

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS

CARRERA LICENCIATURA EN MEDICINA

IMPORTANCIA CLÍNICA DEL SINDROME DE
FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGIA

AUTORES

SOFÍA GUEVARA SOTO

JESSICA UGALDE BOGANTES

TUTOR

DRA. ALIA KOZAKOVA V.

SEDE CENTRAL, ARANJUEZ

FEBRERO 2017

CONTENIDO

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	4
Planteamiento del Problema	4
Objetivo general	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación	8
Antecedentes	11
CAPÍTULO II	14
MARCO REFERENCIAL.....	14
Envejecimiento.....	14
SÌNDROME DE FRAGILIDAD.....	20
Fisiopatología.....	20
Sarcopenia	20
Disfunción de la regulación Neuroendocrina.....	23
Disregulación en las hormonas sexuales	24
Disfunción inmunológica	24
Marcadores biológicos en el síndrome de fragilidad:	25
Criterios diagnósticos	27
Factores de riesgo.....	31
Efectos nocivos de la fragilidad:	44
Manejo	53
CAPÍTULO III.....	58
MARCO METODOLÓGICO	58
Criterios de Inclusión:	58
Criterios de exclusión	59
Fuentes de información:	59
Fuentes primarias:	59
Variables	61
CAPÍTULO IV	64
ANÁLISIS	64
CAPÍTULO V	71

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES71

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Problema

La presente investigación pretende constatar la importancia del conocimiento y diagnóstico de una afectación poco conocida que actualmente se da entre los adultos mayores, la cual que se conoce como el síndrome de fragilidad.

Dicho esfuerzo se realiza con el fin de evaluar la población que se encuentra en un segmento social denominado adulto mayor, ya que el envejecimiento de la población es uno de los temas prioritarios del desarrollo social en el siglo XXI. Es importante ya que se ha experimentado una disminución de los niveles de mortalidad y descenso de la fecundidad, lo cual ha permitido que una porción considerable de la población viva hasta una edad avanzada.

Entre 2015 y 2050 la proporción de la población mundial mayor de 60 años se multiplicará casi por dos, pasando del 12% al 22%, en números absolutos, el aumento previsto es de 900 millones a 2 000 millones de personas mayores de 60 años. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015). Costa Rica cuenta con un total de 4.301 712 de habitantes, de los cuales 312 120 corresponden a mayores de 65 años (Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC], 2011).

El principal reto social que actualmente representa la transición demográfica que se ha estado experimentando, se debe especialmente a muchas de las necesidades económicas, biomédicas y sociales que esto genera, su repercusión principal radica en el sistema de salud debido a que serán los ancianos los mayores consumidores de medicamentos y servicios de salud, es por esta razón que toda medida que logre ayudar a mejorar la calidad de vida del adulto mayor de igual forma es un apoyo al sistema de salud costarricense.

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte. (OMS) y como síndrome de fragilidad se entiende aquellos adultos que presentan alta vulnerabilidad y riesgo

incrementado de sufrir problemas de salud mediados por factores internos o externos que ponen en peligro su vida. Entre ellos destacan los cambios metabólicos, fisiológicos e incapacidad. (Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 2011).

Siendo este síndrome un factor de riesgo para el desarrollo de grandes problemas de salud en el adulto mayor se debe plantear como prioridad el establecer intervenciones efectivas para prevenir o retrasar la aparición de discapacidad y dependencia, las personas adultas mayores que más se pueden beneficiar con estas intervenciones son los «frágiles» debido a que este estado les confiere un riesgo elevado de presentar episodios adversos como dependencia, hospitalización, institucionalización y muerte. Por lo tanto, es necesario que el personal de salud tenga conocimiento de ésta patología la cual con una mejor intervención podría mejorar la calidad de vida de este porcentaje de la población.

El concepto de fragilidad se encuentra ampliamente extendido en el ámbito de la geriatría y de la atención primaria, al igual que en el resto de los profesionales que dedican su principal actividad a la atención de las personas mayores. Sin embargo, los primeros problemas que surgen cuando se profundiza en el concepto de fragilidad en el anciano son, por un lado, la medición de sus parámetros clínicos y, por otro, su evaluación clínica posterior.

El concepto se refiere a una condición dinámica por ser reversible dependiendo del grado de compromiso y el tiempo, dado que lo más probable es que cualquier AM no permanezca igual de frágil o de vigoroso por largos periodos de tiempo, y por otra parte, no todos los AM son frágiles en la misma medida.

Dentro del concepto se encuentran dos teorías:

1. propuesto por Fried en el año 2001, incluye los siguientes dominios: pérdida de peso no intencionada, debilidad muscular, cansancio o baja energía, lentitud de la marcha y grado de actividad física bajo. Los sujetos con uno o 2 criterios se consideran prefrágiles, aquéllos con 3 o más criterios se consideran frágiles y

2. Modelo de múltiples dominios postulado por diferentes autores como Rockwood o Mitniski, implica que la presencia de diversas afecciones (enfermedades,

síndromes geriátricos, discapacidades, factores psicosociales, etc.) asociadas al envejecimiento se agrupan de manera aditiva para originar vulnerabilidad. (Abizanda, Gómez, Martín, Baztán, 2010).

La fragilidad es un término muy empleado pero los criterios diagnósticos y definición varían dependiendo de cada población. Para los médicos que en su trabajo cotidiano asisten a personas ancianas, el término de fragilidad suele resultar familiar, pero difícil de conceptualizar, y en muchas ocasiones lo asocian a envejecimiento, discapacidad o comorbilidad, generalmente los médicos están más capacitados para diagnosticar y tratar enfermedades concretas, la fragilidad aparentemente no encaja en este modelo.

Los pacientes no acuden a la consulta aquejando fragilidad por lo que saber diagnosticar e intervenir en este sentido, tiene implicaciones tanto en el plano social como en la calidad de vida del AM.

La característica fundamental común del envejecimiento es la disminución de la reserva funcional, que condiciona una mayor susceptibilidad a la agresión externa al disminuir los mecanismos de respuesta y su eficacia para conservar el equilibrio del medio interno. Es por ésta razón que siendo el síndrome una condición clínica que acelera el declive funcional de la persona que inicia el proceso de envejecimiento se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es la importancia clínica del síndrome de fragilidad en el adulto mayor?

Objetivo general

Describir la importancia que tiene el síndrome de fragilidad en el envejecimiento del adulto mayor

Objetivos específicos

1. Identificar las semejanzas y diferencias entre el envejecimiento y fragilidad.
2. Determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad según sexo y edad.
3. Describir la importancia de la evaluación del síndrome de fragilidad en la práctica clínica.

Justificación

La salud del adulto mayor constituye un tema de estudio de suma importancia social, en el cual el manejo oportuno de las alteraciones en las cuatro dimensiones: biológicas, psicológicas, familiares y sociales permiten desarrollar estrategias que ayuden a mantener su funcionalidad y buena autopercepción de la calidad de vida.

Según la OMS en el estudio de “Calidad de vida y salud en la tercera edad”, refiere que la calidad constituye una categoría esencial dentro de las ciencias de la salud, lo cual ha reclamado una especial atención. El propio hecho de que el desarrollo social y tecnológico de la humanidad ha conllevado una prolongación de la esperanza de vida, ha favorecido que se mire no solo a “la cantidad de años vividos sino a la calidad de los mismos”.

Se espera que este fenómeno genere un incremento de patologías asociadas con la edad, entre ellas la fragilidad, que es considerado un síndrome geriátrico del cual aún no se cuenta con el suficiente conocimiento sobre su prevalencia, por lo que es necesario contar con información precisa, actual y efectiva para la identificación de esta entidad, establecer un diagnóstico y tratamiento apropiado y oportuno. (González R, González A, 2012).

“La fragilidad es un fenómeno que disminuye la capacidad de respuesta a factores estresantes en los adultos mayores. Tiene una prevalencia en los adultos mayores de 60 años de edad estimada de 30%; sin embargo, los distintos reportes acerca de la frecuencia de este problema son muy amplios y hay frecuencias tan bajas como 5% y tan altas como 50%”. (Pérez, 2014).

Las repercusiones procedentes de esta condición se presentan después de haber sufrido una agresión o cuando se desencadena un factor estresante, que puede ser tan simple como un resfrío, del cual el adulto mayor frágil no tendrá la misma respuesta como una persona no frágil, sino que tendría consecuencias muy graves, que pueden ir desde la neumonía hasta la muerte, dependiendo del grado de fragilidad que padezca la persona. (Pérez, 2014).

El adulto mayor es vulnerable por situaciones que limitan sus posibilidades de apego a las recomendaciones terapéuticas o incluso el acceso a los servicios de salud,

tales como el deterioro de su capacidad económica, dificultades de acceso a servicios y a información de posible deterioro de su entorno social y familiar.

El envejecimiento tiene como una de sus consecuencias el deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental, donde también disminuyen los años esperados de vida activa y saludable. Estos factores, propios de este proceso, van a conducir a una mayor demanda de servicios de salud, principalmente servicios paliativos enfocados a evitar o retrasar el deterioro de las condiciones de salud de esta población (Cáceres, Rhina, 2005).

Entre 1940 y 1950, ocurrió un movimiento reformista que luego se conocería como geriatría, que tenía como objetivo solucionar el estado de abandono de una mayoría de ancianos postergados en camas de larga estancia en los hospitales y asilos. Pronto se comprobó que el estado funcional era el factor más importante en el pronóstico del paciente geriátrico.

Aunque la mayoría de los geriatras pueden diagnosticar adecuadamente a un paciente frágil, es difícil llegar a un consenso sobre su magnitud, debido a la superposición que tienen otros síndromes geriátricos como sarcopenia, síndrome de caídas, incontinencia y desnutrición. (Cruz, Baeyens, Bauer JM, 2010). Por esta razón, el papel del médico general antes de que llegara este movimiento era de suma importancia, según el Royal College of General Practicioners define: “El médico general presta atención médica primaria, personal y continua a individuos y familias. Puede atender a los pacientes en sus domicilios, en la consulta y, ocasionalmente, en el hospital.

El médico general acepta la responsabilidad de tomar las decisiones iniciales en todos los problemas que se le presenten, requiriendo la opinión de los especialistas cuando lo juzgue conveniente. Habitualmente trabaja con otros médicos generales en lugares apropiados y específicos, con la ayuda de personal auxiliar y del equipamiento necesario. Incluso si trabaja en solitario organizará un pequeño equipo, para poder delegar funciones. El médico general tiene en cuenta los aspectos psíquicos, psicológicos y sociales en los diagnósticos y establece planes educativos, preventivos y terapéuticos para mejorar la salud de sus pacientes.” (J. Gérvas y V. Ortún, 1995).

Por lo tanto, se plantean grandes retos para los sectores sociales y de salud para que proporcionen los adecuados sistemas de atención. Se trata de prolongar la esperanza de vida saludable de los adultos mayores, no solamente de vivir más años. El objetivo es que estos años sean de una vida plena; con mejor calidad de vida el máximo tiempo posible. Esta situación requiere una fuerte intervención en el sector salud.

Al tomar en cuenta estas consecuencias, se pretende con esta investigación contribuir a que se tenga una clara aproximación a la realidad en la que se están desarrollando los adultos mayores hoy en día, con el fin de promover acciones que mejoren su calidad de vida.

Antecedentes

Se desarrolla a continuación una recopilación de los principales elementos que conforman los antecedentes de la investigación, a partir de los cuales forman parte del proceso de análisis de diferentes investigaciones relacionadas con la persona adulta mayor, con la finalidad de identificar los aspectos generales de la temática del presente estudio.

La necesidad de aplicación de un sistema especial de valoración al paciente geriátrico llevó a la doctora Marjory Warren en los años 40 a establecer un programa de detección sistemática de problemas geriátricos que, en muchas ocasiones, eran tratables con resultados tan alentadores, que contribuyó de forma fundamental a la inclusión en 1948 de la medicina especializada geriátrica en el Sistema Nacional de Salud del Reino Unido.

En los años 60-70 se iniciaron las bases de la evaluación del adulto mayor y en los 80 se demostró la utilidad de la valoración geriátrica integral. Mediante ensayos controlados en unidades geriátricas hospitalarias en EEUU, demostrando su utilidad en parámetros como la reducción de la mortalidad, mejoría funcional, disminución de las tasas de reingresos hospitalarios e institucionalización y algo tan importante hoy en día como es el ahorro de recursos económicos o una mejor utilización de los mismos.

La valoración geriátrica integral "un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueda presentar el anciano, con el objeto de desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas así como la óptima utilización de recursos para afrontarlos.

También es importante la manera en la que se aborda al paciente geriátrico, en un estudio realizado en Cuba titulado "Evolución histórica sobre la formación del estudiante de medicina en la atención al adulto mayor", se advierte el carácter socio histórico del proceso, y quedan precisadas en cada una de las etapas las dificultades evidenciadas en el proceso formativo del estudiante de Medicina, para la atención al adulto mayor.

En los últimos años el interés por la fragilidad ha ido en aumento, en los países desarrollados se incrementa la búsqueda de marcadores clínicos y biológicos de fragilidad en el adulto mayor. Identificar ancianos frágiles y con riesgos de declinación funcional constituye una parte esencial de la evaluación geriátrica, pero esta prevalencia depende del método utilizado, ya sea con el Cuestionario de Barber confeccionado en los años 80, las nuevas tendencias apuntan que no es recomendable el uso de dicho cuestionario como herramienta de cribado en los ancianos de riesgo por tener deficiencias estructurales y de contenido: Linda Fried, en el año 2001 y el índice de Fragilidad de Rockwood y Mitnitsky realizado en el 2011 (Tania Tello Rodríguez, Luis Varela-Pinedo, 2016)

Fried y cols encontraron, con el uso de sus criterios, una prevalencia de 7 % en una muestra de 4317 adultos de 65 años y más, mientras Ble y cols, en el estudio europeo con criterios más amplios encontraron un 6,5 % en una muestra de 827 adultos mayores. En un estudio realizado en 3 ciudades francesas y que utilizó los criterios de Fried en una muestra de 6078 adultos \geq 65 años, el 7 % fueron frágiles. (Romero, 2010).

En un estudio transversal en Ecuador, en el cantón de Cuenca en el año 2012 se utilizaron los criterios de Fried en 300 adultos mayores de los cuales la prevalencia de fragilidad fue de 83%. Por otra parte un estudio transversal realizado en la ciudad de México en el año 2013 en 156 pacientes mayores de 65 años, se utilizó el Test de Barber para determinar la existencia de síndrome de fragilidad. De los 156 pacientes la prevalencia del síndrome fue de 82.1%. (Xolocotzi, 2013).

Un estudio cubano que utilizó como instrumento evaluativo la Escala geriátrica de evaluación funcional, que puede considerarse como del modelo expandido, pues incluye 12 variables, en una muestra de 541 adultos mayores, identificó como frágiles al 51,4 %. (Alonso, Sansó, Díaz, Carrasco, 2009).

En Costa Rica existen ciertas investigaciones relacionadas con el tema por ejemplo un estudio realizado en el año 2015 acerca de la prevalencia de fragilidad y dismovilidad en la población adulta mayor del Hogar Carlos María Ulloa, utilizando una muestra de 23 adultos mayores, concluyeron que del total de la muestra de un 47.8% presentaron el síndrome de fragilidad.

Por último, en el año 2016 se publicó un estudio costarricense denominado "Fragilidad en el paciente adulto mayor sometido a cirugía" llegan a la siguiente conclusión: "La fragilidad es una base mecánica y funcional del envejecimiento que se puede utilizar como un blanco para la valoración y manejo perioperatorio del adulto mayor. En este sentido, integración del esfuerzo de profesionales de múltiples disciplinas, es cada vez más necesaria para proveer de manera adecuada una valoración y abordaje perioperatorio completo al PAM sometido a cirugía" (Guanchez, 2016)

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

Envejecimiento

Según la OMS desde el punto de vista biológico, el envejecimiento es: "la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte".

El envejecimiento es una secuela de la transición demográfica, de la caída de la natalidad, la mortalidad, y notoriamente del desarrollo tecnológico, sanitario y social que ha concedido un enorme aumento en la esperanza de vida de un número mayor de personas. Es un éxito en la historia de la humanidad, aunque para algunos países y lugares del mundo la longevidad no está acompañado necesariamente de una buena calidad de vida. (Jurei, 2012, p.10-11).

Muchas teorías acerca del envejecimiento revelan que este inicia desde el nacimiento, otras indican que el ser humano desarrolla física y emocionalmente teniendo un pico en la etapa de adolescencia y hasta los 30 años de edad, donde se logra un estado de madurez pleno, existe una serie de cambios donde los procesos catabólicos superan a los procesos anabólicos, se produce una pérdida de los mecanismos de reserva del organismo, lo que determina un aumento de la vulnerabilidad ante cualquier tipo de agresión, e implica mayores probabilidades de padecer enfermedades y morir. (Penny y Melgar, 2012, p.28)

El proceso de envejecimiento individual es el resultado de dos tipos de envejecimiento:

1. Biológico: representa el conjunto de cambios observados con la edad y que no están afectados por la influencia de enfermedades o del entorno individual, centrándose principalmente en mecanismos genéticos, moleculares y celulares que intervienen en éste proceso.

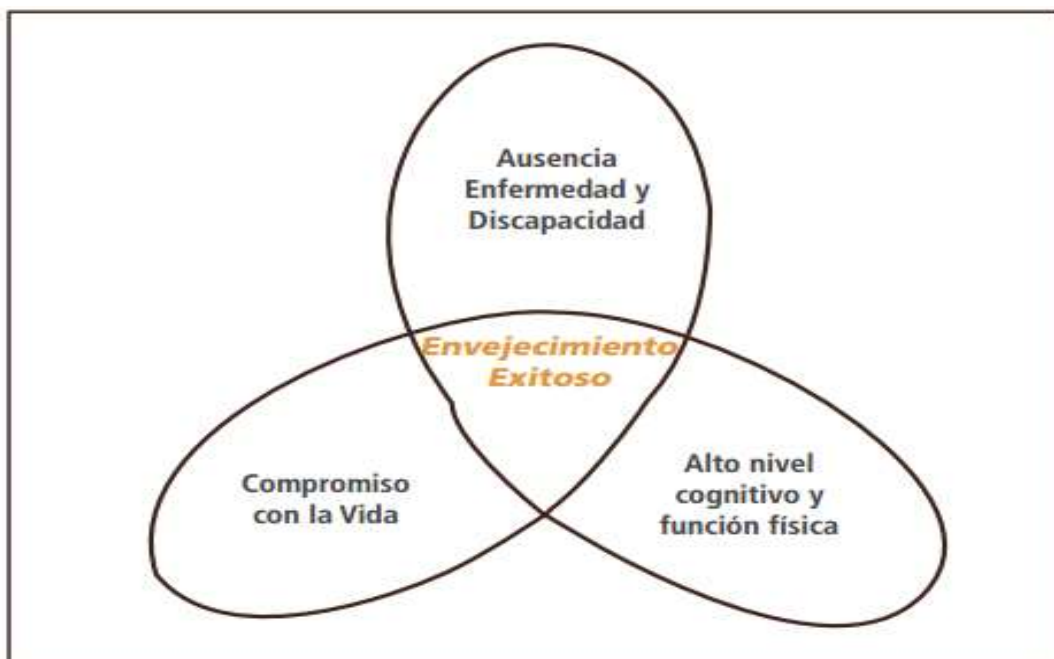
2. El envejecimiento secundario hace referencia al que se produce en los seres vivos cuando son sometidos a la acción de fenómenos aleatorios y selectivos, que ocurren a lo largo del tiempo de vida y que interaccionan con los mecanismos y cambios propios del envejecimiento primario para producir el “envejecimiento habitual”. Los principales representantes de este envejecimiento secundario son los problemas de salud de carácter crónico y los cambios adaptativos para mantener la homeostasis del medio interno.

Hay que dejar claro que existe la distinción entre “envejecimiento habitual” y “envejecimiento exitoso” los autores Rowe y Kahn lo definen como estados o procesos no patológicos. Según estos autores, el envejecimiento exitoso incluye tres componentes:

- a. La ausencia o baja probabilidad de enfermedad y discapacidad relacionada a enfermedad.
- b) Alta capacidad cognitiva y funcional.
- c) Un activo compromiso con la vida.

Figura.1

Modelo Envejecimiento Exitoso



Fuente: Rowe y Kahn, 1997.

Además de la definición biomédica, para hablar de “Envejecimiento Exitoso”, desde otra perspectiva muy distinta, el modelo psicológico enfatiza que este proceso de igual manera va ligado con la satisfacción de la vida, de la participación social y el funcionamiento (integración), en los recursos psicológicos, incluyendo el crecimiento personal.

Dejando en claro que envejecer no debe considerarse por ninguna razón como un problema, de igual manera durante esta etapa de vida pueden aparecer trastornos de capacidad física y mental, así como cambios fisiológicos que se van presentando, como consecuencia del proceso natural del envejecimiento, juegan un papel muy importante en esta edad en la condición general, tanto física como mental.

Desde el punto de vista general se produce un aumento de la grasa corporal de un 14 a un 30% y una disminución del agua corporal total, por lo tanto, una disminución de la masa y de la fuerza muscular. Existe disminución de la densidad ósea, lo cual hará más frágiles sus huesos (osteopenia/osteoporosis) por lo que existe tendencia a fracturas con mayor facilidad. Existe de igual manera un envejecimiento cutáneo, el cual disminuye su contenido de grasa y de los apéndices cutáneos. (Penny et al, 2012, p.39).

A nivel de la epidermis se puede encontrar una disminución de los melanocitos, de las células de Langerhans, de la membrana basal, de los queratinocitos, que trae como consecuencia la disminución de la cicatrización, fotoprotección, de la producción de vitamina D, de las reacciones de hipersensibilidad, de la adhesión epidermis-dermis y a nivel de la dermis se produce una disminución de colágeno y de la elastina (disminución de la turgencia y elasticidad), disminución de la termorregulación y algunos cambios cosméticos.

El aparato digestivo también puede presentar un adelgazamiento de la mucosa gástrica y la acidez gástrica está disminuida, por lo cual algunas bacterias pueden pasar fácilmente al intestino, colonizarlo o también producir una disminución de la eficiencia en los procesos digestivos, la motilidad colónica está disminuida, con una tendencia al estreñimiento o constipación.

En el sistema cardiovascular, se produce una disminución de la “compliance” vascular arterial, produciendo elevaciones de la presión arterial y disminución del flujo sanguíneo con mayor predisposición a que se produzca isquemia de algunos órganos.

Concomitantemente, se produce una disminución de la respuesta b-adrenérgica (menor capacidad del bombeo cardiaco y de cronotropismo). Las consecuencias clínicas son la disminución del gasto cardiaco, la disminución de la frecuencia cardiaca máxima, elevación de la presión arterial sistólica, aumento de la presión de pulso, vulnerabilidad a la hipotensión arterial, pobre respuesta compensatoria a cambios de la presión arterial, susceptibilidad al síncope e hipoperfusión orgánica. (Penny et al, 2012, p.39).

Dentro de los cambios que se producen en el aparato respiratorio está la disminución de la elasticidad pulmonar y un aumento de la rigidez torácica, que no permiten una buena contracción-distensión pulmonar, con el consecuente déficit en el intercambio de gases. Existe un aumento del volumen residual y de la capacidad pulmonar total, con una respuesta disminuida a la hipoxia e hipercapnia.

La velocidad y producción del moco traqueal está alterada, así como el funcionamiento y eficiencia del aparato ciliar, además de un reflejo antitusígeno disminuido, todo lo cual no permite un buen movimiento de las secreciones bronquiales que se producen normalmente y una adecuada limpieza del árbol bronquial, con consecuencia de una tendencia al desarrollo de infecciones respiratorias y de una función respiratoria disminuida, procesos que lo deterioran frecuentemente

En el sistema genitourinario se afecta tanto la filtración glomerular como la capacidad de concentración-dilución urinaria, con la consecuencia del posible desarrollo de una menor depuración de sustancias tóxicas, mayor vulnerabilidad patológica a cualquier tipo de estrés, una toxicidad incrementada a los fármacos y a una tendencia al desbalance hidroelectrolítico. (Penny et al, 2012, p.42).

El aparato genito-urinario de la mujer sufre una atrofia de la mucosa uretral y vaginal, relajación del piso pélvico (cistocele, rectocele, prolapso uterino, incontinencia urinaria), mientras que en el hombre se agranda la próstata (obstrucción e infección urinaria) y hay una menor secreción de fluidos, así como de espermatozoides

Desde el punto de vista endocrinológico, existe una disminución de la función testicular y ovárica con el detrimento de las hormonas sexuales como la testosterona (↓

la libido sexual) y de los estrógenos (climaterio y menopausia), existe elevación de las hormonas hipofisarias estimulantes (LH, FSH), se puede producir una disminución de la absorción y activación de la vitamina D (osteopenia), también disminución de la homeostasis de la glicemia (hiperglucemia), o disminución de la producción de tiroxina un aumento de la hormona antidiurética (Penny et al, 2012, p. 41-42).

Neurológicamente cursan con algún grado de atrofia cerebral por disminución del número de dendritas, neuronas, enzimas y receptores, y una disminución de la síntesis de neurotransmisores, tanto catecolinérgicos como dopaminérgicos, que explican de algún modo la disminución y las fallas en la coordinación de movimientos, que se presentan frecuentemente en este grupo etario. Se produce también una disminución de los reflejos posturales (inestabilidad, caídas) y una disminución del estadio 4 del sueño (rápido despertar, insomnio). (Penny et al, 2012, p. 42).

El sensorio no escapa de los compromisos neurológicos y presenta una disminución del umbral sensitivo en general, una disminución de la acomodación ocular, una opacificación de los lentes intraoculares, un adelgazamiento de la retina, con los consabidos problemas de la disminución de la agudeza visual y de la visión nocturna. También a una mayor frecuencia de elevación de la presión intraocular

Finalmente debemos enfatizar que la edad fisiológica puede ser más “vieja” o más “joven” que la edad cronológica, dependiendo de la reserva fisiológica o funcional de algunos órganos considerados como “claves”, como son el cerebro, el corazón, los pulmones y los riñones. Debido a todos los cambios mencionados anteriormente es que a continuación se explicará todo lo relacionado con el síndrome de fragilidad para llegar a un mayor conocimiento acerca de su comportamiento.

Todas tienen en común que cada individuo envejece de distintas maneras, siendo un proceso individual que está estrechamente relacionado con los aspectos psicosociales, económicos, culturales, educativos y familiares.

Tabla. 1

Principales cambios asociados al envejecimiento en el cuerpo humano

Órgano, aparato o sistema	Cambios asociados al envejecimiento
Cambios en la composición corporal ⁴	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Volumen corporal de agua ↓ Masa muscular magra ↑ Grasa abdominal y subcutánea ↓ Requerimientos energéticos diarios
Sistema cardiovascular ^{5,6}	<p>Remodelación vascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↑ Grosor de la capa íntima arterial. ↑ Rigidez vascular. <p>Presión arterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↓ Alteración en la regulación del tono vascular ↑ Producción de óxido nítrico y sus efectos ↑ Presión arterial sistólica ↓ Presión arterial diastólica ↑ Postcarga <p>Cardíacos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↓ Frecuencia cardíaca máxima ↓ Gasto cardíaco en esfuerzo
Aparato respiratorio ^{7,8}	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Movimiento ciliar del epitelio bronquial ↓ Reflejo tusígeno ↓ Percepción de disnea ↓ Complianza pulmonar ↓ FEV1 y FVC (30 mL/año en promedio) ↓ Presión parcial de oxígeno arterial
Sistema nervioso ^{9,10}	<p>Central:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↓ Peso y volumen de predominio frontal ↓ Número de neuronas y sinapsis en la sustancia gris <p>Cognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↓ Velocidad de procesamiento de información y respuesta ↓ Ejecución de operaciones mentales y perceptuales (atención, toma de decisiones) <p>Periférico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↓ Velocidad de conducción nerviosa ↓ Número de placas neuromusculares ↑ Número de conexiones nerviosas fuera de placa <p>Autónomo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↑ Niveles plasmáticos de noradrenalina (disminuye su aclaramiento plasmático) ↓ Expresión de receptores cardíacos y vasculares para noradrenalina
Riñón ¹¹	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Masa renal a expensas de la corteza. ↓ Flujo sanguíneo renal (10% por década después de los 50 años) ↓ Depuración de creatinina (1 mL/min/año después de los 50 años)
Aparato digestivo ¹²	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Producción de saliva (sólo afecta a 25% de los adultos mayores) ↓ Vaciamiento gástrico ↓ Secreción de pepsina y ácido clorhídrico (sólo afecta a 20% de los adultos mayores) ↓ Enzimas microsomales hepáticas (citocromo P450 CYP3A). ↓ Fase I (oxidativa del metabolismo hepático)

Fuente (Montaña, 2010, p. 68).

SÌNDROME DE FRAGILIDAD

Fisiopatología

El término “fragilidad” ha ido variando con respecto al tiempo, y fue conceptualizado como: riesgo de “romperse”, aumento del riesgo de morir, susceptibilidad inusual de enfermar, pérdida de la fuerza y la resistencia. Se han propuesto múltiples definiciones de la misma, pero en general se acepta como un término de deterioro multisistémico; vulnerabilidad que se expande y que lamentablemente no ha emergido como un síndrome clínico con definición consensuada, sin una herramienta clínica como standard de oro para su real diagnóstico. (Jauregui, Rubin, 2012).

Existen factores fisiológicos que han sido descritos como factores de riesgo de fragilidad, dentro de esos incluye, activación de la inflamación, deterioro del sistema inmunológico y alteraciones del sistema endocrino y musculoesquelético.

En un artículo publicado por investigadores del Centro Geriátrico "Johns Hopkins", expone tres trastornos relacionados con el envejecimiento, más los factores ambientales como base fisiopatológica.

Sarcopenia

A través de los años, se presentan distintas alteraciones a nivel de la composición corporal de los humanos y algunos de ellos son más evidentes e importantes durante el proceso del envejecimiento.

Parte de estos cambios, y probablemente el más importante, es la pérdida progresiva y gradual de la masa, la función y la fuerza del músculo esquelético, conocida como sarcopenia, término que se divide en dos raíces griegas en las cuales significan disminución de carne. (Velásquez, Irigoyen, 2011, pag 4)

El primero de los trastornos es la sarcopenia, que se definió como un síndrome geriátrico, multifactorial, caracterizado por la pérdida progresiva de masa muscular y de fuerza, asociada a consecuencias graves, tales como comorbilidades, mala calidad de vida e inclusive la muerte. (Almeida, et al, 2015)

La sarcopenia puede acelerarse por medio de la influencia de factores genéticos, variadas enfermedades crónicas, factores endocrinos, disminución de la síntesis proteica, también por la disminución de la densidad ósea, activación catabólica de citocinas proinflamatorias, alteraciones en la activación de las células-satélite, inactividad del adulto mayor y además de mala nutrición. (Alyne, 2014)

La sarcopenia puede estar inducida por la disminución de elementos contráctiles, por el número total de fibras musculares, que a partir de los 50 años se reducen aproximadamente a un 10 %, por la disminución del tamaño de las fibras musculares tipo II o de contracción rápida y por una pérdida de unidades motoras.

Debido a esta disminución de la masa muscular relacionada con la edad, la sarcopenia parece ser componente importante en el síndrome de fragilidad, ya que está relacionada con la disminución de la velocidad de la marcha, la reducción de fuerza del apretón de mano, el incremento de caídas y la pobre capacidad para mantener la temperatura corporal. Es fundamental destacar, que la disminución de la regulación neuroendocrina y la disfunción inmune está relacionada con el envejecimiento y factores ambientales. (Alyne, 2014)

Se pueden utilizar técnicas de imagen para calcular la masa muscular (masa magra) y determinar sarcopenia en el síndrome de fragilidad, dentro de ellas: La absorciometría radiológica de doble energía o densitometría muscular, la resonancia magnética, tomografía axial computarizada, también se puede hacer un análisis de bioimpedancia y un ultrasonido muscular.

El método Fat Free Mass es parte de los instrumentos para la evaluación de la composición corporal que permiten determinar la masa libre de grasa, son de primera elección para determinar sarcopenia. Una aproximación apropiada para hacer el diagnóstico de sarcopenia, consiste en la determinación de parámetros que permitan evaluar la cantidad o la masa del musculo esquelético, así como la fuerza muscular y el rendimiento físico.

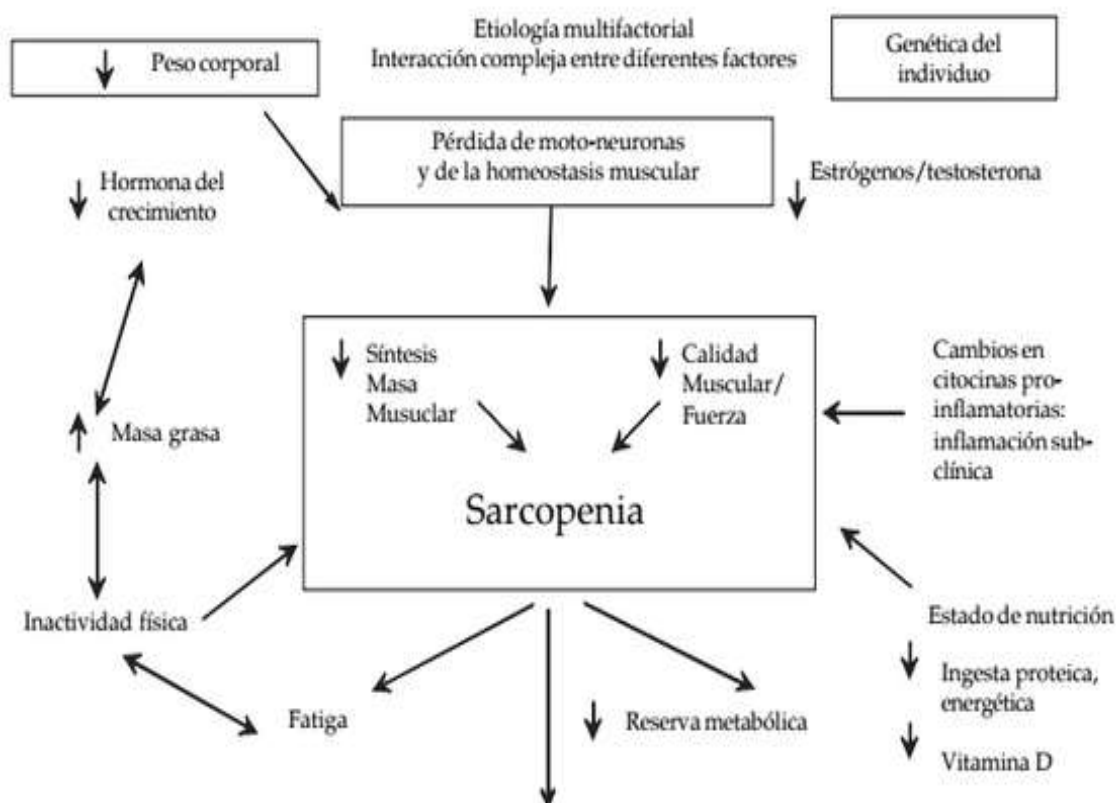
Dentro de las recomendaciones para considerar sarcopenia, se debe tomar en cuenta que el adulto mayor presente dificultades para realizar actividades de la vida diaria, historial de caídas recurrentes, pérdida de peso, alguna hospitalización reciente y tenga antecedente de enfermedad crónica como Diabetes, Insuficiencia cardíaca, EPOC, enfermedad renal crónica, artritis reumatoide y neoplasias. (Mex,2014).

La sarcopenia se ha definido como la pérdida de la masa, la función y la fuerza del músculo esquelético, a través del proceso del envejecimiento. Es una condición clínica prevalente por lo que es importante tener una clara definición y conocer los métodos diagnósticos y los puntos de corte de la masa muscular esquelética para su identificación, a través de técnicas de estudio de la composición corporal.

Diversos reportes epidemiológicos indican que la sarcopenia es más prevalente en las mujeres que en los hombres y que se asocia a un mayor riesgo de pérdida de capacidad funcional, movilidad e independencia; por lo que es importante conocer su prevalencia y formas de prevención. Se recomiendan conocer los lineamientos del Consenso Europeo para el diagnóstico de la sarcopenia, lo anterior con la finalidad de que se efectúe una oportuna detección de esta condición en los ancianos, que permita mejorar tanto su funcionalidad como su calidad de vida.

Figura. 2

Factores que contribuyen al desarrollo de la sarcopenia



Fuente: Roubenoff R, Hughes VA. Sarcopenia: current concepts. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2000;55.12:716-24.

Disfunción de la regulación Neuroendocrina

Se ha demostrado que en el proceso de envejecimiento se produce una disfunción en el eje hipotálamo-glándula pituitaria-glándula suprarrenal, esta disregulación se puede expresar por medio del incremento del cortisol, ya que sus altos niveles están relacionados con la sarcopenia y con la disminución de la resistencia a enfermedades infecciosas. La secreción de cortisol va en aumento con respecto a la edad en ambos sexos, pero en especial se ve más marcado en las mujeres, por lo cual son más susceptibles de sufrir de fragilidad.

Así mismo, también se presenta una reducción en la secreción de la hormona de crecimiento en la cual, representa un papel importante en el desarrollo y mantenimiento

de la masa muscular en todas las edades. A medida en que se envejece, la secreción de dicha hormona disminuye, a pesar, de que el sexo masculino produce más niveles altos, sigue siendo una predisposición para la sarcopenia.

Disregulación en las hormonas sexuales

Por último, en la disfunción de la regulación neuroendocrina, hay un marcado descenso de las hormonas sexuales esteroideas como lo son la testosterona y los estrógenos. En el sexo masculino, la testosterona ayuda a mantener la masa muscular, pero según van avanzando los años se va produciendo una degeneración progresiva en la secreción debido a una disfunción del eje hipotálamo-pituitario y al fallo testicular, que como consecuencia va a contribuir al desarrollo de la sarcopenia.

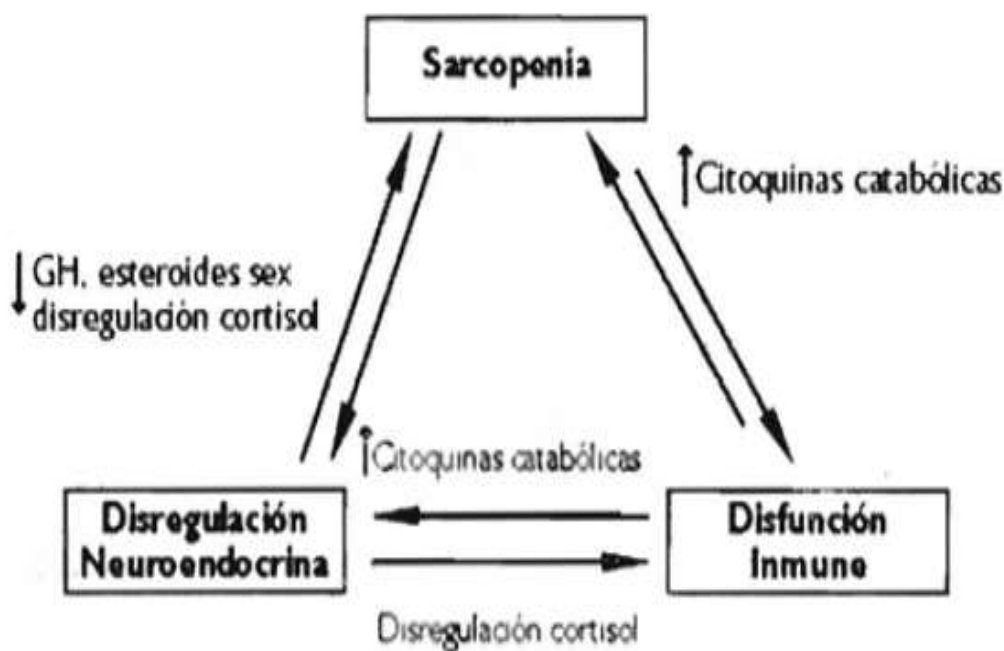
En el caso de las mujeres, el descenso abrupto de los niveles de estrógenos a partir de la menopausia, van a favorecer una pérdida acelerada de la masa muscular.

Disfunción inmunológica

El Centro Geriátrico "Johns Hopkins", también expuso que en el síndrome de la fragilidad, ocurre una disfunción inmune, en el que hay un aumento en los niveles de citoquinas metabólicas, como lo son las interleucinas y el factor de necrosis tumoral, y en donde también hay un descenso en la inmunidad humoral.

Se dice que la testosterona en los hombres durante el envejecimiento, va a limitar la producción de citoquinas catabólicas, mientras que en las mujeres, los estrógenos pueden aumentarlas, favoreciendo a una mayor incidencia de fragilidad en las mujeres.

Figura 3



Fuente: Frailty syndrome physiology in geriatric patients, Oris Lam de Calvo.

Marcadores biológicos en el síndrome de fragilidad:

Diversos estudios han relacionado el síndrome de fragilidad con biomarcadores. Autores como *Jeremy Walston* y otros mostraron relación entre el estado de fragilidad y agentes que reactivan la fase aguda, inflamación, metabolismo y coagulación. Demostraron una elevación superior en la proteína C reactiva en pacientes frágiles que en los que no lo son, excluyendo a los diabéticos y cardiópatas. También afirman que existe una asociación significativa entre el riesgo de presentar el síndrome de fragilidad y el aumento de los valores de la proteína C reactiva. Ellos también refieren que altos niveles de factor VIII de coagulación y fibrinógeno se han asociado con el estado de fragilidad.

Los marcadores de la vía de coagulación como el D-dímero y el factor XI activo alfa1 antitripsina han sido considerablemente estudiados. El aumento del nivel de fragilidad ha sido asociado con el incremento de los niveles del Dímero-D y factor XI activo Alfa1 antitripsina. Cuando los niveles del Dímero-D aumenta y hay una

disminución de la medida de interleuquina 6 se asocia con declinación del estado funcional y al aumento de la mortalidad.

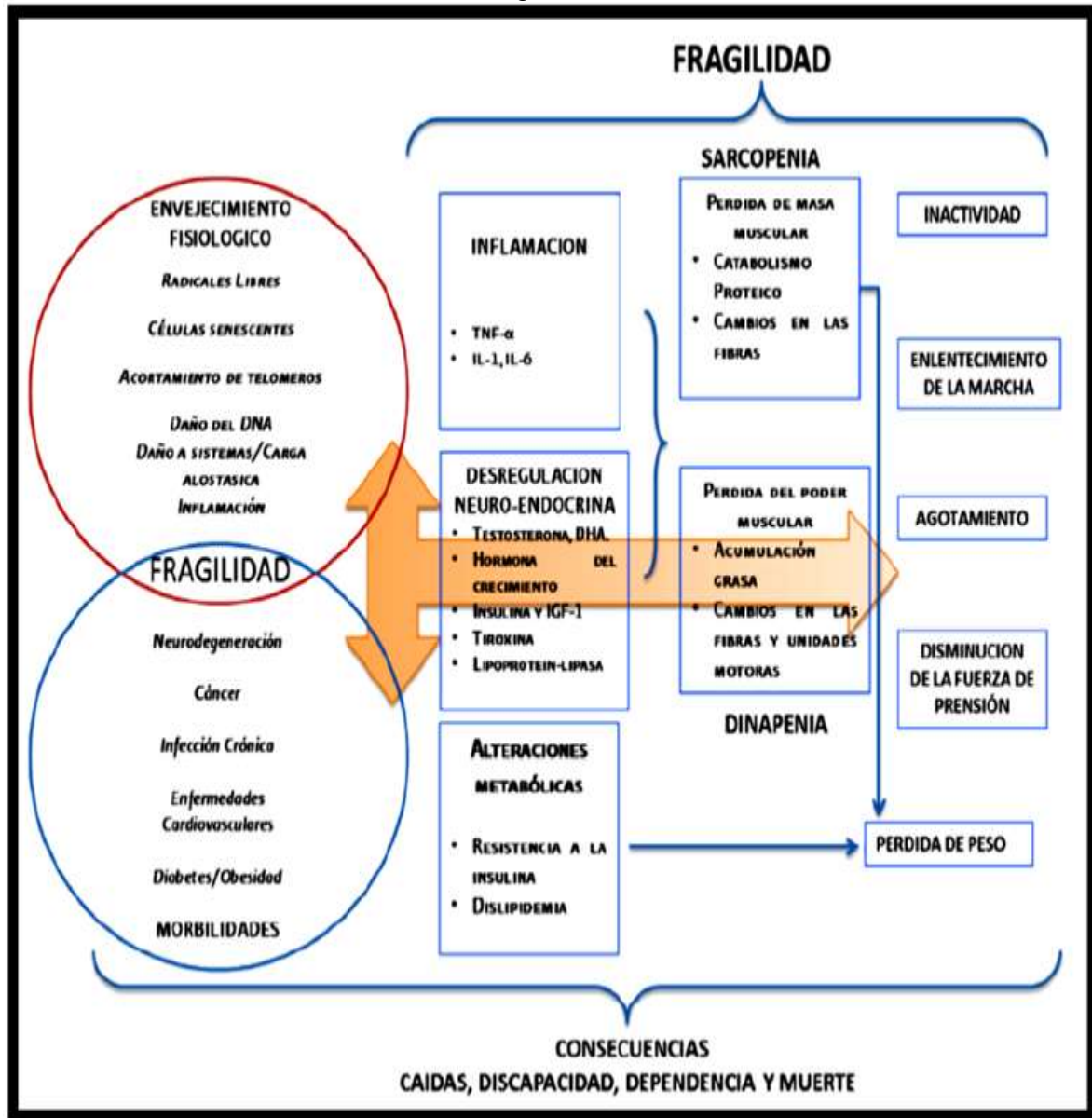
El síndrome de fragilidad se relaciona también con el aumento de las células de la serie blanca en sangre, sobre todo neutrófilos, monocitos y linfocitos T.

Se ha visto la relación con la anemia normocítica en adultos mayores frágiles debido a la inflamación, donde la hemoglobina y el hematocrito están reducidos. Al haber un aumento de la IL-6 se asocia con una hematopoyesis anormal, por lo tanto, hay un aumento del catabolismo muscular. Gracias a esto, los parámetros hematológicos y las proteínas de fase aguda (alfa macro globulina, fibrinógeno) se podrían utilizarse para predecir la fragilidad y su progresión.

Ha sido estudiada también la relación con glóbulos blancos, en especial los neutrófilos y linfocitos, con ciertos criterios de fragilidad en mujeres, como por ejemplo la pérdida involuntaria de peso, disminución energía, lentitud en la movilidad, debilidad muscular y reducción en la actividad física. Durante el estudio hubo una correlación positiva y significativa entre el recuento de neutrófilos y la puntuación de la fragilidad, mientras que fue negativo al relacionarlo con el número de linfocitos. Estas asociaciones se hicieron con dos de los criterios de fragilidad, como lo son la debilidad muscular y la baja actividad física.

Como se ha mencionado anteriormente, la modificación de los procesos de coagulación e inflamación va en aumento con la edad, pero además se relaciona con fragilidad. Algunos de los marcadores contenidos en estas vías aumentan frente a una infección, y en otros procesos fisiopatológicos asociados con un descontrol homeostático. La fragilidad se expresa mediante el daño producido por el estrés oxidativo a lo largo del tiempo o ya sea por el fallo de los sistemas homeostáticos.

Figura. 4



Fuente: Modificado de: Fulop T, Larbi A, Witkowski JM, McElhaney J, Loeb M, Mitnitski A et. Al. Aging. Fealty and age-related diseases. Biogerontology 2010;11:547

Criterios diagnósticos

En lo relacionado al diagnóstico clínico, se han propuesto varias herramientas para realizar la detección de fragilidad en un adulto mayor, Sin embargo, actualmente no se cuenta con estudios que hagan constar cuál de estas herramientas es la mejor para llegar a la conclusión de los diagnósticos. Los criterios que se pueden utilizar son variables de acuerdo a cada investigador. Sin embargo, existen dos enfoques: el fenotipo

físico de fragilidad y el índice de fragilidad, los cuales han demostrado utilidad en la práctica clínica y con el paso del tiempo van ganando aún más aceptación entre los equipos clínicos y científicos. (Pérez, 2014)

Fenotipo físico de fragilidad: La escala que se utiliza en la práctica diaria mayormente es la de Fried, los cuales incluyen los siguientes criterios:

1. Pérdida de peso no intencionada de más de cinco kilogramos o 5% del peso corporal en el último año. Muchos pacientes frágiles presentan frecuentemente pérdida de peso, que se asocia generalmente al proceso de sarcopenia de igual manera asociado a caquexia, anorexia o deshidratación. (Villacis, Aguilar, 2014, p.22-23).
2. Debilidad muscular (fuerza prensora <20% del límite normal ajustado por sexo y por índice de masa corporal): Varios estudios indican que la fuerza muscular tiene un pico máximo durante la segunda y tercera década de la vida, y se mantiene constante hasta la cuarta o quinta década de vida, a partir de este momento comienza un descenso de aproximadamente de un 12 a un 15% anual. Además de lo anterior mencionado este criterio es un importante factor de riesgo para síndrome de caídas en los adultos mayores.
3. Cansancio o baja resistencia: Este criterio describe un cansancio dictado por el paciente el cual puede identificarse por dos preguntas de la escala Center Epidemiological Studies-Depression. Se constata realizando pruebas de evaluación del ejercicio cuando existe en estas pruebas un máximo consumo de oxígeno. (Abizanda, et al, 2010, p.715).
4. Lentitud (disminución de la velocidad de marcha): En algunos estudios se ha citado que la velocidad de la marcha (VM) es la prueba más adecuada para el uso de los criterios como diagnóstico de fragilidad; de igual manera una lenta velocidad de la marcha se ha identificado como marcador importante de complicaciones médicas relacionadas con la fragilidad. Dentro de una revisión de los instrumentos utilizados para la identificación de fragilidad en personas mayores de 65 años se logró demostrar que la velocidad de la

marcha, usando como un punto de corte $<0,8$ m/s, tiene una alta sensibilidad y moderada especificidad, mientras que un punto de corte de $<0,7$ m/s tiene una baja sensibilidad, pero alta especificidad. (Tello, et al, 2016, p.330-331).

5. Grado de actividad física bajo: Se realiza el cálculo con las kilocalorías consumidas semanalmente, según la información brindada por el paciente. Todos los criterios anteriormente mencionados pueden generar juntos un grado de actividad física bajo, siendo esto un riesgo para incrementar además de fragilidad también discapacidad y hasta la muerte en algunos casos. (Villacis et al, 2014, p.24).

El diagnóstico de “prefragilidad” se establecerá con la suma total de 1 o 2 criterios, mientras que el de “fragilidad” será con 3 o $>$ criterios. (Abizanda et al, 2010)

Tabla. 2

Criterios de Fragilidad de Fried
1. Pérdida de peso no intencionada (más de cinco kilogramos o mas de 5% en el último año no intencionales)
2. Debilidad (fuerza prensora $<20\%$ del límite normal ajustado por sexo y por índice de masa corporal)
3. Cansancio o baja resistencia (autorreferido)
4. Lentitud (disminución de la velocidad de marcha)
5. Grado de actividad física bajo
Prefragil: 1 o 2 criterios Fragilidad: 3 o $>$ criterios.

Otras escalas que pueden ser aplicadas son la de Ensrud, la cual valora tres criterios: pérdida de peso independientemente si fue intencionada o no en los últimos 3 años, inhabilidad para levantarse de una silla cinco veces sin usar los brazos, nivel de energía reducido utilizándose la pregunta: ¿se siente usted lleno de energía? Considerándose un No como respuesta. Si cumple con un criterio se denomina prefrágil y se cataloga como un anciano frágil si son dos o tres de los criterios. (IMSS, 2011, p.15-33).

Tabla 3
Criterios de ENSRUD para el fenotipo de fragilidad

1. Pérdida de 5% de peso corporal total independientemente si fue intencionada o no en los últimos 3 años
2. Inhabilidad para levantarse de una silla cinco veces sin usar los brazos
3. Nivel de energía reducido utilizándose la pregunta: ¿se siente usted lleno de energía? Considerándose un No como respuesta
1 criterio= prefrágil
2-3 criterios= Frágil

Índice de fragilidad:

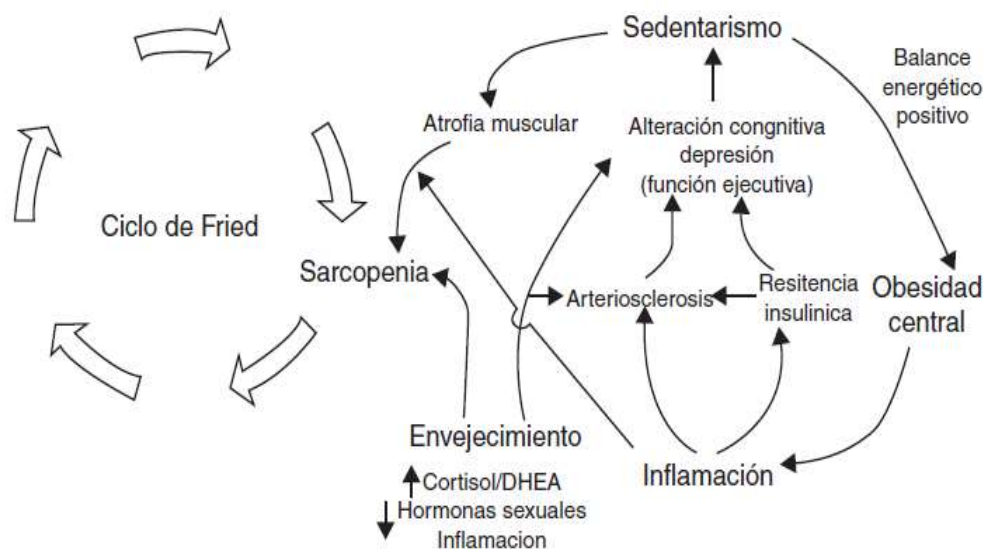
Descrito por el doctor Kenneth Rockwood, comprende un conjunto de problemas que deben de reconocerse en el adulto mayor, van desde comorbilidades hasta problemas sociales. “Se basa en 4 grados de discapacidad progresiva, incluidas las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), deambulaci3n, continencias y cognici3n.

Los mismos autores, sobre la base del Canadian Study of Health and Aging con la valoraci3n de 70 ítems, elaboraron una Escala de fragilidad clínic a con 7 grados progresivos: 1) robusto; 2) bien, sin enfermedad; 3) bien, con enfermedad controlada; 4) vulnerable aparentemente; 5) leve dependencia en actividades instrumentales de la vida

diaria (AIVD); 6) ayuda en las AIVD y en las ABVD, y 7) dependiente. Sin embargo, todos estos ítems incluyen medidas de discapacidad, por lo que podrían no ser un buen concepto para medir fragilidad.” (Abizanda et al, 2010).

Figura 5

Ciclo de Fragilidad



Fuente: García, Larrión, Rodríguez, 2011, p.53

Factores de riesgo.

En relación con los factores asociados al desarrollo del síndrome de fragilidad se puede subdividir en varias categorías:

1. Factores sociodemográficos

En el entorno social de un adulto mayor se producen muchos cambios fuertes e importantes, los cuales afectan las relaciones familiares y sociales en general, estas variaciones en el transcurso de la vida hacen que exista un riesgo latente a presentar el

síndrome de fragilidad. A continuación, se hace referencia a los factores sociodemográficos involucrados:

Edad avanzada, sexo femenino, baja escolaridad, ingresos familiares bajos, no tener una buena autopercepción de la salud, abuso de alcohol, tabaquismo. (IMSS, 2011, p11). sugieren desventajas como perjuicios económicos, educacionales y de salud acumulados en el transcurso de la vida.

La edad avanzada y el sexo femenino son características muy comunes en los pacientes, según el estudio San Antonio Longitudinal of Aging (SALSA), realizado en los años 2008, 2010, 2012, el 63% de la proporción de la investigación sobre adultos mayores con fragilidad eran mujeres. Por otra parte es muy común ubicar este tipo de pacientes entre edades aproximadamente de 74 – 84 años de edad.

En un estudio realizado en Brasil con 958 ancianos constataron también que la ausencia de compañero, vivir solo, analfabetos y polifarmacia constituyen otros factores de riesgo. (Sousa y dos Santos, 2014, p.875-879).

La ausencia de un compañero o conyugue hace que la tasa de mortalidad de las personas separadas crezca en porcentajes considerablemente altos (82% en las personas separadas y 35% en las viudas) en comparación con los adultos mayores casados. Este dato evidencia la relación entre factores sociales y clínicos, ya que cuando existe ausencia de lazos sociales en combinación con detrimento, se ponderan las reservas fisiológicas ante un factor estresante.

Es importante destacar, que la polifarmacia en el anciano tiene que ver con el riesgo que implica una mayor utilización de fármacos en un paciente especialmente predispuesto a padecer reacciones adversas a fármacos, enfermedades concurrentes, déficits orgánicos por el propio envejecimiento y errores en la administración de los medicamentos.

La polifarmacia aumenta el riesgo de sufrir reacciones adversas, que generan una nueva prescripción de fármacos por el fenómeno de la «cascada farmacológica», y aumenta el número de interacciones medicamentosas. Consecuencias derivadas de la

politerapia son también el incumplimiento terapéutico, la automedicación y el aumento del consumo y el gasto terapéutico. (Veiga, 2011, pag 1-2)

Consumir inadecuadamente fármacos puede provocar un aumento en el riesgo de tener fragilidad en el adulto mayor; se estima que hasta el 20% de los ingresos hospitalarios están relacionados con la ingesta inadecuada de fármacos. En muchos de los síndromes geriátricos se debe de tomar en consideración los fármacos como causa fundamental. Por ejemplo, en la etiología del delirio los medicamentos están a la cabeza con respecto a las infecciones, siendo los de mayor riesgo los anticolinérgicos. (Veiga Fernández, 2014, pag 1-6)

En cuanto a la movilidad y la marcha muchos de los fármacos pueden provocar trastornos y por ende sufrir de los efectos secundarios como lo son las alteraciones del equilibrio y coordinación, neuropatías, miopatías, síndromes parkinsonianos, hipotensión postural y enlentecimiento psicomotor entre otros. En el caso de otras patologías como la incontinencia urinaria, independientemente de su modalidad, ya sea por rebosamiento, funcional, por esfuerzo o por urgencia, puede verse exacerbada o ser provocada por los medicamentos.

Por otra parte, los fármacos pueden influir en múltiples maneras en los estados de desnutrición, donde las consecuencias pueden ir desde la pérdida o disminución parcial del apetito y disminución del sentido del gusto hasta síndromes de mala absorción de vitaminas y nutrientes ocasionados por distintos medicamentos. (Veiga, 2011, pag 1-2)

“La polifarmacia, cuando es evitable, suele ser el resultado de una prescripción inadecuada. Los principios básicos de la prescripción de fármacos en geriatría son: a) debe estar fundamentada y basada en la evidencia, y evitar tanto la politerapia como el infratratamiento (prescripción adecuada); b) hay que influir positivamente en la observancia del tratamiento y evitar la automedicación; c) la elección y dosificación del fármaco se hará de acuerdo con los cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos del envejecimiento y con la comorbilidad; y d) debe evaluarse la prescripción.” (Veiga, 2011, pag 2-3)

Factores médicos

Existen diferentes enfermedades y deficiencias en la salud que pueden causar que exista un riesgo mayor de que un paciente presente el síndrome de fragilidad, por sus características, causas y efectos hacen que los pacientes, en especial los adultos mayores estén más propensos a presentar fragilidad. Seguidamente se muestran los factores médicos relacionados.

Anemia:

Según la OMS, se define como anemia “una disminución en la concentración de la hemoglobina.”, por otra parte, ha establecido que los rangos de referencia son normales dependiendo de la edad y el sexo, por consiguiente la anemia está presente en el paciente cuando la hemoglobina se encuentra debajo de 13g/L en los hombres o 12 g/L en las mujeres. Salado Morales en el año 2014 asegura que “una de las hipótesis estudiadas es que aproximadamente un tercio de las personas mayores frágiles con anemia, presentan una anemia de etiología desconocida, un tercio presentan déficit de hierro y el otro tercio la presenta de forma crónica.

El anciano frágil tiene una alta prevalencia de padecer esta patología, y al encontrarse en una situación de vulnerabilidad presenta alteraciones en los procesos de inflamación, además la función hematopoyética y de oxigenación se ve afectada”

Enfermedades cardiovasculares:

En lo que a enfermedades cardiovasculares se refiere, se ha encontrado que estas enfermedades se asocian con una mayor prevalencia de fragilidad, aumenta el riesgo y producen menor supervivencia, entre ellas la hipertensión arterial (HTA), según la OMS se da “cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada.

La mayoría de las personas con hipertensión no muestra ningún síntoma; por ello se le conoce como el asesino silencioso”. Esta es la enfermedad crónica que con mayor frecuencia se asocia al síndrome de fragilidad, ésta patología es una en la que el riesgo de padecerla aumenta con la edad, durante el envejecimiento se alteran los receptores del Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (SRAA), por lo tanto se ve un aumento en producción de citoquinas pro inflamatorias y el estrés oxidativo, al verse alterado el SRAA se da un aumento en el riesgo de iniciar con el Síndrome o aumentar la progresión del mismo. (Salado, 2014, p.12).

Sistema nervioso central y periférico

La alteración de este sistema, así como el deterioro cognitivo, está relacionado con desnutrición y pérdida de peso, por ende, aumentan el riesgo de síndrome de fragilidad. (Jauregui y Rubin, 2012, p.113).

La enfermedad renal crónica:

La OMS define enfermedad renal crónica (ERC) o Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es una pérdida progresiva (por 3 meses o más) e irreversible de las funciones renales, cuyo grado de afección se determina con un filtrado glomerular (FG) $<60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$.

Los mismos mecanismos que llevan a la enfermedad renal también son riesgo para el desarrollo del Síndrome, todo lo anterior favorece la desregulación del SRAA ya preexistente en el envejecimiento, Salado menciona en el año 2014 que existe una hipótesis estrecha en la cual la hormona tiroidea tiene un papel importante en el desarrollo de enfermedad renal y el síndrome de fragilidad, ya que el riñón es parte del proceso de producción de esta hormona.

Diabetes mellitus:

Según la OMS, “la diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia

(aumento del azúcar en la sangre).” La resistencia a la insulina afecta las interleuquinas, la hormona de crecimiento, y el sistema renina angiotensina, lo que conlleva a que se produzca inflamación, sarcopenia y daño oxidativo, siendo estos mecanismos que favorecen el desarrollo de la fragilidad como tal.

Cáncer:

Se conoce como “cáncer” al término genérico el cual designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo; también define como “tumores malignos”. La Organización Mundial de la Salud establece que “una característica del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos, proceso conocido como metástasis.”

Se ha mencionado que tiene una correlación significativa con la fragilidad, ya que suele ser muy común en personas con esta patología, se describe que en el caso del cáncer de próstata se ha observado que el tratamiento farmacológico (supresión andrógena) precipita el avance de la fragilidad, la discapacidad y muerte en hombres. (Salado, 2014, p.13).

Parkinson:

El Parkinson es una enfermedad crónica y degenerativa del sistema nervioso que se caracteriza por falta de coordinación y rigidez muscular y temblores. Salado Morales indica en el año 2014 que es cierto que existen pocos estudios que avalen que esta patología es frecuente como un factor de riesgo, aun así, menciona en sus escritos que una investigación realizada el 33% de los pacientes con Parkinson presentaban criterios de fragilidad.

Depresión:

Se considera que esta es la enfermedad más común en el adulto mayor, lo cual es muy probable que esté relacionado a la mayor cercanía con la muerte, no solamente de

ellos mismos por tener mayor edad, sino también familiares y amigos que fallecen con mayor frecuencia, además del sentimiento de inseguridad ya que se empieza a deslumbrar cambios como dificultades económicas, ciertas restricciones del entorno social, y cambios significativos en el modo de vida.

En cuanto a la relación de la depresión con el síndrome de fragilidad se establece se define como compleja, ya que cumple el papel de factor de riesgo, además de que puede ser una consecuencia del síndrome en sí, es por ello se califica como una relación bidireccional. Más de un 80% de los ancianos tienen probabilidades de desarrollo de síntomas depresivos, sin embargo, se considera que una vez que cambios de actividad, comportamiento y compromiso social aparecen en el paciente, pueden representar manifestación precoz del síndrome de fragilidad. (Sarango, 2015, pag. 19-21)

Al clasificar la severidad del cuadro depresivo, es prudente comentar que de acuerdo a la realización en el paciente de escalas clinimétricas para la detección de sintomatología depresiva, como es el caso de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (Geriatric Depression Scale) o GDS, de acuerdo a la puntuación obtenida se puede clasificar la intensidad del episodio depresivo como de leve, moderada y severa. En la práctica clínica, las clasificaciones existentes describen la depresión en niños y adultos, omitiendo en forma particular la descripción de la persona adulta mayor, quién presenta un cuadro clínico distinto, especialmente cuando la depresión es de inicio tardío. (Sarango, 2015, pag. 19-21)

La depresión continúa siendo un síndrome de presentación clínica muy diverso, ya que puede seguir las siguientes pautas y desarrollarse de forma incompleta o atípica, específicamente en adultos mayores. Se caracteriza por una serie de síntomas que comúnmente coinciden con aquellos de otros padecimientos tanto agudos como crónico-degenerativos.

Según Becerra en el año 2011 cita: “En términos generales la sintomatología depresiva que frecuentemente se presenta en los ancianos es la siguiente: Alteraciones del patrón del sueño (insomnio o hipersomnias diurna), Alteraciones del apetito (anorexia o hiperfagia), Ansiedad, Retardo o agitación psicomotora, Pérdida del interés

(apatía), Pérdida de la voluntad (abulia), Disminución de la energía (anergia), Pérdida de la capacidad de disfrute (anhedonia), Tristeza, Alteración del funcionamiento cognoscitivo (particularmente atención y memoria)”. (Becerra, 2011)

La depresión en adultos mayores se puede enmascarar bajo un semblante sonriente y en apariencia feliz, ocultarse detrás de quejas somáticas múltiples y mal sistematizadas. Identificar el problema siempre es el primer paso para un buen tratamiento, la historia clínica es el implemento mas importante dentro de la evaluación: la detección de síntomas, observación, revisión clínica exhaustiva siempre apoyada de una buena relación medico paciente. (Becerra, 2011).

Factores funcionales

Hospitalización reciente, fractura de cadera después de los 55 años de edad, fuerza de extremidades superior disminuida, bajo desempeño cognoscitivo, dos o más caídas en los últimos doce meses, dependencia en al menos una actividad básica de la vida diaria, índice de masa corporal menor a 18,5 kg/m² o mayor a 25kg/ m² (IMSS, 2014, p.5).

Reducción de la capacidad para responder a condiciones de estrés y mayor susceptibilidad para diferentes eventualidades adversas, lo cual hace que los adultos mayores tengan predisposición a muchas enfermedades, tales como déficits cognitivos e incapacidad, anorexia o desnutrición, sarcopenia, y enfermedades crónicas.

Los términos de «fragilidad», «discapacidad» y «comorbilidad» tienden a confundirse muy a menudo. Para ciertos autores, la presencia de fragilidad y comorbilidad predice la aparición de discapacidad.

Además, la fragilidad va a favorecer a la progresión de las enfermedades crónicas. Cerca de la mitad de los casos la discapacidad se produce de forma gradual, en relación con una enfermedad crónica. En el resto, la evolución es más abrupta, y se relaciona con enfermedades más graves.

Deterioro Cognitivo:

Se ha descrito, que las personas adultas mayores frágiles y las que muestran deterioro cognitivo llegan a compartir resultados de salud a corto y a medio plazo. Los estados de fragilidad y deterioro cognitivo van a presentar una mayor incidencia de mortalidad, hospitalización, institucionalización y discapacidad. La relación de estas dos condiciones con la discapacidad y dependencia resulta ser muy estrecha, tanto que podrían considerarse como sus dos vías predecesoras principales. (Gil, 2014, pag.1-6)

“El deterioro funcional es uno de los tres pilares sobre los que se basa el concepto de demencia, junto con el deterioro de dos o más funciones superiores y el nivel de atención normal.” (Gil, 2014, pag.1-6) Gracias a esto, al ser un hallazgo determinante, en la práctica clínica es básico valorar la capacidad que tienen las personas frágiles para llevar a cabo las actividades de la vida diaria.

En la demencia, y concretamente en la enfermedad de Alzheimer, se produce una pérdida progresiva de la funcionalidad a lo largo del curso de la enfermedad. Diversos estudios han documentado la estrecha interrelación existente entre las esferas cognitivas, conductuales y funcionales, aunque hay discrepancias en cuanto a la concordancia absoluta entre rendimiento cognitivo y función.

Al inicio de la enfermedad se puede manifestar una incapacidad para realizar actividades avanzadas e instrumentales complejas en la vida diaria, pero conforme avanza el deterioro puede provocar la pérdida de la habilidad para desarrollar actividades básicas, pérdida de movilidad, y hasta pérdida del auto cuidado del paciente, por lo tanto hay pérdida de su autonomía e independencia.

“La valoración funcional en la demencia es una tarea compleja, ya que la función es la expresión de múltiples interacciones, y más aún en el paciente geriátrico. El deterioro funcional no sólo es consecuencia de la situación cognitiva, sino que también está determinado por la comorbilidad psiquiátrica y médica y la disminución sensorial. Por ende, es fundamental siempre correlacionar la situación funcional con el grado de deterioro cognitivo y la presencia de síntomas neuro-psiquiátricos, comorbilidad y sensorio.” (Gil, 2014, pag.1-6).

La evaluación de la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria en la demencia grave es crucial desde el punto de vista pronóstico, y se ha convertido en una herramienta fundamental en la planificación de cuidados, ya que permite adecuar los servicios sociosanitarios disponibles a la medida de las necesidades individuales y, por tanto, optimizar los recursos. El grado de incapacidad se correlaciona con la morbilidad, la mortalidad, la sobrecarga del cuidador, la posibilidad de ingreso en una institución, la calidad de vida y los costes.

Cada día es más importante en la práctica clínica valorar las actividades de la vida diaria, estas medidas están siendo utilizadas para valorar la respuesta al tratamiento clínico empleado importantemente en pacientes enfermedad de Alzheimer y otras demencias en estadio complicado, recomendándose actualmente como medida de eficacia primaria, y complementándose con otros parámetros de calidad de vida y sobrecarga del cuidador. Además, es importante recalcar que el perfil del deterioro funcional está condicionado por el tipo de demencia, lo que aumenta la complejidad de la evaluación.

“Índice de Katz. Se diseñó inicialmente para detectar problemas en la realización independiente de actividades básicas de la vida diaria en pacientes ancianos ingresados con fractura de cadera. Es administrada de forma fácil y rápida por personal sanitario, y ofrece una buena reproducibilidad inter e intraobservador. También ha demostrado su utilidad en atención primaria. Sus principales limitaciones son que presenta una baja sensibilidad a los pequeños cambios y no discrimina entre el deterioro funcional secundario a demencia y la comorbilidad concomitante.

Índice de Barthel. Se diseñó para medir la función en sujetos con trastornos del aparato locomotor. En la actualidad es una de las escalas más utilizadas en los ensayos clínicos de rehabilitación en pacientes tras un accidente cerebrovascular. Es una escala sencilla, que evalúa diez actividades básicas de la vida diaria: baño, vestido, aseo personal, uso del retrete, deambulación, transferencias, uso de escaleras, continencia urinaria, continencia fecal y alimentación.” (Gil, 2014, pag.1-6)

Se debe de puntuar entre 0 y 15 en función de la actividad que realice el adulto mayor, valorando así el grado de independencia. La puntuación total va a estar entre 0 y 100, siendo 0 indicador de dependencia total y 100 de independencia total. Se puede administrar de manera muy sencilla y rápida por personal profesional de la salud.

Por tanto, cabe concluir que la relación entre fragilidad y demencia es muy estrecha y probablemente bidireccional, siendo prudente la inserción de ambos síndromes dentro de una misma entidad clínica, ya que ambas van a compartir ciertas bases fisiopatológicas y han manifestado resultados parecidos tanto en estudios descriptivos como en ensayos clínicos aleatorizados.

Desnutrición:

“Con el envejecimiento se comprueba una reducción en la ingestión alimentaria, a la que contribuye la denominada «anorexia del envejecimiento»: entre los 20 y los 80 años, la ingestión se reduce 1.200 kcal en el caso del varón y 900 kcal en el de la mujer. Intervienen además la reducción de la actividad física, la disminución del gasto energético basal y la pérdida de masa muscular. A veces se habla de «fragilidad nutricional», en los casos en que se combinan pérdida ponderal y sarcopenia. Este cuadro clínico suele acompañarse de pérdida de apetito y reducción de la ingestión alimentaria.” (Triana, Matía, 2014, pag 2)

Conforme la edad avanza y se lleva a la etapa del envejecimiento, la malnutrición puede convertirse en un hecho prevalente y especialmente de desnutrición en diversos ámbitos: hospital, residencia y comunidad. Una valoración geriátrica integral debe incluir este aspecto y definir los factores de riesgo predominantes: enfermedad aguda en el entorno hospitalario, disfunción física en el ámbito residencial y factores sociales y psicológicos en el anciano que vive en su domicilio.

La valoración geriátrica integral permite recaudar información muy valiosa para el clínico, permite detectar pacientes con polifarmacia, que en muchas ocasiones inicia el proceso de desnutrición por la acumulación de efectos secundarios e interacciones que con el tiempo ocasionan alteraciones digestivas e incrementan la sensación de anorexia. En otros casos de igual manera traduce información acerca de la pérdida de

funciones fundamentales para realizar tareas específicas, relacionadas con el proceso de la alimentación, como elaborar una comida o hacer la compra. Por último, profundiza en el núcleo familiar y selecciona al cuidador principal, que es el responsable de administrar una medicación o dar la comida. (Triana, Matía, 2014, pag 2-6).

En estos pacientes siempre se debe realizar un enfoque interdisciplinario, trabajar en conjunto todos los profesionales involucrados con la mejoría de la salud del paciente adulto mayor, realizar una adecuada encuesta. El método más empleado es el recuerdo de 24 horas por su sencillez y aplicabilidad, sobre todo cuando el número de pacientes es elevado. Los métodos de valoración son múltiples, y su utilidad depende del contexto en que se utilicen y de los recursos existentes. En principio, no existe una prueba ideal para realizar el cribado de desnutrición.

Cualquier cuestionario debe considerar la situación nutricional en el momento de la valoración y su estabilidad, es decir, la posibilidad de cambio. Por otra parte, hay que establecer la diferencia entre cribado nutricional, cuya finalidad es el diagnóstico de desnutrición, y la valoración nutricional, que trata de cuantificar esa desnutrición y describir los aspectos etiopatogénicos. Este proceso culmina en la intervención nutricional, dado que la población de ancianos desnutridos es la que más se beneficia del aporte de proteínas y energía en forma de suplementos.

Un aspecto muy importante que no debe dejarse de lado es siempre realizar una valoración periódica, no perder la evolución del paciente en ningún momento y siempre detectar si existe riesgo de desnutrición. Así, las revisiones en el anciano que no vive en una residencia serían anuales, mientras que en el anciano que vive en una residencia deberían realizarse en el momento del ingreso y posteriormente de forma mensual, prestando una especial atención al seguimiento ponderal y al patrón de consumo alimentario. Por último, en pacientes en una situación de riesgo elevado debería efectuarse una revisión semanal.

En adultos mayores se han utilizado varios métodos de cribado: 1. La Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN) recomienda utilizar el cuestionario Mini-Nutritional Assessment (MNA) en pacientes ancianos frágiles, ya que además de

considerar aspectos dietéticos específicos incorpora aspectos sociales, lo que lo convierte en un cuestionario ideal dentro de la valoración geriátrica.

“El MNA ha sido validado en diferentes contextos y se correlaciona con otros parámetros ampliamente utilizados en la valoración nutricional, como el índice de masa corporal y los valores de prealbúmina y albúmina. Además, se relaciona con la mortalidad a largo plazo. La puntuación final total es de 30 puntos y hace referencia a tres opciones de diagnóstico: anciano desnutrido (menos de 17 puntos), en riesgo de desnutrición (entre 17 y 23,5 puntos) o bien nutrido (más de 23,5).” (Triana, Matía, 2014, pag 2-6)

El MNA completo introduce una serie de En 18 preguntas que se encuadran dentro de las siguientes categorías: 1. parámetros antropométricos, 2. historia dietética, 3. valoración global, 4. autopercepción del estado de salud y 5. estado nutricional. Es factible recomendar este método o algún otro con el que el profesional esté mejor involucrado, sin olvidar que el objetivo final es la intervención nutricional. Una vez completado el cribado, quedaría pendiente una valoración nutricional más completa. (Triana, Matía, 2014, pag 2-6)

Por otra parte, las enfermedades crónicas van dando forma a la trayectoria de salud de una persona, en donde la ausencia o presencia de las condiciones de salud específicas favorece las reservas fisiológicas de la vejez.

Hospitalizaciones intervinientes, es un factor altamente asociado con este síndrome, ya que los ambientes hospitalarios comprometen el estado funcional de los ancianos por lo que se encuentran necesidades de realizar acciones para reducir las internaciones por causas evitables.

La incapacidad o dependencia para las actividades básicas de la vida diaria es un factor considerado a las condiciones de fragilidad en la promoción del envejecimiento. Se infiere que este factor va ligado a los factores sociales y económicos, ya que el entorno que rodea al anciano, son quienes pueden realizar una disminución en cuanto a la dependencia de la familia y la sociedad a la puesta en práctica de las actividades diarias.

La disminución de los niveles de actividad puede potencializar el desarrollo de enfermedades crónicas, así como también algunas otras vías que comprometen los mecanismos que se encargan de la homeostasis, tales como el equilibrio simpático-parasimpático y procesos inflamatorios.

Diagnóstico diferencial (IMSS, 2014, p.9)

Síndrome de caquexia:

Este se caracteriza porque secundarios a una enfermedad el adulto mayor presenta:

- Pérdida de peso
- Pérdida de masa muscular
- Pérdida de fuerza
- Disminución de la actividad física y cansancio

Esta es la razón por la que se debe de hacer un diagnóstico diferencial de todo síndrome o enfermedad que pueda llevar a nuestro grupo etario a caquexia.

El síndrome de fragilidad debe de distinguirse de la discapacidad ya que la primera es un precursor de la discapacidad y al presentarse un evento detonante catapultada al adulto mayor como frágil a dependencia. (IMSS, 2014, p.9)

Efectos nocivos de la fragilidad:

“La fragilidad tiene una relevancia pronóstica, anticipatoria, clínica, asistencial y epidemiológica, en gran medida el interés, generado por la fragilidad en los últimos años, estriba en que los individuos frágiles tienen un riesgo elevado de eventos adversos sobre la salud a corto, medio y largo plazo.” (Montemayor, 2014)

La presencia del síndrome de fragilidad posee una serie de afectaciones o consecuencias que propician un mayor deterioro en la condición general del estado de

salud del adulto mayor, incluidos disminución o pérdida de la funcionalidad como lo es la discapacidad, dependencia no sólo emocional sino también física, la inestabilidad, los trastornos en la marcha, caídas y lesiones secundarias, fracturas, enfermedades, hospitalización e inclusive la muerte.

Se describen algunos factores como efectos adversos que forman parte del síndrome de fragilidad, como por ejemplo el síndrome de temor a caer ya que establece un círculo vicioso que vincula la dependencia funcional del anciano o la fragilidad física.

Este miedo se exagera después de una caída y es más frecuente en el sexo femenino que en el sexo masculino, esto va a repercutir negativamente en las actividades de la vida diaria porque pone en riesgo la capacidad física de cada individuo al querer evitar una caída, además de que implica futuras caídas.

La deficiente actividad física es un factor psicológico para el desarrollo de la fragilidad y las caídas. El simple hecho de que el adulto mayor tenga que dejar de salir de la casa limita a que pueda socializar y como resultado puede inducir al aislamiento, soledad y disminución en su calidad de vida.

De esta forma, el miedo no sólo predispone al riesgo de caer, sino también a la disminución del control de la postura, la fuerza muscular y mecanismos de la actividad física, como por ejemplo la fuerza de la rodilla y la capacidad para movilizarse hacia adelante. Todo esto conduce a que se acentúen los sentimientos de ansiedad y de inseguridad.

Se dice que la fragilidad no es el estado previo a la discapacidad sino la predisposición a desarrollarla, y puede presentarse desde la independencia o dependencia. Esto implica el riesgo que un adulto mayor autosuficiente autónomo pueda como consecuencia de un padecimiento u otro incidente, volverse frágil.

El sistema nervioso central y el muscular comparten vías comunes en el futuro de la discapacidad, ya que en cuanto a la fuerza y nivel cognitivo presentan también una relación directa. Por ejemplo, en la demencia comparte ciertos síntomas que forman parte del fenotipo de la fragilidad, como son la disminución en la velocidad de la marcha y la reducción de la actividad, todo esto, puede llevar a que el adulto mayor desarrolle un grado alto de discapacidad.

Las caídas en el síndrome de fragilidad:

La OMS define las caídas como consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite al paciente al suelo en contra de su voluntad. Las caídas producen en el paciente anciano una elevada morbilidad y mortalidad (88% de fractura de cadera). Es, junto con la incontinencia urinaria, úlceras por decúbito, inmovilismo, deterioro cognitivo, uno de los grandes síndromes geriátricos.

De acuerdo con Lázaro y Roca de Unidad de Caídas del Servicio de Geriatria del Hospital Clínico San Carlos en Madrid, las caídas son uno de los primeros escenarios geriátricos que representan la sintomatología clínica de la fragilidad. De hecho, especifica que las caídas podrían ser, para la persona anciana, de las principales situaciones que la expondrían al síndrome de la fragilidad, en especial cuando esto ocurre en repetidas ocasiones.

Existen test funcionales para evaluar el riesgo de sufrir caídas de repetición como por ejemplo el test Timed Up and Go («levántate y anda» cronometrado) y el test de la velocidad de la marcha, que podrían ser herramientas útiles en la práctica clínica. Sin embargo, es importante reconocer las diferencias entre preguntas dirigidas al diagnóstico del síndrome como tal y las relacionadas con evaluar los factores de riesgo a caídas a repetición.

Las unidades de caídas tienen como objetivo principal la prevención de las mismas. Su meta siempre debe ser minimizar el riesgo de caída sin comprometer la movilidad y la independencia funcional de cada persona adulta mayor, o por lo menos, disminuir al máximo la gravedad de sus consecuencias. Con respecto a ello, se expone que las unidades de caídas son fundamentales para prevenir la fragilidad y la dependencia de las personas mayores, dichas unidades deben estar conformadas por equipos multidisciplinarios enfocados en la valoración del anciano con caídas de repetición y en la prevención de nuevas caídas.

Por otra parte, se ha estudiado que la realización de ejercicio es una de las medidas más eficaces para la prevención de la fragilidad.

Epidemiología de las caídas y la fragilidad en el anciano especifica que:

Un tercio de los mayores de 65 años que viven en la comunidad se caen cada año; la mitad de ellos sufren caídas recurrentes. En las instituciones la incidencia es mayor: 1,7 caídas por residente al año. Las caídas se incrementan con cada nueva década de la vida. Suponen un 10% de las consultas a urgencias, un 6% de los ingresos hospitalarios y un 40% de los ingresos en instituciones, así como la quinta causa de muerte en personas mayores de 65 años (después de la causa cardiovascular, el cáncer, ACV y la enfermedad pulmonar). Las caídas en los ancianos son un marcador de fragilidad y pueden llegar a ser factores pronóstico de mortalidad. (Lázaro y Roca, 2014, pag 1-6)

Es decir, este tipo de mortalidad puede deberse a caídas directamente o a la morbilidad que generan. Así, se dice que el 90% de las fracturas de cadera, antebrazo o pelvis en los ancianos son secundarias a una caída. De hecho, la fractura que contiene mayores consecuencias, tanto en morbimortalidad como en impacto funcional, es la fractura de cadera.

Con respecto a los porcentajes de las personas adultas mayores (mayores de 65 años de edad) con trastornos del equilibrio y de la marcha, se dice que el 20% y hasta el 40% de estas personas lo presentan. También, más de la mitad de los ancianos mayores de 85 años sufren inestabilidad y alteraciones de la marcha, y, donde uno de los objetivos como personal de salud es la detección rápida del estado de la prefragilidad para retrasar la entrada de la fragilidad y las consecuencias que conllevan a la dependencia. (Lázaro y Roca, 2014, pag 1-6)

Valoración del anciano con fragilidad y caídas

Debe recalcar que las caídas, en especial las de repetición, se deben considerar como indicio a una situación de fragilidad o tendencia a la discapacidad. Por ende, es importante mencionar que las caídas no pueden evitarse por completo en la persona

adulto mayor, pero sí pueden identificarse los factores responsables de las mismas; señala la existencia de factores intrínsecos (relacionados con el propio paciente) y de factores extrínsecos (derivados de la actividad o del entorno) como detonadores de las caídas.

Algunos ejemplos de factores intrínsecos de una caída se relacionan con alteraciones fisiológicas relacionadas con la edad, enfermedades agudas y crónicas como antecedente patológico del paciente y el consumo de diversos fármacos. También determinados síndromes geriátricos (deterioro cognitivo, malnutrición, incontinencia urinaria, polifarmacia) favorecen las caídas en este grupo de población. (Lázaro y Roca, 2014, pag 1-6)

De acuerdo con algunos de los factores predisponentes a caídas en las personas adultas mayores son: deterioro de la fuerza muscular, trastornos del equilibrio y la marcha y el deterioro de la movilidad, además, deterioro de la función cognitiva y de la visión.

Además, hay varios factores importantes que también han demostrado ser influyentes en las caídas, como lo son: la edad, la utilización de fármacos y la cantidad que usen y las caídas previas. Es de suma importancia que, a la hora de valorar, tener en cuenta el entorno o el ambiente en el que se desenvuelve el adulto mayor, así como su actividad.

El objetivo principal de la evaluación del adulto mayor con caídas es identificar la mayor cantidad posible de estos factores de riesgo. Una herramienta para los médicos para facilitar la evaluación del riesgo de caída, la American Geriatrics Society (AGS) y la British Geriatrics Society (BGS) publicaron en 2001 unas recomendaciones prácticas sobre la valoración de las caídas y el tratamiento de éstas; se realizó una actualización de estas guías durante el 2010. (Lázaro y Roca, 2014, pag 3-4)

Seguidamente, se exponen las recomendaciones sobre la detección y valoración de las caídas que sugieren la AGS y la BGS.

Recomendaciones (Lázaro y Roca, 2014, pag 4)

- “A todas las personas mayores se les debe preguntar al menos una vez al año sobre el número de caídas que han sufrido.
- A los ancianos que presenten caídas se les debe interrogar sobre la frecuencia y las circunstancias de éstas.
- Hay que preguntar a las personas mayores sobre la presencia de alteraciones en el equilibrio y en la marcha, sobre la existencia de problemas en la movilidad.
- A los pacientes que sufren consecuencias tras una caída, caídas de repetición en el último año o dificultad en la marcha y/o equilibrio, debe hacerseles una valoración multifactorial del riesgo de caídas.
- La evaluación de la marcha y el equilibrio es un elemento fundamental en pacientes que han presentado una caída.
- Las personas de edad que han sufrido una caída deben contar con una evaluación del equilibrio y la marcha mediante los test disponibles que han demostrado ser eficaces.
- Los ancianos que no pueden realizar una prueba estandarizada del equilibrio requieren una evaluación multifactorial del riesgo de caídas.
- Las personas mayores con dificultad en la marcha y/o inestabilidad requieren una valoración multifactorial del riesgo de caídas.
- Las personas de edad con una sola caída que no presentan alteraciones durante la evaluación de la marcha y el equilibrio no requieren una evaluación del riesgo de caídas.
- La evaluación del riesgo de caídas multifactorial debe ser realizado por uno o más médicos que tengan los conocimientos necesarios y la formación adecuada.

Intervenciones para prevenir caídas en el anciano

En la guía de la AGS y la BGS especifica las intervenciones que han demostrado ser efectivas para prevenir las caídas en el adulto mayor. Las evidencias se señalan al final de cada evaluación. A continuación, en la siguiente tabla se describen los tipos de evidencias que hay:

Tabla 4

Grados de recomendación	Interpretación
A	Existe buena evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención
B	Existe moderada evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención
C	La evidencia disponible es conflictiva y no permite hacer recomendaciones a favor o en contra de la intervención clínica preventiva; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión
D	Existe moderada evidencia para recomendar en contra de la intervención clínica de prevención
E	Existe buena evidencia para recomendar en contra la intervención clínica de prevención
I	Existe evidencia insuficiente (en cantidad y en calidad) para hacer una recomendación; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión

Fuente: Manterola, Zavando, 2009, pag 582-595

Evaluación multifactorial

“La evaluación multifactorial del riesgo de caídas debe ser seguida de intervenciones directas adaptadas a los factores de riesgo identificados, así como de un programa de ejercicios adecuado (A).

Una estrategia para reducir el riesgo de caídas debe incluir la evaluación multifactorial de los factores de riesgo de caídas conocidos y el tratamiento de los factores de riesgo identificados (A).

Los profesionales de la salud o el equipo que realiza la evaluación del riesgo de caídas deben aplicar directamente las intervenciones o debe asegurarse de que las intervenciones son realizadas por otros profesionales de la salud cualificados (A).”
(Lázaro y Roca, 2014, pag 3-6)

Intervenciones multifactoriales

“Los componentes más comúnmente incluidos en las intervenciones que han demostrado ser eficaces son los siguientes: programas de ejercicio, sobre todo ejercicios de equilibrio y rehabilitación de la marcha (A); adaptación o modificación del domicilio (A); suspensión o reducción al mínimo de medicamentos psicoactivos (B); suspensión o reducción al mínimo de otros medicamentos (C); tratamiento de la hipotensión ortostática (C); tratamiento de los problemas en los pies y modificación del calzado (C).” (Lázaro y Roca, 2014, pag 3-5)

Prevención en el Síndrome de Fragilidad:

El objetivo principal en la valoración del anciano frágil es prevenir la aparición de la fragilidad o bien hacer de este proceso un desarrollo lento. En el sector de atención primaria, se debe elegir aquellas pruebas que sean simples de realizar y que, por otra parte, resulten efectivas. En general, se debe operar pruebas de función simple como por ejemplo, cuando se evalúa la velocidad de la marcha o la prueba de levantarse de una silla, andar 3 metros, volver y sentarse de nuevo.

La población meta son todos los sujetos de más de 80 años y a ciertas personas de edades inferiores pero que tengan un grado de comorbilidad alto. Una vez que se detecta el síndrome de caída, es importante descartar la presencia de algunos entes reversibles, causas de debilidad y de pérdida ponderal involuntaria. (Moyer,2013, pag197-204.)

“Entre ellas destacan, por su prevalencia, la demencia, la depresión, la disfunción tiroidea, la patología neoplásica y la politerapia, entre otras. En este punto es fundamental una correcta comunicación entre la atención primaria y la especializada para poder ubicar al paciente anciano de forma flexible y rápida en alguno de los niveles asistenciales, donde se realizará una valoración geriátrica integral y una intervención interdisciplinaria que incluya todos los aspectos señalados en el apartado de tratamiento.” (Moyer,2013, pag197-204.)

Es de suma importancia crear tácticas para la prevención de caídas, intentar hacer un pronóstico individualizado e intervenir de manera integral en el tratamiento de las caídas.

Las estrategias para la prevención pueden dividirse en tres niveles: primario, secundario y terciario

a. Prevención primaria (Lázaro y Roca, 2014, pag 3-5)

“La valoración y prevención de caídas debe empezar en atención primaria. Las medidas aplicables en este nivel de prevención son: a) educación para la salud, b) promoción de hábitos saludables, y c) detección precoz de factores de riesgo.”

b. Prevención secundaria (Lázaro y Roca, 2014, pag 3-5)

“Va dirigida a aquel grupo de ancianos con mayor riesgo de presentar una caída, es decir, a aquellos que ya se han caído al menos una vez. La intervención multifactorial es clave en este grupo de pacientes. Las intervenciones más eficaces generalmente incluyen una evaluación multifactorial del riesgo, un programa de ejercicios, la revisión y modificación de la medicación, las derivaciones a los profesionales sanitarios para el tratamiento de trastornos crónicos, la exploración y corrección de la visión y el tratamiento con vitamina D.”

c. Prevención terciaria (Lázaro y Roca, 2014, pag 3-5)

La finalidad en este nivel de prevención es reducir las consecuencias físicas o psicológicas que conlleva la caída, disminuyendo así la incapacidad asociada a este síndrome geriátrico. El hospital de día es el nivel asistencial donde mejor se lleva a cabo esta tarea y donde se puede realizar la valoración más exhaustiva, planteando unos objetivos individualizados.

También se puede derivar al paciente a residencias temporales con equipo médico y rehabilitador. Si se precisa hospitalización, el lugar idóneo será la unidad de media estancia que incluya tratamiento multidisciplinar.

Los profesionales responsables de las unidades de caídas deben ubicar al paciente anciano con caídas en el nivel asistencial más adecuado para conseguir la máxima independencia funcional y retrasar la aparición de discapacidad y dependencia.

Prevención Cuaternaria:

Es el grupo de precauciones que se toman para evitar, disminuir y/o mitigar el daño producido por las actividades realizadas por el personal de salud tratante. Es evitar las acciones médicas innecesarias; como cuando el chequeo rutinario carece de fundamento científico. Se debe informar este conocimiento con los ancianos, para evitar una rutina innecesaria y dañina.

Manejo

El tratamiento del adulto mayor está centrado en una atención integral abarcando el aspecto físico, emocional, psicológico, social y redes de apoyo, con el fin de detectar posibles obstáculos para la realización y cumplimiento del tratamiento, y así realizar una intervención oportuna de su salud que abarca desde la promoción, la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación. La prevención es hasta el momento la medida mas costo efectiva y debe ser la primera línea de acción.

El objetivo principal del tratamiento en adultos mayores tiene como finalidad realizar todo lo que esté a su alcance para tratar a las personas mayores como “sujetos” y no como “objetos”, conservarles su independencia, todo esto con el propósito de mejorar su calidad de vida (Penny et al, 2012, p. 205-206).

La importancia de identificar este problema en los adultos mayores se centra en la importancia de evitar los factores estresantes relacionados con el cuidado de la salud, tales como: polifarmacia, intervenciones riesgosas, exceso de utilización de exámenes clínicos y disminución en la exposición a distintos especialistas. “Por otro lado, la recomendación de incrementar la actividad física y mejorar el aporte de proteínas y algunos otros nutrientes, también se ha relacionado con menor riesgo de complicaciones de la fragilidad.

La asociación dietética americana apoya la noción de eliminar las restricciones dietéticas en los pacientes con fragilidad y recomienda que los adultos mayores coman en compañía de otra persona porque se ha demostrado que los adultos mayores ingieren más calorías cuando comen acompañados que cuando comen solos.

Los ejercicios de resistencia como caminar, andar en bicicleta y nadar son considerados seguro y efectivo para mejorar la fuerza y musculatura. Además los antes mencionados son útiles para mantener y/o restaurar la independencia, la capacidad funcional, revertir o retrasar el síndrome de fragilidad, mejorar la función cardio respiratoria, movilidad, flexibilidad y equilibrio.

La actividad física mejora la función cognitiva, disminuye las comorbilidades y depresión al mejorar la calidad de vida y la percepción del estado de salud, disminuye también el riesgo de caída y el síndrome post caídas (IMSS, 2011, p.23-24).

En cuanto al tipo de entrenamiento de resistencia se recomienda realizar al menos tres veces por semana por lo menos de 30 a 60 minutos por día, en sesiones que pueden durar 10 minutos cada una con un total de 150 a 300 minutos por semana, también es recomendable realizar actividad física que no exija estrés ortopédico, como caminar, ejercicio acuático o bicicleta. En el anciano pre-frágil, el entrenamiento de resistencia se realiza en 24 semanas con series de repeticiones de 3 a 7 veces por semana.

La intensidad y duración de la actividad física debe ser individualizada de acuerdo a las capacidades de cada paciente y de ser posible supervisada por un profesional en rehabilitación o fisioterapeuta. (IMSS, 2014, p.8). Se debe dejar claro que los ejercicios nunca deben ser tan vigorosos que dificulten el habla y bajo ninguna circunstancia dolor torácico y/o mareos.

Se puede llevar un programa de ejercicio en adultos mayores siempre y cuando no tengan ninguna de las siguientes patologías:

- Angina inestable
- Insuficiencia cardiaca descontrolada
- Estenosis aortica severa
- Hipertensión arterial descontrolada
- Infección aguda
- Fiebre
- Taquicardias de reposo
- Arritmias no controladas
- Diabetes descompensada

El manejo de los pacientes con este síndrome debe centrarse en fomentar un vínculo estrecho con el médico de primer nivel para poder ser detectado a tiempo y de esta forma ser referido oportunamente al servicio idóneo para el paciente con el fin de disminuir complicaciones de enfermedades, hospitalizaciones e institucionalización.

Por otra parte, el tratamiento farmacológico recomienda utilizar complementos nutricionales orales para mejorar el estado nutricional en el adulto mayor frágil. Se conoce un tipo de asociación entre niveles bajos de vitamina D y la disminución de la masa muscular, fuerza muscular y las caídas, por esta razón es recomendable establecer los niveles séricos de vitamina D en estos pacientes y si este se encuentra menor de 30ng/ml deberá ofrecerse tratamiento de restitución a dosis de 800 UI/día (equivalente a 0.100 µg de calcitriol). (IMSS, 2014, p.9)

Pronóstico (IMSS, 2014, p.9)

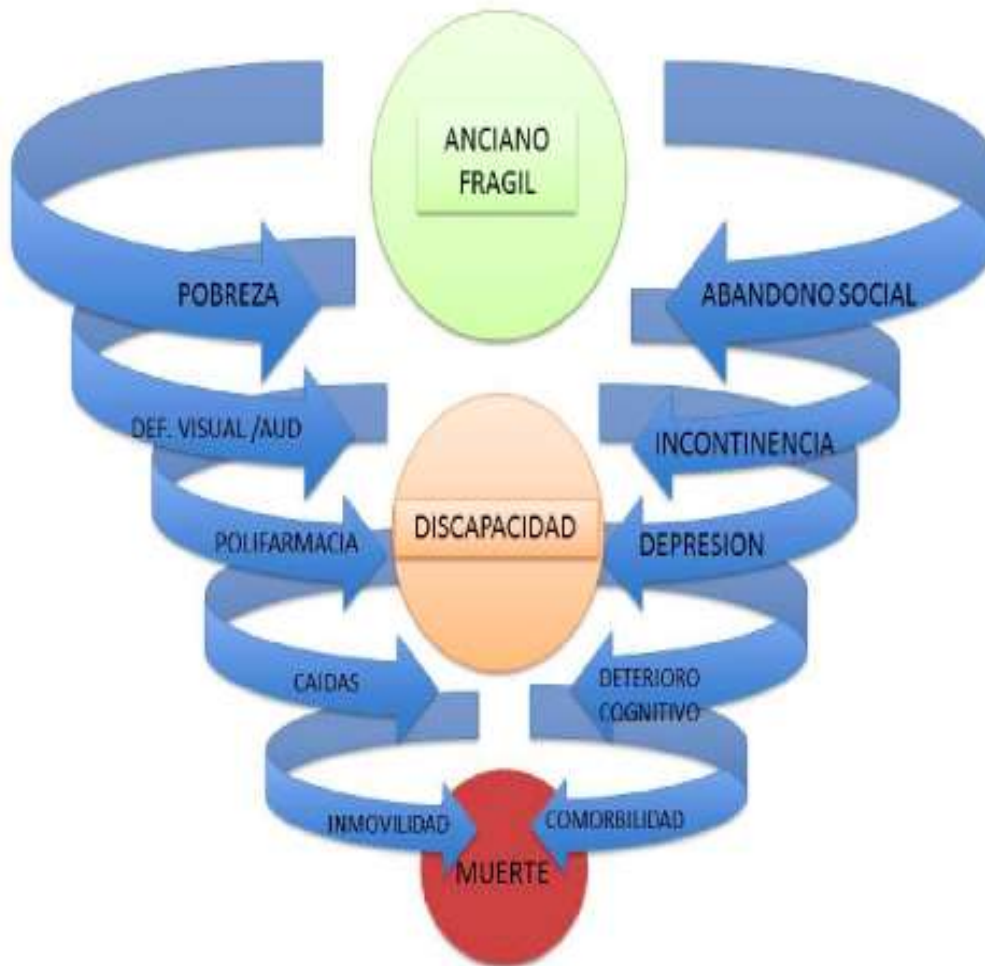
Es importante recalcar que los pacientes con fragilidad presentan de manera considerable doble de riesgo de morir por cualquier causa en comparación con la población general.

A continuación se enumeran los factores que se asocian a un peor pronóstico en el paciente frágil son:

- Mayores de 80 años
- Inactividad física
- Presencia de 2 o mas comorbilidades
- Uso de 3 o más fármacos
- Déficit visual y/o cognitivo
- Dificultad para realizar actividades básicas
- Depresión

Los pacientes frágiles tienen un riesgo incrementado de presentar enfermedades como: hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, cáncer, caídas y muerte y además son propensos a cursar con múltiples factores de riesgo, síndromes geriátricos y otras patologías que llevan a discapacidad, institucionalización y muerte.

Figura 6



Fuente: Grupo GPC IMSS, 2011

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Describir implica varias cuestiones: definir el fenómeno, sus características y componentes, así como delimitar las condiciones y los contextos en que se presenta, y las distintas maneras en que llega a manifestarse. Describir representa también claridad conceptual. (Hernández, Fernández, Baptista, 2014).

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989)

Estos estudios miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno por investigar, el tipo descriptivo selecciona una serie de cuestiones y mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga. (Hernández et al, p.60, 1997)

Criterios de Inclusión:

- Se incluyen artículos publicados en los años del 2010 al 2016.
- La información obtenida incluye los relacionados con adultos mayores y específicamente con el síndrome de fragilidad. Artículos que abarca población mayor de 65 años con factores de riesgo para desarrollar síndrome de fragilidad.
- Artículos que describen la práctica clínica actual relacionada con el adulto mayor.
- Artículos relacionados con la evaluación geriátrica integral.

Criterios de exclusión

- Se excluyen artículos publicados anteriores al año 2010.
- Artículos que no tengan relación alguna con el envejecimiento o el síndrome de fragilidad.
- Se excluyen artículos en otro idioma aparte del inglés y el español.

Fuentes de información:

Fuentes primarias:

Se considera como fuente primaria: Revistas, artículos de investigación y de revisión, documentos científicos, trabajos originales, tesis y libros.

- Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L. (2016) Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. Rev Peru Med Exp Salud Publica, pp 228-232
- Carlos d'Hyver, Luis Miguel Gutiérrez Robledo (2014). Geriatria, Tercera edición. México: Editorial El Manual Moderno, xxvi, 320 páginas
- Howard M. Fillit, Kenneth Rockwood, Kenneth Woodhouse (2010). Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology, 7th edition. Philadelphia.
- Ángel Julio Romero Cabrera (2010). Fragilidad: un síndrome geriátrico emergente. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cuba.
- Revista de Atención Primaria (2011), Anciano Frágil. Siete Días Médicos, España.
- Elena Rojo Noriega (2016), Tesis: Síndrome de Fragilidad Detección y abordaje. Universidad de Cantabria.

- Renán Alejandro, S (2015). Tesis: Síndrome de Fragilidad y su relación con la depresión de los adultos mayores de los Grupos y el Centro de día San José de la ciudad de la Loja. Ecuador.
- José J, Romina K, R (2012), Artículo de Revisión: Fragilidad en el adulto mayor. Unidad de investigación de Biología del Envejecimiento, Hospital Italiano de San Justo Agustín Rocca, p.110-115.
- Alyne, A (2014), Documento original: Sarcopenia en pacientes ancianos atendidos ambulatoriamente: prevalencia y factores asociados., et al. Hospital universitario Oswaldo Cruz, Brasil.
- Libro: Evidence -Based Geriatric Medicine. Jama M. Holroyd- Leduc, BMJ Books, USA, 2012.
- Carlos d'Hyver, Luis Miguel Gutierrez (2014), Libro Geriatria, 3era Edición. Editorial Manual Moderno,SA. Mexico.

Fuentes Terciarias:

Se considera como fuente terciaria directorios guías en línea.

- OMS: Organización mundial de la Salud
- INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos
- IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

Variables

Objetivos Específicos	Variable	Concepto	Instrumentalización	Operacionalización
1. Identificar las semejanzas y diferencias entre el envejecimiento y fragilidad.	Semejanzas	Relación entre personas o cosas que tiene características comunes.	Revisión Bibliográfica	Revisiones bibliográficas donde se determine cómo se desarrolla el envejecimiento y el síndrome de fragilidad comparando sus similitudes y diferencias.
	Diferencias	Cualidad, característica o circunstancia que hace que una persona o cosa sea diferente de otra.		
	Factores de Riesgo	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.		
	Fisiopatología	Rama de la medicina que se dedica al estudio de los mecanismos por los cuales se		

clínica.	Tratamiento	Conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad.		
	Importancia	Valor, interés o influencia de una cosa.		

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS

El síndrome de fragilidad es un concepto que no es fácil de definir, y mucho menos si se trata de compararlo con el concepto del envejecimiento como tal. Definir la fragilidad no es fácil. Linda Fried, sin duda una de las fundadoras de término, habla de fragilidad como una situación de vulnerabilidad fisiológica, que se vincula con la edad, procedente de la pérdida de los mecanismos de defensa y una disminución del organismo capaz de responder a cualquier tipo de estrés.

Como se mencionaba anteriormente en el marco referencial, la presencia del síndrome de fragilidad va a tener una serie de afectaciones o consecuencias que propician un mayor deterioro en la condición general del estado de salud del adulto mayor, en donde puede propiciar una respuesta pobre ante cualquier tipo de estímulo agresivo lo que puede llevar a una mayor vulnerabilidad de sufrir, caídas y lesiones secundarias, fracturas, enfermedades, hospitalización e inclusive la muerte.

Basado en esto, las semejanzas que se pueden encontrar entre el envejecimiento y el síndrome de fragilidad pueden ser muchas, ya que ambas definiciones insisten en lo que es la fisiología o fisiopatología, siempre destacando la característica principal del envejecimiento que es

la pérdida progresiva de nuestros mecanismos de reserva y, junto a ello, la mayor vulnerabilidad ante estímulos cada vez más débiles.

Se citó que, “La fragilidad es un fenómeno que disminuye la capacidad de respuesta a factores estresantes en los adultos mayores”, cuando ya se sabe que mediante avanza la edad, fisiológicamente va a ocurrir un deterioro a la hora de enfrentar agentes patógenos.

El envejecimiento tiene como una de sus consecuencias el deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental, donde también disminuye los años esperados de vida activa y saludable, así también el síndrome de fragilidad tiene estas cualidades.

Según la OMS desde el punto de vista biológico, el envejecimiento es: “la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo”, en el que existe una serie de cambios donde los procesos catabólicos superan a los procesos anabólicos, se produce una pérdida de los mecanismos de reserva del organismo. Por otro lado, en la fragilidad también hay cambios y daños que incluyen la activación de la inflamación, deterioro del sistema inmunológico y alteraciones del sistema endocrino y musculoesquelético.

Otra de las similitudes entre el envejecimiento y el síndrome de fragilidad, es la disminución de la masa muscular relacionada con la edad, la sarcopenia, parece ser componente importante en este síndrome, ya que está relacionada con la disminución de la velocidad de la marcha, la reducción de fuerza del apretón de mano, el incremento de caídas y la pobre capacidad para mantener la temperatura corporal.

Es fundamental destacar, que la disminución de la regulación neuroendocrina y la disfunción inmune está relacionada con el envejecimiento y factores ambientales. Se ha demostrado que en el proceso de envejecimiento se produce una disfunción en el eje hipotálamo-glándula pituitaria-glándula suprarrenal, ésta disregulación se puede expresar por medio del incremento del cortisol y de igual manera en la fragilidad cuando ocurre la sarcopenia se observa altos niveles de cortisol.

También, se expuso que, en el síndrome de la fragilidad, ocurre una disfunción inmune en el que hay un aumento en los niveles de citoquinas metabólicas y se diferencia con el envejecimiento ya que conforme avanza la edad, se dice que la testosterona va a limitar la producción de citoquinas catabólicas.

Las pérdidas fisiológicas de cualquier índole que acompañan al proceso del adulto mayor al envejecer están estrechamente relacionadas con el desarrollo de un síndrome de fragilidad por lo tanto, no se ha identificado alguna marcada diferencia al respecto, ya que los conceptos existentes se han basado sólo en los cambios fisiopatológicos de dicho síndrome. En los cuales, hace falta estudios que evidencien si el síndrome de fragilidad posee distintas cualidades al envejecimiento, ya que se comporta tanto como factor de riesgo como consecuencia del envejecimiento.

Cabe destacar, que no todo adulto mayor va a tener fragilidad, pero de igual forma, existe la predisposición de desarrollar un síndrome de fragilidad debido a todo lo antes citado.

Es importante recordar que el principal objetivo asistencial de la medicina geriátrica no se centra en aumentar la esperanza de vida sino mas bien en lograr que ésta vaya de la mano con una adecuada capacidad funcional, dado a esto se vuelve de vital importancia conocer la prevalencia del síndrome de fragilidad por sexo y edad, ya que es necesario que la detección sea orientada a los grupos con mayor riesgo de desarrollo del síndrome, para de esta manera obtener mejores resultados en la práctica clínica, sin dejar de lado los demás grupos de población.

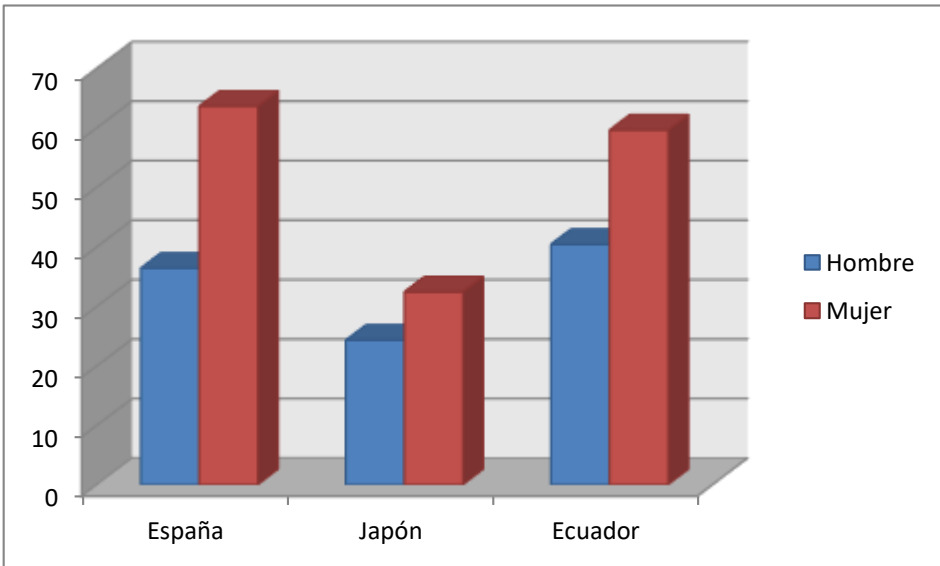
Según el IMSS el sexo femenino es el prevalente dentro del síndrome de fragilidad, tal como se puede observar en el grafico 1 un estudio publicado en España en el año 2010 (Jurschik, Escobar, Carmen, Botigué, 2010, p.14) del total de la muestra los pacientes frágiles correspondía un 63.6% mujeres y el 36.4% correspondían al sexo masculino, otro artículo presentado por el autor Salado Morales en al año 2014 menciona que esta prevalencia es debida a que el sexo femenino se asocia con mayor temor a caídas y por ende menor actividad física.

Otros estudios realizado en una comunidad de personas mayores de Japón mencionado en el gráfico 1, la prevalencia de fragilidad fue de 24,3% para los hombres y 32.4% para las mujeres. (Nishi, Shinkai, Yoshida, Fujiwara, Fukuya, Amano, 2012), otro estudio revisado realizado en Ecuador también afirma los resultados de los estudios anteriormente citado, en este se utilizó una muestra de 163 adultos mayores frágiles, de los cuales 97 eran mujeres lo cual corresponde a un

59.6% del total, y el restante correspondía a 66 hombres que equivale a un total de 40,4% de la muestra total. (Garcés, 2016, p.54).

Grafico. 1

Estudios que indican la prevalencia del síndrome de fragilidad por sexo



Fuente: (Nishi, Shinkai, Yoshida, Fujiwara, Fukuya, Amano, 2012). (Garcés, 2016, p.54). (Jurschik, Escobar, Carmen, Botigué, 2010, p.14).

Respecto a la prevalencia por edad se afirma en varios estudios que es más frecuente el desarrollo en personas mayores de 80 años, en uno de los estudios revisados realizados en España del total de pacientes frágiles un 72.7% correspondían a pacientes mayores de 85 años,

mientras que el restante 27.3% eran menores de 85 años (Jurschik, et al, 2010, p.14), el IMSS afirma que la edad más avanzada es un factor socio demográfico de gran importancia sin embargo no menciona específicamente el rango de edad mas importante, por otra parte otro artículo revisado menciona que la edad de mayor riesgo es superior a los 80 años (Rojo Noriega, 2016, p. 12).

En la actualidad es sumamente importante la evaluación del Síndrome de fragilidad en la práctica clínica, la fragilidad del anciano ha sido un tema que viene creciendo desde los años noventa, no solo por ser vital detectarlo si se quiere tener mayor proporción de adultos mayores funcionales, sino debido a que cada vez se lleva más a cabo proyectos de investigación y cantidad de publicaciones al respecto.

Sin embargo, aun después de todas las investigaciones que se han estado realizando, siempre surgen problemas cuando se profundiza en el tema más que todo por su definición, y por otro lado su evaluación.

Este síndrome se ha convertido en un término mas empleado pero difusamente definido en cuanto a sus componentes, como ya se había mencionado posiblemente la formación médica este mas enfocada para tratar y diagnosticar enfermedades más concretas, tal vez la fragilidad no encaje en este tipo de patología, ya que los pacientes no acuden quejándose con el médico se fragilidad sino debe verse como un todo para poder realizar su evaluación y llegar a un diagnóstico definitivo que en algunos casos podría confundir al personal y no llegar al diagnostico de fragilidad. (Abizanda et al, 2010, p.1)

La revisión realizada anteriormente constata que el fenotipo de fragilidad confiere a los ancianos un riesgo importante de discapacidad, mortalidad e institucionalización; estas tres confieren en Geriátría las variables consideradas más importantes, de igual manera confiere riesgo de episodios adversos como caídas, fracturas, depresión, complicaciones de comorbilidades.

Lo anterior, es una de las razones por las que cada vez van quedando menos dudas en la importancia de la evaluación constante de la fragilidad en todos los adultos mayores que consulten en los servicios de salud del país, no necesariamente en los diferentes centros que brindan la especialidad de Geriátría, es importante que se implemente ésta práctica en los centros de atención primaria y así detectar de manera oportuna para poder realizar a tiempo el diagnóstico más adecuado sin tener que llegar a las complicaciones.

Un adecuado diagnóstico y la mejoría de la calidad de vida de una de las poblaciones que va en crecimiento en el siglo XXI, debería de ser una de las metas de todos los centros de salud del país.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los profesionales de la salud juegan un papel muy importante en el manejo y detección del anciano frágil, a pesar de ir desarrollándose como un problema de salud importante, es a menudo poco identificado, por lo tanto, es necesario que se cuente con información precisa, actual y efectiva, para de esta manera establecer un diagnóstico y tratamiento individualizado, apropiado y oportuno.

El envejecimiento y la fragilidad están separados por una línea muy estrecha, las pérdidas fisiológicas de cualquier índole que conducen al proceso de envejecer están relacionadas con el desarrollo de un síndrome de fragilidad.

La valoración geriátrica del paciente adulto mayor, no es que cambia la mortalidad ni los costos comparados con un manejo médico habitual, pero sí se relaciona con una mejor autopercepción a corto y mediano plazo de la calidad de vida, así como poder recuperar o mantener lo más que se pueda la funcionalidad. Por ello, todos los médicos deben conocer los principales principios clínicos y terapéuticos de los adultos mayores, para poder brindarle al adulto mayor la mejor calidad de la atención otorgada.

El reconocimiento temprano de la fragilidad es fundamental para detener o diferir el proceso que enfrentan los adultos mayores que suele terminar en dependencia, siendo en esta etapa el impacto no solo para el

enfermo sino para toda la familia, que se tiene que reorganizar para cubrir las nuevas necesidades de cuidado de la persona. A pesar de no existir un tratamiento con suficiente fundamento para este problema, la prevención juega un papel fundamental en el cual el médico familiar desempeña una función principal.

Las modificaciones en el estilo de vida, como por ejemplo en la alimentación y la promoción de la actividad física, parecen ser las vías más óptimas para lograr prevenir o atrasar el desarrollo de un síndrome de fragilidad.

Se debe de tener mucha precaución a la hora de abordar las diferentes patologías crónicas que tengan los pacientes adultos mayores en estudio, ya que la fragilidad en se asocia a polifarmacia, a riesgo de interacciones entre los distintos medicamentos y a un peor pronóstico de las comorbilidades relacionadas.

Si somos capaces de identificar al paciente frágil, comprender mejor su fisiopatología, ya que es un continuo, al principio es silencioso, que se hace evidente al pasar el umbral de la discapacidad, se puede llegar a encontrar una forma de prevenir su aparición y mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Es importante crear conciencia ya que todos llegaremos a envejecer, y si se toma con la suficiente seriedad este tema, podremos lograr grandes cambios para nuestro futuro y una mejora en la calidad de vida de todas las personas que llegan a la etapa de ser un adulto mayor.

REFERENCIAS

- Ángel Julio Romero Cabrera (2010). Fragilidad: un síndrome geriátrico emergente. Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”. Cuba.
- Araní G (2016), Fragilidad en el paciente adulto mayor sometido a cirugía, Revista médica de Costa Rica y Centroamerica LXXIII, p. 623 - 628, Costa Rica.
- Alyne, A (2014), Documento original: Sarcopenia en pacientes ancianos atendidos ambulatoriamente: prevalencia y factores asociados., et al. Hospital universitario Oswaldo Cruz, Brasil.
- Becerra Pino Margarita, C. O. (2011). DEPRESIÓN EN LA PERSONA. *Guía de Consulta para el Médico*, 1-9.
- Carlos d’Hyver, Luis Miguel Gutierrez (2014), Libro Geriatria, 3era Edición. Editorial Manual Moderno,SA. Mexico. p.1-944.
- Conroy S.(2009) Defining frailty – the holy grail of Geriatric Medicine. J Nutr Health Aging, pag13(4): 389.
- Cantel.JC ,Muntané B, Camp L.(2012) La atención al paciente crónico en situación de complejidad: el reto de construir un escenario de atención integrada. Aten Primaria, 44 (2):107-113.
- Elena Rojo Noriega (2016), Tesis: Síndrome de Fragilidad Detección y abordaje. Universidad de Cantabria.

- Felipe M, Eduardo P (2012), GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA PARA EL MÉDICO INTERNISTA, Sello La Hoguera Investigación, Bolivia. p.1-644.
- González R, González A.(2012) Fragilidad: prevalencia, características sociodemográficas y de salud, y asociación con calidad de vida en adultos mayores. Aten Fam, 19(1): 1-6.
- Howard M. Fillit, Kenneth Rockwood, Kenneth Woodhouse (2010). Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology, 7th edition. Philadelphia.
- José J, Romina K, R (2012), Artículo de Revisión: Fragilidad en el adulto mayor. Unidad de investigación de Biología del Envejecimiento, Hospital Italiano de San Justo Agustín Rocca, p.110-115.
- Jayna M, H, Madhuri, R (2012), Evidence-Based in Geriatric Medicine, BMJ Books. USA.
- Laura S, (2014), La fragilidad en el anciano, Universidad de Cantabria, p. 1-52.
- Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad, (2014), Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor, España, p. 1-85.
- Mariano M (2010), Fragilidad y otros síndromes geriátricos, El residente, Vol. V Número 2:p. 66-78.

- Mario, U (2014) Fragilidad en medicina familiar , Revista Mexicana Medicina Familiar, México.
- Nishi M, Shinkai S, Yoshida H, Fujiwara Y, Fukuya T, Amano H, et al,(2012) Prevalencia y características de fragilidad en una comunidad que habitan las personas mayores en Japón. Diario Japonés de Geriatria, p. 344.354.
- Oris L, (2012), Fisiología del síndrome de fragilidad en el adulto mayor. Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá, p.31-35.
- Prevención, diagnóstico y tratamiento del Síndrome de fragilidad en el anciano (2011),, Guía de práctica clínica, evidencia y recomendaciones, Mexico: Instituto Mexicano del seguro social.
- P. Gil Gregorio (2014), Fragilidad y deterioro cognitivo. Jefe del servicio de Geriatria. Hospital Clínico San Carlos. Madrid, pag.1-6
- Pilar J, Miguel Ángel E, Carmen N y Teresa B (2011), Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto, Universidad de Lleida, Lleida España, p.190-196.
- Revista de Atención Primaria (2011), Anciano Frágil. Siete Días Médicos, España.

- Renán Alejandro, S (2015). Tesis: Síndrome de Fragilidad y su relación con la depresión de los adultos mayores de los Grupos y el Centro de día San José de la ciudad de la Loja. Ecuador.
- Raúl Carrillo, Jimena Muciño, Carlos Peña y Ulises Gabriel Carrillo (2011), Fragilidad y Sarcopenia, Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, Mexico, p.12-21.
- Runzer.M (2012). FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES Y SU ASOCIACIÓN CON DEPENDENCIA FUNCIONAL, p. 10-35.
- Romero ÁJ. (2011) Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. Med Int Mex, 27(5):455-462.
- Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L. (2016) Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. Rev Peru Med Exp Salud Publica, pp 228-232.
- Walrand. S, Guillet. C, Salles.J, Cano. N, Boirie. Y, (2011) Physiopathological Mechanism of Sarcopenia.Clin Geriatr Med, pag 365–385.
- Yopez. J, Galvan. JA. (2010). Acondicionamiento físico en pacientes geriatricos con sindrome de fragilidad. Rev Mex Med Fis Rehab pag 77-82

- Xavier, G. Carles, B. Jordi, R. Dulce, F (2015), Manual de atención integral de personas con enfermedades crónicas avanzadas, ELSEIVER, España

