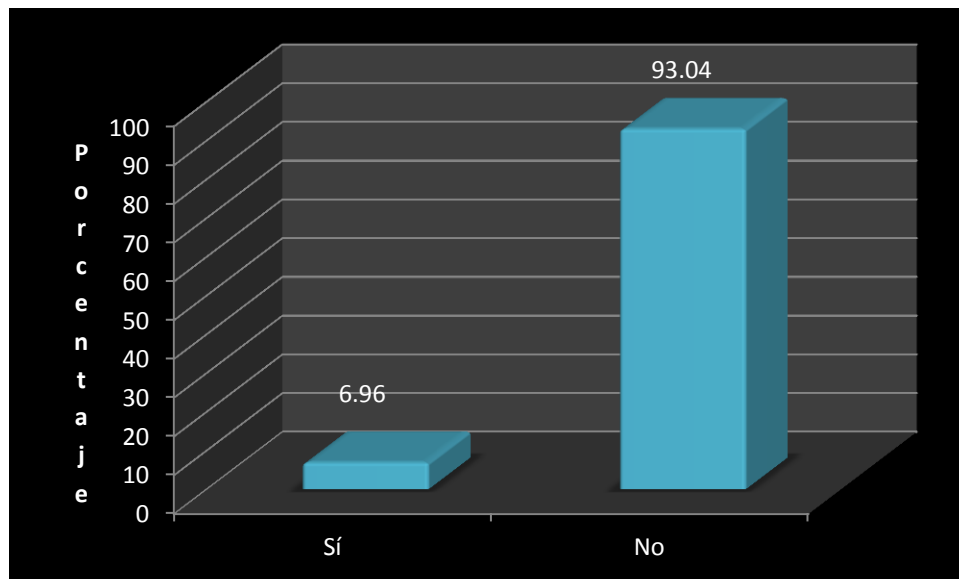
Adultos mayores según si han estado hospitalizados en los últimos 6 meses

Hospitalizado	Número	%
Sí	8	6.96
No	107	93.04
Total	115	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

Adultos mayores según si han estado hospitalizados en los últimos 6 meses.- Soloel 6.96 % de los adultos han estado hospitalizados, (Cuadro no.8).

Adultos mayores según si han estado hospitalizados en los últimos 6 meses



Fuente: Cuadro no. 8

Cuadro no. 9

Adultos mayores del sexo masculino según tipo de comorbilidades

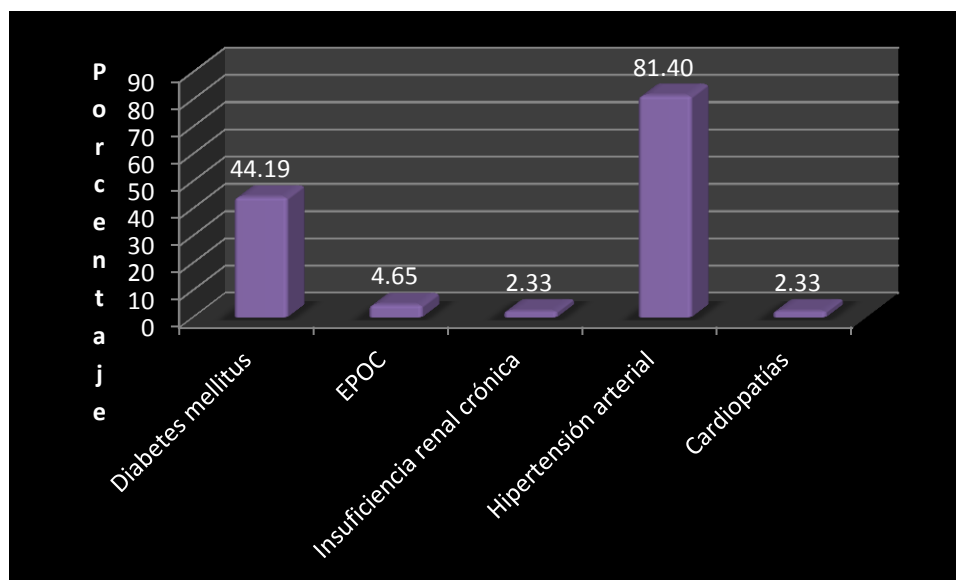
Comorbilidades	Número	%
Diabetes mellitus	19	44.19
EPOC	2	4.65
Insuficiencia renal crónica	1	2.33
Hipertensión arterial	35	81.40
Cardiopatías	1	2.33

Fuente; Cédula de recolección de datos

% en relación a 43 pacientes del sexo masculino y que presentaron una o más comorbilidades

Adultos mayores del sexo masculino según tipo de comorbilidades.- Tomando en consideración la presencia de comorbilidades se tiene que el 44.19 % de los varones analizados tienen diabetes mellitus; sin embargo es de hacerse notar la hipertensión arterial que la presenta e 81.40 % de los varones, (Cuadro no. 9).

Adultos mayores del sexo masculino según tipo de comorbilidades



Fuente: Cuadro no. 9

Cuadro no. 10

Adultos mayores del sexo femenino según tipo de comorbilidades

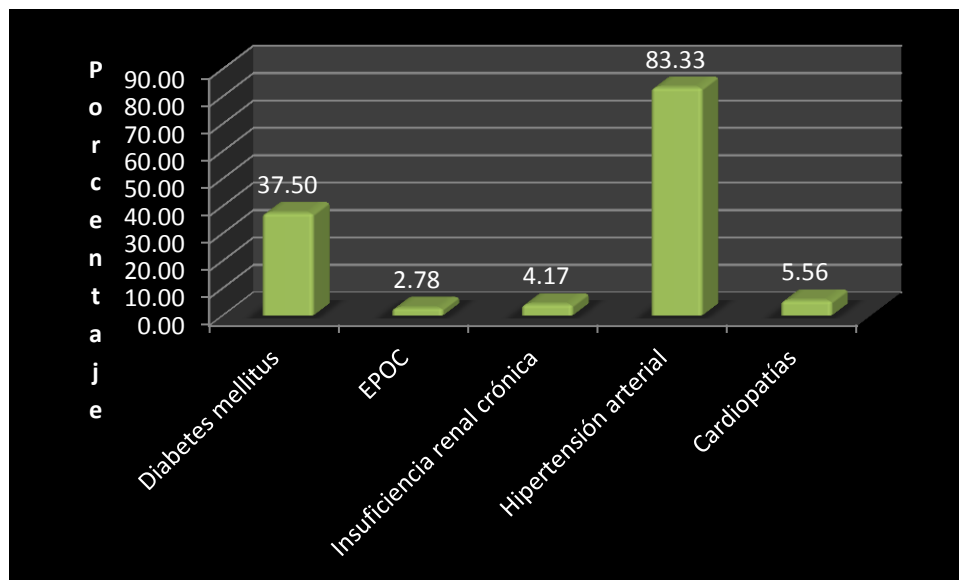
Comorbilidades	Número	%
Diabetes mellitus	27	37.50
EPOC	2	2.78
Insuficiencia renal crónica	3	4.17
Hipertensión arterial	60	83.33
Cardiopatías	4	5.56

Fuente; Cédula de recolección de datos

% en relación a 72 pacientes del sexo femenino y que presentaron una o más comorbilidades

Adultos mayores del sexo femenino según tipo de comorbilidades.- Tomando en consideración la presencia de comorbilidades se tiene que el 37.50 % de las mujeres analizadas tienen diabetes melitus; sin embargo también es de hacerse notar la hipertensión arterial que la presenta e 83.33 %, (Cuadro no. 10).

Adultos mayores del sexo femenino según tipo de comorbilidades



Fuente: Cuadro no. 10

Cuadro no. 11

Adultos mayores del sexo masculino según tipo de criterio en la propuesta de Ensrud

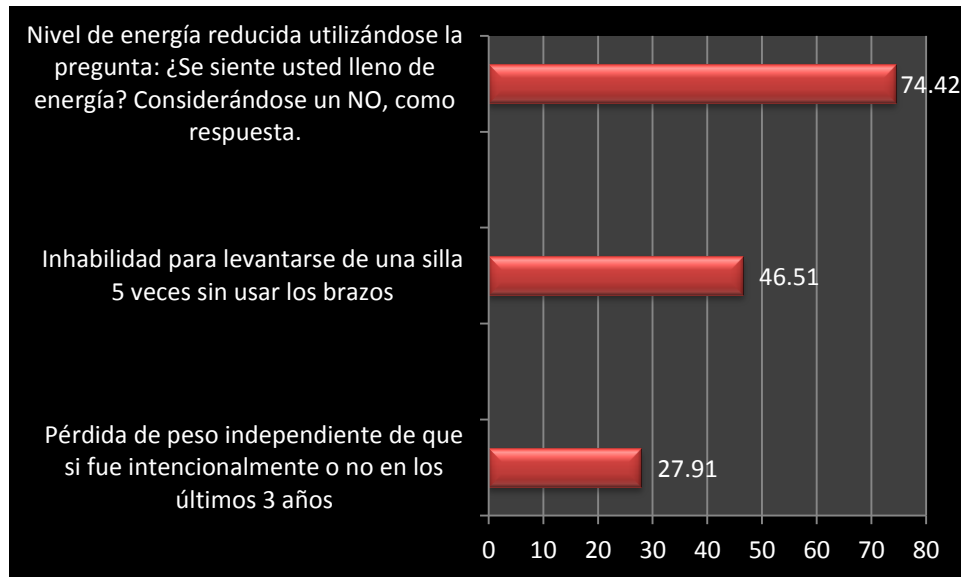
Criterio	Número	%
Pérdida de peso independiente de que si fue intencionalmente o no en los últimos 3 años	12	27.91
Inhabilidad para levantarse de una silla 5 veces sin usar los brazos	20	46.51
Nivel de energía reducida utilizándose la pregunta: ¿Se siente usted lleno de energía? Considerándose un NO, como respuesta.	32	74.42

Fuente; Cédula de recolección de datos

% en relación a 43 pacientes del sexo masculino

Adultos mayores del sexo masculino según tipo de criterio en la propuesta de Ensrud.- Por otra parte y tomando para su valoración los criterios de Ensrud, se observó que sobresale el nivel reducido de energía en los adultos presentándose con este problema el 74.42 %, el 46.51 % declararon estar inhabilitados para levantarse de la silla 5 veces sin usar los brazos y el 27.91 % declaró que ha tenido pérdida de peso en los últimos 3 años, (Cuadro no. 11).

Adultos mayores del sexo masculino según tipo de criterio en la propuesta de Ensrud



Fuente: Cuadro no. 11

Cuadro no. 12

Adultos mayores del sexo femenino según tipo de criterio en la propuesta de Ensrud

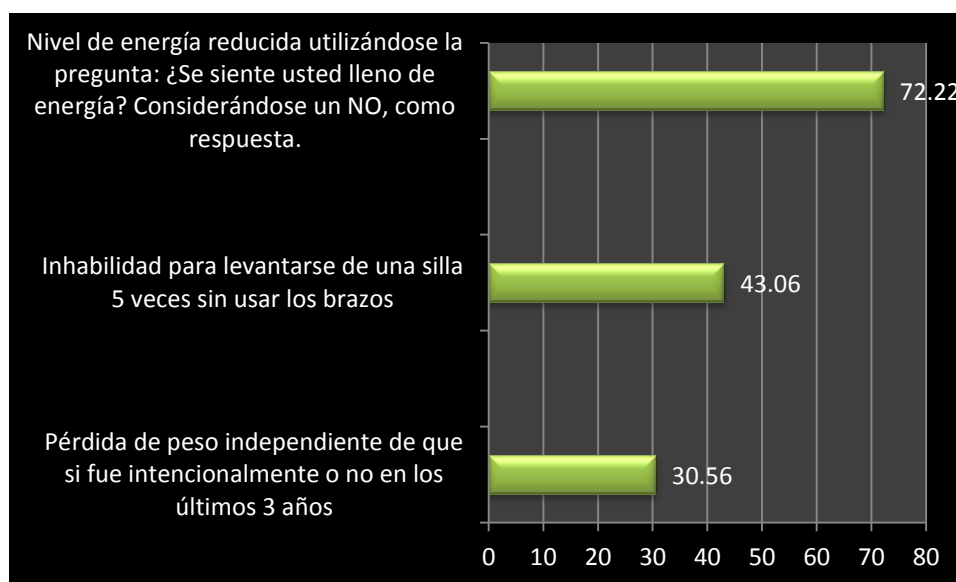
Criterio	Número	%
Pérdida de peso independiente de que si fue intencionalmente o no en los últimos 3 años	22	30.56
Inhabilidad para levantarse de una silla 5 veces sin usar los brazos	31	43.06
Nivel de energía reducida utilizándose la pregunta: ¿Se siente usted lleno de energía? Considerándose un NO, como respuesta.	52	72.22

Fuente; Cédula de recolección de datos

% en relación a 72 pacientes del sexo femenino

Adultos mayores del sexo femenino según tipo de criterio en la propuesta de Ensrud.- Por otra parte y tomando para su valoración los criterios de Ensrud, se observó que sobresale el nivel reducido de energía en los adultos presentándose con este problema el 72.22 %, el 43.06 % declararon estar inhabilitados para levantarse de la silla 5 veces sin usar los brazos y el 30.56 % declaró que ha tenido pérdida de peso en los últimos 3 años, (Cuadro no. 12).

Adultos mayores del sexo femenino según tipo de criterio en la propuesta de Ensrud



Fuente: Cuadro no. 12

Cuadro no. 13

Adultos mayores del sexo masculino según la guía práctica* del consejo de Salubridad General

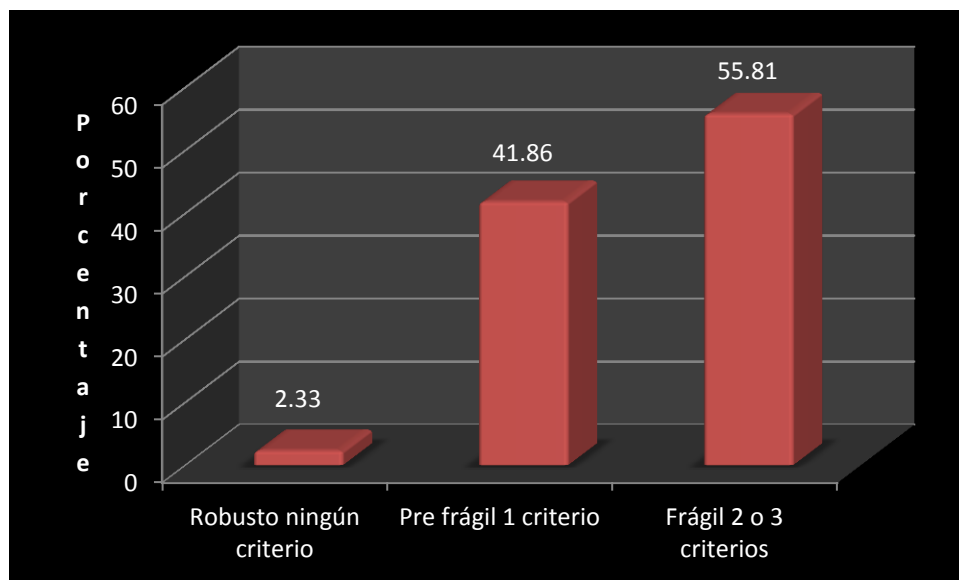
Criterio	Número	%
Robusto ningún criterio	1	2.33
Pre frágil 1 criterio	18	41.86
Frágil 2 o 3 criterios	24	55.81
Total	43	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

* Prevención diagnóstico y tratamiento del síndrome de fragilidad en el anciano.

Adultos mayores del sexo masculino según la guía práctica* del consejo de Salubridad General.- La prevalencia de síndrome de fragilidad es del 55.81 %, bajo el criterio de pre frágil se encuentra e 41.86 % de los varones analizados, y solo el 2.33 % se catalogó como robusto o sin problema, (Cuadro no 13).

Adultos mayores del sexo masculino según la guía práctica* del consejo de Salubridad General



Fuente: Cuadro no. 13

Cuadro no. 14

Adultos mayores del sexo femenino según la guía práctica* del consejo de Salubridad General

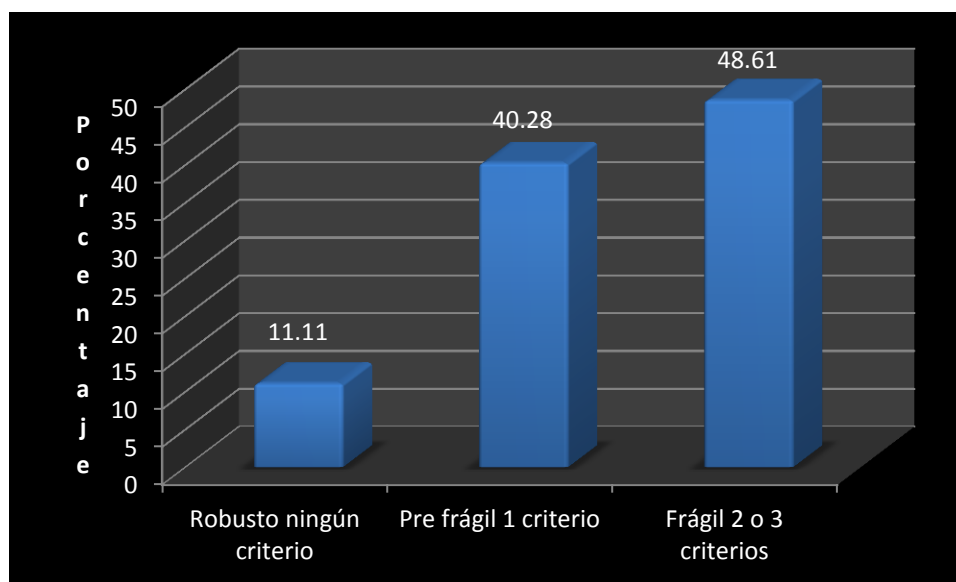
Criterio	Número	%
Robusto ningún criterio	8	11.11
Pre frágil 1 criterio	29	40.28
Frágil 2 o 3 criterios	35	48.61
Total	72	100.0

Fuente; Cédula de recolección de datos

* Prevención diagnóstico y tratamiento del síndrome de fragilidad en el anciano.

Adultos mayores del sexo femenino según la guía práctica* del consejo de Salubridad General.- La prevalencia de síndrome de fragilidad es del 48.61 %, bajo el criterio de pre frágil se encuentra e 40.28 % de los mujeres analizadas, y el 11.11 % se catalogó como robusto o sin problema, (Cuadro no 14).

Adultos mayores del sexo femenino según la guía práctica* del consejo de Salubridad General



Fuente: Cuadro no. 14

XI. DISCUSIÓN

El síndrome de fragilidad es el estado fisiológico íntimamente relacionado con la edad, en el que se encuentra disminución de la reserva homeostática, con capacidad disminuida para la adaptación al estrés y se caracteriza por pérdida de peso involuntaria, auto reporte de agotamiento, disminución de la fuerza muscular, actividad física reducida, velocidad lenta para la marcha en un recorrido de 4-5mt además, inestabilidad de enfermedades crónicas, deterioro funcional progresivo, tendencia a las caídas, desnutrición, aislamiento social, pobre recuperación y tendencia a realizar acciones iatrogénicas ocasionadas por las hospitalizaciones repetidas.

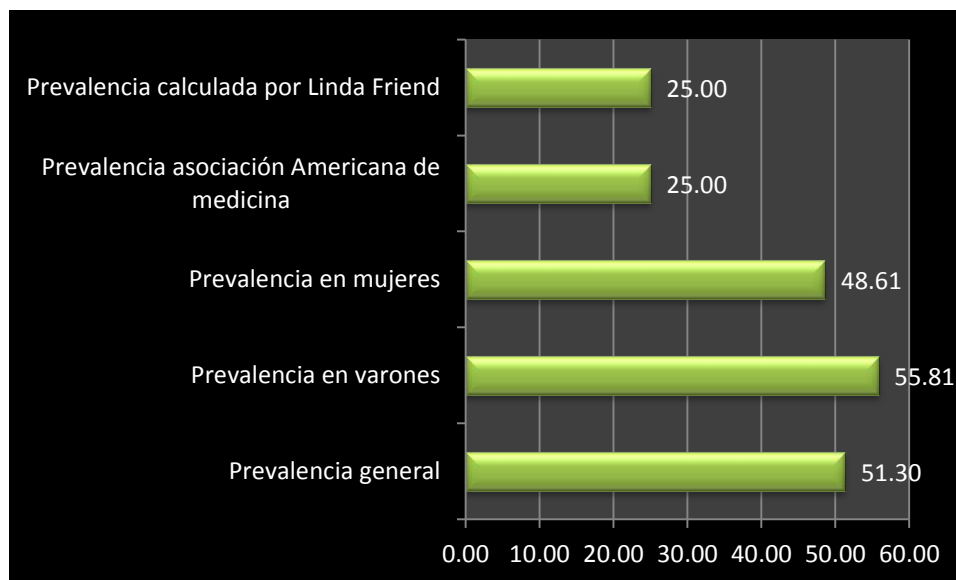
Todo lo anterior demuestra un descuido por el personal de salud que tiene que ver en la atención que se otorga a los pacientes y en el que se encuentra involucrado el médico familiar, quién es responsable prácticamente del control de los pacientes adultos mayores en este rango de edad de 70 a 84 años de edad que acuden a consulta por motivos inherentes a la edad y el género.

En este proceso de atención no se indaga acerca del síndrome de fragilidad en los ancianos, lo que permitiría incidir sobre los riesgos y controlar más eficientemente las comorbilidades además de alentar y dado el caso, rehabilitarlos para que mejoren sus movimientos, controlen su masa corporal y por ende, orientarlos psicológicamente y físicamente para que su energía se vea sustancialmente mejorada.

Los criterios del fenotipo de fragilidad incluyen: Pérdida de peso involuntaria de al menos 5 kg en el último año; auto reporte de agotamiento; disminución de la fuerza muscular; actividad física reducida, y velocidad lenta para la marcha en un recorrido de 4-5mt. Un adulto mayor se considera frágil cuando presenta tres de los criterios mencionados anteriormente de forma simultánea, teniendo cada uno de los criterios el mismo valor.

En un periodo de 60 días, se analizaron a 115 pacientes que acudieron a la consulta externa de medicina familiar del HGZ MF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo, con edades entre 70 a 84 años, con el objetivo de determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad. La muestra quedó integrada por 43 varones y 72 mujeres, constituyendo el 37.39 % y el 62.61 % respectivamente. Bajo los criterios de Ensrud se determinó la prevalencia del síndrome de fragilidad tanto general como específica de acuerdo al sexo obteniéndose una prevalencia general del 51.30 %, en los varones la prevalencia del síndrome de fragilidad es del 55.81 %, en las mujeres la prevalencia es del 48.61 %. Las prevalencias (tanto general como específicas) al ser comparadas con las cifras en rango de la Asociación Americana de Medicina que presenta prevalencia entre el 10 y 25% en los adultos mayores de 65 años y cerca del 50% en los mayores de 85 años, (29); de acuerdo con Linda Fried, el 25% de los adultos mayores de 65 años es frágil, pero se incrementa prácticamente al doble en los mayores de 80, y el deterioro funcional condicionado por la fragilidad se incrementa con la edad, (figura 1).

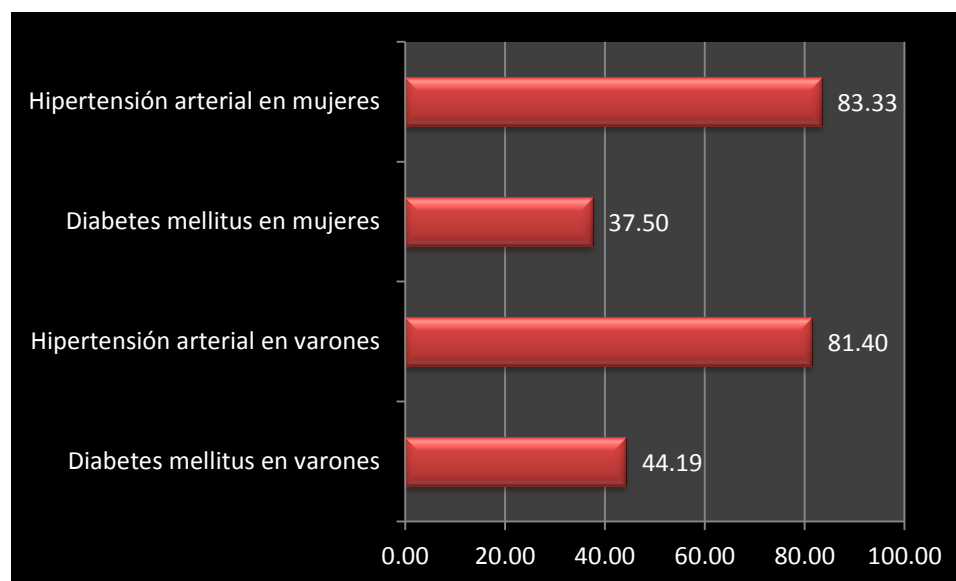
Figura 1. Comparativo de prevalencias de síndrome de fragilidad en el anciano. (Frágil 2 o 3 criterios)



De acuerdo con estas cifras resulta en la unidad de Pachuca unas prevalencias superiores con resultado “altamente significativo” con $P < 0.05$ lo que tiene quizá que ver con las características socio demográficas y con las comorbilidades y el contexto en el que se han desarrolladas los pacientes adultos. Al respecto cabe señalar que el 50.43 % de los pacientes adultos son viudos (as), y el 50.43 % no reciben ninguna remuneración económica, e incluso el 21.74 % se cuida así mismo.

En los varones la presencia de comorbilidades más significativas son la diabetes mellitus con el 44.19 %; la hipertensión arterial la presenta e 81.40 %. En las mujeres, la presencia de comorbilidades más significativas son la diabetes mellitus con el 37.50 %; la hipertensión arterial la presenta e 83.33 %, (figura 2).

Figura 2. Comorbilidades más significativas en varones y en mujeres



Las comorbilidades constituyen factores de riesgo médicos que requieren atención y prevención de otro tipo de riesgos.

El síndrome de fragilidad es una entidad clínica común en adultos mayores. Se asocia a múltiples complicaciones, además de elevar los costos de la atención médica, con alto impacto social y familiar. Sin embargo, a pesar de ser un problema de salud de gran trascendencia, es a menudo no

identificado por el personal de salud, lo cual condiciona un pobre pronóstico.

El índice de masa corporal mayor o igual a 30 complica los tratamientos médicos y disminuye la energía de las personas mayores, e influye de manera importante en las complicaciones y hospitalizaciones.

XII. CONCLUSIONES

El problema del síndrome de fragilidad en los pacientes de 70 a 84 años de edad está presente y de manera significativa con respecto a la literatura mundial con prevalencia por arriba del doble de lo reportado lo cual significa una alerta para el sistema médico familiar,(que denota que no se han tomado las medidas preventivas adecuadas para el trato en la población de la tercera edad que lleva con un excedente de comorbilidades que incrementan sus riesgos de ser frágiles) e incluso en forma integral para el personal de salud, ya que resulta evidente que no se está interviniendo en los aspectos psicosociológicos y físicos, lo que resulta notable al analizar las prevalencias en general y por género que se encuentran influidas por múltiples factores de riesgo.

Con los resultados obtenidos se pone en evidencia los signos y síntomas de fragilidad así como los factores de riesgo físico, médico y psicológico.

Por lo anterior, y a manera de recordatorio considero que es indispensable el utilizar escalas e índices para la valoración integral del adulto mayor propios para la unidad del IMSS en Pachuca, Hidalgo para tomar acciones específicas para los problemas detectados y no sea tan solo un trámite administrativo.

Fomento y extensión de actividades preventivas como la actividad física acorde a cada paciente y el mantenimiento de un adecuado soporte y estado nutricional. Como lo está llevando el programa de GeriatrIMSS.

El correcto abordaje de cuadros clínicos específicos y enfermedades crónicas y otras que se relacionen con el síndrome de fragilidad.

Una revisión periódica de la medicación habitual.

Potenciar el envejecimiento activo desde el punto de vista sanitario.

Facilitar y promover la relación y un adecuado soporte social y familiar.

Las diferencias de prevalencia del síndrome de fragilidad en esta institución con la reportada a nivel mundial pueden explicarse por las características sociales, económicas y de educación de nuestra población.

Se requieren estudios como este de los diferentes estatus socioeconómicos, educativos y culturales para determinar la prevalencia en México y así impulsar políticas educativas desde los niveles de pregrado en medicina para que se modifiquen las historias naturales de los mismos.

La educación siguen siendo la base para lograrlo, las fallas en la detección, los cambios en la prevalencia y la diferencia con otros autores nos impulsa a ser más detallistas en cuanto a la supervisión de los residentes que realizan las valoraciones, tratando de obtener mejores resultados.

XIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AGO 2012	SEP 2012	OCT 2012	NOV 2012	DIC 2012	ENE 2013	FEB 2013	MAR 2013	ABR 2013	MAY 2013	JUN 2013	JUL 2013
Elección del tema de investigación												
Revisión de la bibliografía												
Elaboración del protocolo												
Corrección del protocolo												
Presentación al Comité local de Investigación (CLI)												
ACTIVIDADES	AGO 2013	SEP 2013	OCT 2013	NOV 2013	DIC 2013	ENE 2014	FEB 2014	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014
Correcciones con base en observaciones CLI												
Recolección de datos de investigación												
Captura en base de datos												
Análisis de resultados												
Discusión de resultados												
Conclusiones												
Presentación de Tesis												

XIV. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

La investigación no requirió de apego a criterios de seguridad biológica.

XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Population Reference Bureau Cuadro de datos de la Población Mundial 2010. <http://www.prb.org/pdf10>© 2010. Acceso Abril 13, 2013.
2. INEGI. Resultados definitivos del Censo de población y vivienda 2010. <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/español/.../2011/adultos0.doc>. Acceso Enero 28, 2013.
3. Departamento de estadística del HGZ UMF No. 1 Pachuca, Hidalgo. Total de derechohabientes adultos mayores de 70 años. Junio 12, 2013.
4. Villagordoa J. Definición de envejecimiento y síndrome de fragilidad, características epidemiológicas del envejecimiento en México. Artículo de revisión. *Rev Endocrino Nut.* 2007:27-31.
5. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG) www.segg.es. Tratado de Geriatria para residentes © Coordinación editorial: International Marketing & Communication, 2008.
6. Montenegro LS, Salazar CR, Puente CO, et al. *Use of integrated geriatric assessment for social problems in the elderly.* *Acta Med Per* 2009; 26(3): 169-174.
7. Ariño S, Benacent R. La valoración geriátrica integral, una herramienta fundamental para el diagnóstico y el tratamiento. Tema monográfico, 2007: 1-7.
8. Ávila F. Definición y objetivos de la Geriatria. *Rev. Instituto Nacional de Geriatria. SSA México.* 2010:49-54.

9. Hernández RS, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación 3^o Ed. Mc Graw Hill, 2010.
10. Seth L, Robert M, Mary AJ et al. Diagnóstico y tratamiento en Geriatria. 2^o edición. Ed Manual Moderno, 2009.
11. Marín J, Carmona M. Delirium y demencia RevEspGeriatrGerontol. 2008;43 (3):42-6.
12. González M, Carrasco M. Delirium: marcador de estado del paciente geriátrico. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2008;43 (3):38-41.
13. Jentoft A, Rexach L. Demencia y fracturas de cadera: amistades peligrosas Rev Esp Geriatr Gerontol. 2007;42(3):133-4.
14. Robles MJ, Cucurella E, Formiga F, et al. La información del diagnóstico en la demencia. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2011;46(3):163–169.
15. Urbina JR, Flores JM, GarcíaMP, et al. Síntomas depresivos en personas mayores. Prevalencia y factores asociados. GacSanit. 2007;21(1):37-42.
16. MirallesR. Incontinencia urinaria: múltiples causas, tratamientos diferentes y profesionalesdistintos. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2011;46(1):5–6.
17. Prado B, Bischoffberger C, Valderrama E. Prevalencia y principales características de la incontinencia urinaria en la población anciana institucionalizada de Madrid. RevEspGeriatrGerontol. 2011;46(1):7–14.
18. Calvo JJ., Martínez Ch. Infecciones de piel y tejidos blandos en el anciano. RevEspGeriatrGerontol. 2007; 42(1):60-67.

19. Serra JA. Malnutrition and research in geriatrics. RevEsp GeriatrGerontol.2010;45(2):61–62.
20. Formiga F. Las caídas, un síndrome geriátrico por excelencia. RevEspGeriatr Gerontol.2009;44(6):299–300.
21. Lesende IM. Prescripción inadecuada en el mayor; herramientas clínicas más allá de la simple evaluación. RevEspGeriatrGerontol. 2011;46(3):117–118.
22. Delgado E, Muñoz M, Montero B, et al. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. RevEspGeriatr Gerontol.2009;44(5):273–279.
23. Arriagada L, Jirón M, Ruiz I. Uso de medicamentos en el adulto mayor. RevHospClinUniv Chile 2008; 19:309-317.
24. Marín JM. Dolor y síntomas no expresados: la otra demencia. Rev. EspGeriatrGerontol.2009;44(S2):9–14.
25. MontañaAM. Fragilidad y otros síndromes geriátricos medigraphic.com.mx Vol. V Número 2-2010:66-78.
26. Solano JJ. Fragilidad: un concepto atractivo con necesidad de desarrollo RevEspGeriatrGerontol. 2006;41(1):5-6.
27. Marín P, Gac H, Carrasco M. Geriatria y Gerontología. Grupo Guía Ediciones Universidad Católica de Chile. Cap. 5.0-5.3:66-71.
28. González JF, Pichardo A, García L, Geriatria. McGraw Hill 2009 1o Edición. Cap. 5:69-82.

29. Ávila JA, Aguilar S. El Síndrome de fragilidad en el adulto mayor. Antología Salud del Anciano. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina. UNAM: 2007:1-7.
30. D'hyver C, De León T, Martínez-Gallardo L. Prevalencia de síndromes geriátricos en el 2010 en ancianos hospitalizados en el ABC Medical Center IAPes. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2011: 4-11.
31. Jeffrey BH, Frailty. Hazzard's Geriatric Medicine & Gerontology, Sixth Edition. Chapter 52:631-644.
32. Iñaki LM, Gorroñoigoitia A, Gómez J. El anciano frágil. Detección y tratamiento en la Atención primaria. RevEsp Aten Primaria. 2010;42(7):388–393.
33. Romero A, Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. Artículo de revisión MedIntMex sept-oct 2011;27(5):455-462.
34. Guía Práctica Clínica de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Fragilidad en el anciano. Consejo de salubridad general. Evidencias y recomendaciones 2011.
35. Ávila JA, Aguilar S. El Síndrome de fragilidad en el adulto mayor. Antología Salud del Anciano. Clínica de Geriátrica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. UNAM: 2007:1-7.
36. Atención Integral al Adulto Mayor en Medicina Familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Escalas e índices. GeriatrIMSS. Junio 2011.



XVI. ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: Prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 a 84 años en la consulta externa de medicina familiar del HGZ UMF No. 1 IMSS Pachuca, Hidalgo.

Patrocinador externo (si aplica): No hay patrocinador externo

Lugar y fecha: Febrero 2014

Número de registro: F-2012-1201-45

Justificación y objetivo del estudio: Determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 a 84 años y detectar el síndrome de fragilidad con el fin de proyectar un mejor manejo hacia nuestros adultos mayores y así cooperar para un envejecimiento digno.

Procedimientos: Recolección de datos con una encuesta (instrumento de medición)

Posibles riesgos y molestias: Incomodidad al contestar la encuesta

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Conocer la prevalencia del síndrome de fragilidad y así enfocarse a que es un problema de salud importante y dar un manejo adecuado

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Los participantes tendrán acceso a los resultados arrojados, así como a toda la información derivada de la investigación

Participación o retiro: La participación es voluntaria, el participante no será obligado a complementar el instrumento de medición y podrá retirarse si así lo desea

Privacidad y confidencialidad: Los datos contenidos en la encuesta serán utilizados únicamente para fines de investigación y únicamente los investigadores tendrán acceso a la misma.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>No autoriza que se tome la muestra.</p> <p>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</p> <p>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): _____

Beneficios al término del estudio: _____

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: **DR. MANUEL ENRIQUE CAMACHO DE LEON**

Colaboradores: **DRA. SANDRA AIDE BACA RODRIGUEZ / DR. ALEJANDRO ADRIAN GUTIERREZ AGUILAR**

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio



ANEXO 2: INSTRUMENTO DE MEDICION

NOMBRE: _____

No. DE AFILIACION: _____

SEXO: MASCULINO ()

FEMENINO ()

EDAD: _____

PESO: _____

TALLA: _____

IMC: _____

Estado Civil: Soltero () Casado () Divorciado () Viudo ()

Cuidador principal: Si () No ()

Laboral: Estatus: Jubilado o Pensionado () Sin remuneración ()

Hospitalización en los últimos 6 meses Si () No ()

COMORBILIDADES

- | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----|---|------------------------|-----|---|---------------------|-----|
| 1 | Diabetes Mellitus | () | 4 | Hipertensión arterial | () | 7 | Cáncer | () |
| 2 | EPOC | () | 5 | Cardiopatías | () | 8 | Secuelas de EVC | () |
| 3 | IRC | () | 6 | Insuficiencia cardiaca | () | 9 | Doble incontinencia | () |

EPOC: ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA, IRC: INSUFICIENCIA RENAL CRONICA, EVC: EVENTO VASCULAR CEREBRAL

Propuesta de Ensrud y cols., la cual consiste en valorar 3 criterios:

CRITERIO	RESPUESTA	RESPUESTA
Pérdida de peso independiente de que si fue intencionalmente o no en los últimos 3 años	SI	NO
Inhabilidad para levantarse de una silla 5 veces sin usar los brazos	SI	NO
Nivel de energía reducida utilizándose la pregunta: ¿Se siente usted lleno de energía? Considerándose un NO, como respuesta.	SI	NO

Los resultados: Ningún criterio: Robusto. 1 criterio: Pre frágil. 2 o 3 criterios: Frágil

Guía Práctica Clínica de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Fragilidad en el anciano. Consejo de salubridad general. Evidencias y recomendaciones 2011