



“Síndrome de fragilidad: detección y abordaje”

“Frailty syndrome: detection and approach”

TRABAJO DE FIN DE GRADO
GRADO EN ENFERMERÍA
Curso académico 2015/2016

Escuela Universitaria de Enfermería “CASA DE SALUD VALDECILLA”
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

JUNIO 2016

Elena Rojo Noriega
Autora

Laura Calzada Palacios
Directora

ÍNDICE

RESUMEN/ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
A. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	5
B. OBJETIVOS	6
C. METODOLOGÍA	6
D. DISEÑO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS	7
CAPÍTULO 1. SÍNDROME DE FRAGILIDAD	8
1.1 EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO	8
1.2 FISIOPATOLOGÍA DE LA FRAGILIDAD	10
1.2.1 SISTEMA INMUNE	11
1.2.2 SISTEMA NEURO-ENDOCRINO	11
1.2.3 SISTEMA MUSCULO-ESQUELÉTICO	11
1.3 FACTORES DE RIESGO EN EL DESARROLLO DE FRAGILIDAD	12
1.3.1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	12
1.3.2 FACTORES BIOMÉDICOS	12
1.3.3 FACTORES FUNCIONALES	14
1.4 ESTUDIOS DE PREVALENCIA	14
CAPÍTULO 2. DETECCIÓN DE LA FRAGILIDAD	16
2.1 POBLACIÓN DIANA	16
2.2 ESTRATEGIAS DE VALORACIÓN	17
2.2.1. MODELOS DE FRAGILIDAD	17
2.2.2 PRUEBAS DE EJECUCIÓN	18
2.2.3 ESCALAS DE FRAGILIDAD	19
2.2.4 VALORACIÓN DE ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA (AIVD)	20
2.2.5 FACTORES DE RIESGO	21
2.2.6 MARCADORES BIOLÓGICOS	21
2.2.7 APARICIÓN DE SÍNDROMES GERIÁTRICOS	21

CAPÍTULO 3. ABORDAJE DEL ANCIANO FRÁGIL	22
3.1 VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL (VGI)	22
3.2 INTERVENCIÓN FRENTE A LA FRAGILIDAD	23
3.2.1 EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA.....	24
3.2.2 NUTRICIÓN SALUDABLE	25
3.2.3 REVISIÓN PERIÓDICA DE LA MEDICACIÓN	26
3.2.4 MANEJO DE CUADROS CLÍNICOS ESPECÍFICOS Y ENFERMEDADES CRÓNICAS	27
3.2.5 EVASIÓN DE SITUACIONES ESTRESANTES	28
3.2.6 SOPORTE SOCIAL.....	28
CONCLUSIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS	37

RESUMEN

La fragilidad en el anciano es un término reciente que surge a consecuencia del envejecimiento experimentado en las últimas décadas por las sociedades desarrolladas. A día de hoy, carece de definición consensuada y no se encuentran estrategias para su manejo reconocidas a nivel mundial, pese a la creciente publicación de estudios y revisiones en relación con este tema.

Con la elaboración de esta monografía se pretende conocer algunas de las conclusiones más relevantes de los estudios llevados a cabo, así como los criterios más empleados para su detección y abordaje.

Hasta la fecha, las intervenciones más extendidas en relación con la fragilidad son aquellas destinadas a la promoción de la salud y a la prevención de este síndrome. Por ello, Atención Primaria se encuentra en la primera línea de actuación y, dentro del equipo multidisciplinar de trabajo, el personal de enfermería asume la responsabilidad de facilitar al anciano frágil y a su familia los conocimientos y recursos necesarios para seguir un estilo de vida saludable, adecuado a las necesidades de cada paciente.

Palabras clave: Envejecimiento, Anciano frágil, Evaluación geriátrica, Prevención, Enfermería geriátrica.

ABSTRACT

Fraility in the elder is a recent term that appears as a result of the aging experimented in the last decades by developed societies. To this day, it lacks a consensual definition and there is not a known strategy for its use in a global level, despite the increase in studies and reviews on this subject.

With the formulation of this monograph, we intend to know some of the most relevant conclusions of this studies, as well as the most used methods for its detection and approach.

To date, the most extended interventions in relation with fraility are those destinied to health promotion and the prevention of this syndrome. Therefore, Primary Care is found in first line of action and, inside the multidisciplinary team, the nursing staff assumes the responsabilty of assisting the elder and their family with the knowledge and resources necessary to keep a healthy lifestyle, suitable to the needs of each patient.

Keywords: Aging, Frail elderly, Geriatric assessment, Prevention, Geriatric nursing.

INTRODUCCIÓN

Las tendencias demográficas de las últimas décadas indican un envejecimiento importante de los países desarrollados. El incremento de la esperanza de vida, unido a la disminución de la tasa de natalidad, está provocando un engrosamiento en el porcentaje de personas mayores (de forma convencional se contabiliza a todas aquellas personas que tengan una edad igual o superior a 65 años) (Fernández, Parapar, & Ruiz, 2010).

No obstante, pese a que en Japón y algunos países pertenecientes a Europa (Italia, Grecia, Alemania, Suecia y Finlandia) es donde más se puede apreciar el aumento de la población mayor de 65 años (superan el 20%), los datos proporcionados por “Population Reference Bureau” revelan que todos los países, incluidos los que se encuentran en vías de desarrollo, están experimentando la misma tendencia a distintos niveles (“2015 World Population Interactive Map”, 2016).

En España, concretamente, en base a los datos del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística (INE) nos encontramos con que, a 1 de enero de 2015, se registraron 8.573.885 personas mayores de 65 años (18.4% sobre el total de la población). La proporción de los octogenarios continúa siendo la que crece a mayor velocidad, representando el 5.8% de toda la población (Abellán García & Pujol Rodríguez, 2016).

En la proyección realizada por el INE, se estima que dentro de trece años (en 2029) la población mayor de 65 años pasará a ocupar el 24.9% del porcentaje total y dentro de 48 años (2064) ascenderá al 38.7%, lo que se traduce en más de 18 millones de personas (Instituto Nacional de Estadística, 2014).

Esta transición demográfica tiene repercusiones importantes en los sistemas sanitarios de todo el mundo, debido a las numerosas enfermedades existentes asociadas a la edad. Es por ello que el incesante envejecimiento poblacional ha suscitado numerosos estudios sobre este fenómeno y los factores que lo desencadenan (Fernández, Parapar, & Ruiz, 2010; Rodríguez Mañas & Castro Rodríguez, 2008).

A raíz de ello surge, además, un cambio de mentalidad: se transforma la medicina curativa-hospitalaria en medicina preventiva-asistencial, dado el deseo y la necesidad de añadir calidad a los años vividos (Rodríguez Mañas et al., 2008).

En este contexto, surge el concepto de “fragilidad” que se convierte en el objeto de estudio de esta monografía. Se trata de un síndrome geriátrico que representa el continuo entre un adulto mayor sano y aquel que se encuentra en estado de vulnerabilidad ante estresores externos (Abizanda Soler, Gómez-Pavón, Martín Lesende, & Baztán Cortés, 2010; Rodríguez Mañas et al., 2008). Tan sólo una delgada línea separa, en los ancianos frágiles, lo fisiológico y funcional de lo patológico. Una vez traspasada, el camino hacia la discapacidad y, posteriormente, a la dependencia puede resultar inminente si no se actúa a tiempo (Martín Lesende, Gorroño Goitia Iturbe, Gómez Pavón, Baztán Cortés & Abizanda Soler, 2010).

A. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El aumento de la esperanza de vida y de la población mayor se considera un triunfo dentro de los sistemas sanitarios y de protección social pero, a su vez, representa un reto para los países desarrollados (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Esta etapa de la vida se caracteriza por una pérdida gradual o brusca de funcionalidad que puede llegar a ocasionar la dependencia en los adultos mayores. Sin embargo, en vista de la evidencia descrita en la literatura científica, es sabido que, en muchas ocasiones, se puede evitar o retrasar dicha decadencia (Martín Lesende et al., 2010).

Si se tiene en cuenta que la fragilidad es el estado en que la persona mayor se encuentra vulnerable pero aun preserva su capacidad funcional, podemos entender que el manejo de este estado es crucial para mantener la calidad de vida de nuestros ancianos. La diferencia con respecto a otros síndromes geriátricos se encuentra en la dificultad para establecer un límite biológico, funcional o clínico claro entre el estado de no fragilidad y fragilidad (Martín Lesende et al., 2010). Es por eso que existe una marea de conocimientos en torno a este concepto que aún no se ha logrado asentar en el ámbito sanitario: la definición de anciano frágil es dudosa, así como el método de valoración y actuación a instaurar.

A lo largo del trabajo se hará referencia, en todo momento, a la estrecha relación entre función y fragilidad, y se podrá apreciar cómo actuando sobre la primera se puede prevenir e, incluso, revertir la segunda (Montaña-Álvarez, 2010), entendiendo como función “la capacidad de ejecutar, de manera autónoma, aquellas actuaciones más o menos complejas que componen nuestro quehacer cotidiano” (Labrador Toribio, 2010, p.188).

Los profesionales sanitarios deben tener en cuenta el cambio demográfico experimentado por nuestra sociedad para destinar una parte de su energía a un suceso que, tarde o temprano, afecta a todos los individuos de la sociedad.

B. OBJETIVOS

El objetivo principal del trabajo es conocer los métodos de detección y abordaje frente al síndrome de fragilidad en el anciano; para ello, se proyectan los siguientes objetivos secundarios:

1. Exponer las diferentes definiciones existentes del término fragilidad.
2. Conocer las teorías más representativas que se han elaborado en relación a este síndrome geriátrico.
3. Investigar sobre los métodos de valoración que se están empleando actualmente para identificar los casos de fragilidad en el anciano, o su grado de severidad.
4. Describir los métodos de actuación llevados a cabo a nivel interdisciplinar para prevenir o tratar este estado, focalizando la búsqueda en la práctica de ejercicio.
5. Identificar el papel que adquiere enfermería en cada una de las etapas que comprenden la planificación y el cuidado del anciano frágil o en riesgo de sufrir fragilidad.

C. METODOLOGÍA

Para dar respuesta a los objetivos anteriormente planteados, se llevó a cabo una revisión bibliográfica. Para ello, se consultaron diversas bases de datos a través del acceso remoto de la Universidad de Cantabria, entre las que destacan Pubmed, Cochrane y Dialnet, así como los metabuscadores Elsevier, Scielo y Google Académico. Durante el proceso de búsqueda, se emplearon las palabras clave que se muestran en la Tabla 1, traducidas al lenguaje controlado y combinadas con los operadores Booleanos AND, OR y NOT.

Tabla 1

Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y “Medical Subject Heading” (MeSH) utilizados en la búsqueda bibliográfica

DeCS	MeSH
Envejecimiento	Aging
Anciano frágil	Frail elderly
Evaluación geriátrica	Geriatric assessment
Prevención	Prevention
Enfermería geriátrica	Geriatric nursing

Nota: Elaboración propia ("DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud", 2016).

Entre los criterios de inclusión seleccionados se encuentran: documentos escritos en inglés o castellano, con una antigüedad inferior o igual a 10 años, enfocados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la fragilidad. Pese a ello, se decidió incluir material referenciado con anterioridad (al año 2006), dado que su contenido continúa vigente y resultaba relevante para el trabajo. En primera instancia, se trató de buscar las palabras clave incluidas en el título y el resumen, pero fue necesario ampliar la búsqueda de las mismas al texto completo (de acceso libre o gratuito) para matizar el trabajo, excluyéndose, por tanto, todas aquellas publicaciones sujetas a pago.

La búsqueda se dio por terminada tras haber recopilado la información suficiente para el desarrollo de la monografía y una vez que los resultados comenzaron a repetirse.

Finalmente, se recopilaron un total de 72 fuentes de información, citadas y referenciadas a partir de la 6ª edición del estilo APA (“American Psychological Association”) (American Psychological Association, 2012).

D. DISEÑO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS

La monografía se presenta con la siguiente estructura:

- **CAPÍTULO 1. SÍNDROME DE FRAGILIDAD**
En él se hace un repaso a la evolución del concepto y se desarrollan algunas nociones básicas: fisiopatología presente, factores de riesgo para su desarrollo y prevalencia de la fragilidad.
- **CAPÍTULO 2. DETECCIÓN DE LA FRAGILIDAD**
Se da a conocer la población susceptible de cribado y las estrategias planteadas hasta el día de hoy, estén o no en vigor.
- **CAPÍTULO 3. ABORDAJE DEL ANCIANO FRÁGIL**
Plantea las estrategias de actuación que han demostrado tener repercusión positiva en los ancianos a los que se les ha detectado fragilidad.

CAPÍTULO 1. SÍNDROME DE FRAGILIDAD

Habitualmente, se tiende a medir la salud de la población adulta en términos de enfermedad cuando, en realidad, lo que determina la calidad y esperanza de vida de una persona es su situación funcional (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Con el envejecimiento de la población, el principal objetivo planteado por los sistemas sanitarios de los países desarrollados, es mantener un nivel de función que permita el mayor grado de autonomía en cada individuo (Rodríguez Mañas et al., 2008). Con esta finalidad, además de respaldar la seguridad e integración de las personas ancianas en la sociedad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propone una serie de estrategias de “envejecimiento activo” (“OMS Envejecimiento”, 2016). En este sentido, la prevención de la discapacidad y la dependencia se muestra como el principal método de abordaje para alcanzar este objetivo, actuando sobre el síndrome geriátrico conocido como fragilidad.

Tras el auge experimentado por la medicina geriátrica en los años 60 y 70 con la instauración de las bases de la Valoración Geriátrica Integral, en la década de los 80 y los 90, el interés se centra en la definición del término fragilidad, poniéndose de manifiesto la necesidad de identificar a los ancianos frágiles (Jauregui & Rubin, 2012).

Al igual que sucede con el proceso del envejecimiento, encontrar una definición que englobe la complejidad de este síndrome no resulta sencillo.

En la mayoría de los documentos consultados el término de fragilidad y pre-discapacidad se usan indistintamente para referirse al estadio previo a la discapacidad, entendiéndose éste como un “estado de restricción o dificultad en la ejecución de las actividades que son esenciales para la vida diaria, pero sin llegar a presentar discapacidad” es decir, sin necesidad de ayuda para la consecución de las mismas (Rodríguez Mañas et al., 2008, p.22).

Actualmente, existe un acuerdo en cuanto a que “el núcleo de la fragilidad es un incremento de la vulnerabilidad a estresores de baja intensidad, producido por una alteración en múltiples e interrelacionados sistemas, que conduce a una disminución en la reserva homeostática y de la capacidad de adaptación del organismo, y lo predispone a eventos adversos de salud” (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014, p.12).

No obstante, siendo este acuerdo suficiente para que los profesionales sanitarios sean capaces de identificar el síndrome, continúa sin existir una definición operativa reconocida a nivel mundial dado que, a pesar de encontrarse asociado al proceso de envejecimiento, es importante destacar que no todos los ancianos son necesariamente considerados frágiles. A menudo, la edad cronológica no se correlaciona con la edad biológica, lo que significa que dos individuos de igual edad pueden experimentar estados de salud muy diferentes (Rodríguez Mañas et al., 2008; Romero Ortuño, 2011). Es por ello que la fragilidad abarca un continuo entre el envejecimiento saludable y un estado incapacitante de difícil recuperación (Martín Lesende et al., 2010).

1.1 EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO

Como se menciona en el apartado anterior, hasta la década de los 80 el término de fragilidad no suscita gran interés en el campo de la medicina.

No obstante, existen registros que demuestran el uso de este término ya en los años 50 para referirse a personas mayores de 65 años que requerían hospitalización programada en Bristol, Inglaterra (Oscanoa, Romero-Ortuno, & Cruz-Jentoft, 2016). En 1968, en un artículo publicado por el “British Medical Journal” se asocia la fragilidad al envejecimiento y se describe a los pacientes frágiles como pacientes “confusos, inquietos e incontinentes” (Antón Jiménez et al., 2014). Posteriormente, Vaupel y colaboradores, en 1979, emplean este término como un factor de riesgo para experimentar resultados clínicos adversos (Oscanoa et al., 2016).

En 1990, de manos del “Journal of American Geriatric Society” aparece el primer listado donde se menciona la fragilidad (Carlos Gil et al., 2009), y desde entonces, multitud de autores han tratado de definirlo incidiendo en diferentes aspectos: pérdida de capacidad, acumulación de déficits, disminución de reservas fisiológicas, alteraciones homeostáticas frente al estrés, deterioro multisistémico, etc.

Algunos de los autores más citados a este respecto son:

- Buchner y Wagner (1992), quienes definen la fragilidad física como una disminución de reservas fisiológicas que provoca un aumento de la vulnerabilidad a sufrir incapacidad (Carlos Gil et al., 2009).
- Brown (1995), por otro lado, entiende este concepto como una disminución de la capacidad para realizar alguna actividad práctica o social importante de la vida diaria (Alonso Galbán, Sansó Soberats, Díaz-Canel Navarro, Carrasco García, & Oliva, 2007; Carlos Gil et al., 2009).
- Campbell y Buchner (1997) consideran la fragilidad como una situación de riesgo de padecer graves daños o incapacidad ante un mínimo estrés, debido a un declinar de las capacidades fisiológicas en múltiples sistemas, aumentando la condición de incapacidad inestable (“inestable disability”)(Alonso Galbán, et al. 2007; Carlos Gil et al., 2009; Rodríguez Mañas et al., 2008).
- Hammerman (1999) sostiene que la fragilidad viene determinada por una alteración hormonal y una sobreexposición de citoquinas que altera la respuesta homeostática ante el estrés (Carlos Gil et al., 2009; Rodríguez Mañas et al., 2008).

Sin embargo, en la búsqueda de una explicación para este síndrome cabe destacar dos modelos de fragilidad que surgieron al amparo de grandes estudios epidemiológicos enfocados al envejecimiento poblacional (García-García, Larrión Zugasti, & Rodríguez Mañas, 2011).

En primer lugar, en base al “Canadian Study of Health and Aging” (CSHA, Universidad de Ottawa en 1991), Rockwood y Mitnitski proponen el concepto de fragilidad como una acumulación de déficits (García-García et al., 2011).

Con la elaboración de este estudio lo que se pretendía conocer era cuántas personas mayores de 65 años padecían demencia en Canadá; pero de manera colateral, se objetivaron datos relevantes en cuanto a patrones de discapacidad, fragilidad y estado de salud (Sánchez Jurado, 2013). Se observó que, del mismo modo que las células o los sistemas se deterioran con el envejecimiento, el ser humano con el paso de los años sufre de más enfermedades y situaciones que condicionan su respuesta ante estímulos internos y externos. Así, a medida que se agrupa un mayor número de afecciones asociadas al envejecimiento, aumenta el grado de vulnerabilidad y, por consiguiente, las probabilidades de muerte (“the more individuals have wrong with them, the more likely they are to be frail”) (Clegg, Young, Iliffe, Rikkert, & Rockwood, 2013; García-García et al., 2011).

Rockwood y Mitnitski identifican hasta 92 déficits que incluyen el estado cognitivo, nutricional, emocional, social y funcional (Antón Jiménez et al., 2014; García-García et al., 2011). La carga de déficits se convierte en un predictor de mortalidad y sirve para valorar qué pacientes necesitarán atención o ayudas socio-sanitarias a corto y medio plazo. En cambio, como determinante de fragilidad tiene ciertas limitaciones: se incluyen parámetros de discapacidad (fragilidad = estado pre-discapacidad) y afecciones no biológicas que dificultan la identificación fisiopatológica de fragilidad (Clegg et al., 2013; García-García et al., 2011).

Por otro lado, Fried y sus colaboradores desarrollan un fenotipo clínico a partir del “Cardiovascular Health Study” (CHS) sobre el que se asientan las bases de la fragilidad (García-García et al., 2011).

Elaboran el “ciclo de la fragilidad” que establece que la falta de ejercicio físico, una nutrición inadecuada, la aparición de enfermedades y el exceso de medicamentos, asociado al proceso de envejecimiento, podría dar lugar a una malnutrición crónica y una pérdida de masa ósea y muscular, produciendo el fenómeno conocido como sarcopenia (García-García et al., 2011; Rodríguez Mañas et al., 2008). Identifican cinco dimensiones para este constructo, que hacen operativas en cinco criterios (García-García et al., 2011):

1. Disminución de la fuerza muscular.
2. Baja resistencia al esfuerzo o agotamiento auto referido.
3. Velocidad lenta de la marcha.
4. Baja actividad física.
5. Pérdida de peso involuntaria de al menos 5 kg durante el último año.

De este modo, establecen que aquellos pacientes que cumplan tres o más criterios deberán ser considerados frágiles; si cumplen uno o dos, serán identificados como pacientes pre-frágiles y si no cumplen ningún criterio estarán exentos de fragilidad (Abizanda Soler, Gómez-Pavón, Martín Lesende, & Baztán Cortés, 2010; García-García et al., 2011).

Así, mediante los datos obtenidos en el CHS demuestran el impacto que tiene este síndrome sobre la población: el 7% de las personas mayores de 65 años son frágiles y el 47% pre-frágiles (García-García et al., 2011).

Este fenotipo ha demostrado ser un buen predictor sobre el riesgo de presentar acontecimientos adversos como caídas, demencia, incontinencia, dependencia funcional, presentación atípica de enfermedades, alteración en los efectos de los fármacos, agudización de enfermedades crónicas, institucionalización y, finalmente, muerte; lo que sugiere que los conocidos como síndromes geriátricos, tal vez, sean manifestaciones clínicas de la fragilidad extrema y se puedan considerar, por tanto, indicadores de la misma (Rodríguez Mañas et al., 2008).

1.2 FISIOPATOLOGÍA DE LA FRAGILIDAD

Como ya se ha mencionado, la fragilidad tiene su origen en un componente multisistémico. Durante el envejecimiento, el cuerpo humano experimenta diversas alteraciones moleculares, celulares y fisiológicas que son determinantes en la aparición de este síndrome (Romero Cabrera, 2010).

Numerosos estudios han intentado catalogar sus agentes causales para lograr una intervención operativa frente a este suceso, pero existe una dificultad y radica en diferenciar qué es causa y qué es consecuencia de la fragilidad.

A continuación, y pese a que la fragilidad se ha visto asociada también a una disminución de la reserva fisiológica en el aparato respiratorio y cardiovascular, se explicarán las alteraciones encontradas en los sistemas inmune, neuro-endocrino y musculo-esquelético en relación al síndrome, por ser los mejor estudiados hasta la fecha (Ávila-Funes, Aguilar-Navarro, & Melano-Carranza, 2008; Carrillo Esper, Musito Bermejo, Peña Pérez, & Carrillo Cortés, 2011; Jauregui et al., 2012).

1.2.1 SISTEMA INMUNE

La fragilidad se ha visto asociada a un estado de inflamación crónica (“inflammaging”) y la activación de la cascada de coagulación, manifestado por (Carrillo Esper et al., 2011; Jauregui et al., 2012):

- Elevación de los niveles de citoquinas pro-inflamatorias como la proteína C reactiva (PCR) y la interleucina 6 (IL-6) que se asocian con la disminución de la fuerza muscular y del rendimiento físico, la pérdida de peso y una mayor probabilidad de sufrir infecciones.
- Aumento de los niveles séricos de factor VIII, fibrinógeno y dímero D.

1.2.2 SISTEMA NEURO-ENDOCRINO

La actividad de varias glándulas endocrinas periféricas (tiroides, suprarrenales y gónadas) está directamente controlada por la hipófisis e indirectamente por los centros superiores del sistema nervioso, principalmente por el hipotálamo, que marcan a la primera (eje hipotálamo-hipofisario). Para una adaptación eficiente al estrés externo e interno las señales nerviosas y endocrinas deben estar sincronizadas. Sin embargo, con el envejecimiento, algunas de las funciones hipotálamo-hipofisarias se pierden, produciendo una alteración en la producción de múltiples hormonas. El descenso o aumento de algunas de ellas se ha relacionado con la aparición de la fragilidad (Carrillo Esper et al., 2011; Jauregui et al., 2012):

- Disminución de la hormona del crecimiento (“growth hormone” [GH]) y, por consiguiente, del factor de crecimiento insulínico tipo 1 (“insulin-like growth factor-1” [IGF-1]).
- Aumento del cortisol.
- Niveles bajos de vitamina D.
- Descenso de la testosterona y de la dehidroepiandrosterona sulfato (DHEA-S), precursora de andrógenos y estrógenos.

Todos juegan un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de la masa muscular, y la alteración de sus niveles contribuye a la sarcopenia (Carrillo Esper et al., 2011).

1.2.3 SISTEMA MUSCULO-ESQUELÉTICO

En las personas de edad avanzada el sistema musculo-esquelético adquiere un papel fundamental para el mantenimiento de su capacidad e independencia funcional (Romero Cabrera, 2010). El proceso de envejecimiento comporta un cambio físico que se convierte en la causa principal de la fragilidad: la pérdida de masa y fuerza muscular, denominada sarcopenia (Masanés Torán, Navarro López, Sacanella Meseguer, & López Soto, 2010).

Entorno a los 30 años comienza a disminuir gradualmente la masa muscular de un 3 a 8% por década y a partir de los 60 la pérdida se acelera (Burgos Peláez, 2006) hasta que más del 50% de la masa magra es reemplazada por tejido fibrótico o adiposo (Morales Martínez, 2007; Ávila-Funes et al., 2008). Se pierden, fundamentalmente, las fibras musculares de contracción

rápida y de capacidad glucolítica elevada (tipo II) que constituyen aproximadamente el 60% en un hombre joven y disminuyen hasta el 30% en ancianos mayores de 80 años (Morales Martínez, 2007). Todo ello se traduce en una reducción de la capacidad de contracción (Burgos Peláez, 2006).

Junto a la pérdida de masa muscular se produce una disminución de la fuerza y aparece la debilidad y la fatiga, incluidos en los criterios desarrollados por Fried, así como la disminución de la habilidad para desarrollar algunas actividades de la vida diaria (Ávila-Funes et al., 2008).

Las alteraciones en los sistemas neuro-endocrino e inmune son altamente responsables de este suceso, aunque se ha comprobado que el estilo de vida (como por ejemplo, la mala nutrición o el sedentarismo) también está implicado (Romero Cabrera, 2010).

Para muchos, el desarrollo de la sarcopenia se convierte en el hallazgo clínico distintivo de la fragilidad.

La pérdida de masa muscular se demuestra de manera directa mediante medidas antropométricas, valoración de la capacidad o fuerza de prensión, biopsias del músculo y métodos radiológicos, y de forma indirecta a través de una eliminación disminuida de creatinina en orina (Ávila-Funes et al., 2008).

1.3 FACTORES DE RIESGO EN EL DESARROLLO DE FRAGILIDAD

Seguidamente, se darán a conocer los factores de riesgo identificados en el desarrollo de la fragilidad (Hervás & García de Jalón, 2005; Jauregui et al., 2012; Martín Lesende, Baztán Cortés, Gorroñogoitia Iturbe, Abizanda Soler & Gómez Pavón, 2012; Martín Lesende et al., 2010).

1.3.1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

- **Edad avanzada**

Se establece que una edad igual o superior a 80 años es factor de riesgo para padecer fragilidad (Martín Lesende et al., 2010). En el próximo apartado se podrá apreciar que la aparición del síndrome es mayor conforme avanzan los años en la población.

- **Deficiente soporte o condiciones sociales adversas**

Con el envejecimiento, se experimentan pérdidas que pueden conllevar graves repercusiones en la salud emocional de los ancianos. La presencia de condiciones sociales adversas pueden ser determinantes en el desarrollo de la fragilidad: una situación económica precaria, falta de apoyo familiar, vivir sólo o convivir con otro anciano, haber experimentado recientemente la pérdida del cónyuge, carecer de recursos para una correcta comunicación o encontrarse limitado por barreras arquitectónicas que impidan la salida del hogar son algunos aspectos considerados indicadores de riesgo, dado que fomentan la soledad y el aislamiento en el anciano (Martín Lesende et al., 2012; Martín Lesende et al., 2010).

1.3.2 FACTORES BIOMÉDICOS

- **Pluripatología/Multimorbilidad**

También se conoce como “morbilidad asociada” y hace referencia a la presencia de dos o más enfermedades o trastornos en la misma persona, que interaccionan entre sí y que pueden conllevar un peor pronóstico de ambas. Las combinaciones que se pueden dar son infinitas, y es importante conocer la relación existente entre las enfermedades que confluyen en un

mismo individuo. Se pueden dar de manera aleatoria, agrupada (si varias enfermedades se encuentran asociadas de manera estadísticamente significativa, pero sin una causa común), causal (por presentar factores de riesgo concomitantes) o secundarias unas a otras (Martínez Velilla, 2013).

La aparición de la fragilidad se ha visto asociada, fundamentalmente, a (Martín Lesende et al., 2012; Martín Lesende et al., 2010; Hervás et al., 2005):

- **Enfermedades osteoarticulares:** artrosis, artritis, secuelas de fracturas, dolor osteomuscular, etc.
- **Enfermedades cardiovasculares:** cardiopatía, insuficiencia cardíaca, accidentes cerebrovasculares, etc.
- **Malnutrición:** por defecto o por exceso.
- **Deterioro cognitivo**
- **Alteraciones afectivas:** depresión, ansiedad.
- **Déficits sensoriales:** principalmente, visual y auditivo.

Cabe destacar que, para algunos autores, el deterioro cognitivo, las alteraciones afectivas y los déficits sensoriales, comportan un riesgo por sí mismos, sin necesidad de encontrarse asociados a otras enfermedades (Hervás et al., 2005; Jauregui et al., 2012).

▪ **Caídas de repetición**

La OMS define las caídas como “acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga” (2012).

Estas son, principalmente, secundarias a alteraciones de la marcha y el equilibrio, aunque pueden cursar con la presencia de otros factores de riesgo como un déficit visual, deterioro cognitivo o el uso de ciertos fármacos (benzodiazepinas, vasodilatadores, neurolépticos, etc.) (Lázaro del Nogal, 2009; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Independientemente de las consecuencias físicas que puedan acompañar a este suceso (fractura, contusión, dolor, herida abierta, etc.), las consecuencias psicológicas también pueden ser determinantes en la pérdida o el mantenimiento de la capacidad funcional del anciano. El miedo a caer de nuevo condiciona, en muchas ocasiones, la libertad de movimientos del individuo, lo que supone un riesgo tanto físico, como psicológico y social (contribuye al aislamiento en el hogar) (Lázaro del Nogal, 2009).

▪ **Polifarmacia**

Se encuentran varias definiciones para este término pero, en general, el uso de tres o más fármacos de manera simultánea, la indicación de fármacos innecesarios y la pauta de un medicamento como medida para paliar los efectos adversos de otro, se incluyen dentro de la definición (Gac Espínola, 2012).

Como se verá en el capítulo 3, el uso excesivo de medicamentos conduce a sufrir mayor cantidad de reacciones adversas e interacciones farmacológicas dañinas; lo que supone un riesgo para cualquier paciente y, aún más, para un anciano (Martínez Velilla, 2013).

▪ **Hospitalización reciente**

Este indicador acoge a aquellos ancianos que hayan tenido al menos un ingreso hospitalario en el último año o hayan sufrido reingresos (dos o más hospitalizaciones en los últimos 12 meses) (Martín Lesende et al., 2010; Martín Lesende et al., 2012).

Se puede considerar un factor de riesgo por dos razones: el primero de ellos, es el motivo que ha propiciado la hospitalización, pues la descompensación de una enfermedad o la aparición de un episodio agudo generan vulnerabilidad por sí solas en el anciano; el segundo, es la evidente exposición a factores estresantes por encontrarse en un entorno desconocido, en el que la funcionalidad del adulto mayor se encuentra amenazada.

1.3.3 FACTORES FUNCIONALES

- **Dependencia para Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)**

En su valoración se incluye el empleo de escalas como el Índice de Barthel y la Escala de Lawton y Brody (Labrador Toribio, 2011), desarrolladas en el Capítulo 2 (Anexo 1: Índice de Barthel; Anexo 2: Índice de Lawton y Brody).

1.4 ESTUDIOS DE PREVALENCIA

La falta de consenso en la definición de fragilidad y los métodos de valoración o criterios considerados (función física, estado cognitivo, desempeño de las ABVD o AIVD, etc.) se aprecia considerablemente en los estudios epidemiológicos realizados hasta la fecha. Según los criterios aplicados, la prevalencia de fragilidad puede llegar a variar entre un 4.0 y un 59.1% (Collard, Boter, Schoevers & Oude Voshaar, 2012).

El fenotipo formulado por Fried se encuentra en la mayoría de los estudios poblacionales, pues ha demostrado ser el más específico en la identificación de la fragilidad. Se han encontrado prevalencias entre el 4 y el 16.3% en diferentes ámbitos y países (Avila-Funes, Helmer et al., 2008; Fried et al., 2001; Santos-Eggimann, Cuenoud, Spagnoli, & Junod, 2009).

En un estudio realizado en 10 países diferentes de Europa (Santos-Eggimann et al., 2009), se apreció que la proporción de ancianos frágiles y pre-frágiles era significativamente mayor en el sur que en el norte del continente. Según los resultados dispuestos, las características demográficas no eran determinantes en la aparición de la fragilidad, pero sí algunos factores socioeconómicos como la educación.

En España se han realizado seis estudios de cohortes longitudinales sobre envejecimiento y todos comparten la definición de fragilidad recogida en este fenotipo:

- Envejecimiento Saludable (ETES), Toledo: 8.4% en mayores de 64 años, 20% entre 80 y 84 años, 27.3% en mayores de 84 años (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).
- Peñagrande, Madrid: 10.3% en mayores de 64 años, 19.1% en mayores de 74 años (Castell Alcalá et al., 2010).
- FRADEA, Albacete: 15.2% en mayores de 69 años (Abizanda Soler et al., 2011)
- Leganés, Madrid: 20.4% en mayores de 74 años (Castell Alcalá, Melgar Borrego, Julián Viñals, & de Hoyos Alonso, 2012).
- FRALLE, Lleida (Lérida): 9.6% mayores de 74 años (Jürschik Giménez, Escobar Bravo, Nuin Orrio, & Botigué Satorra, 2011).
- Octabaix, Barcelona: 20% en mayores de 85 años (Ferrer, Formiga, Sanz, Monserrate, & Verges, 2014).

Los resultados ofrecidos varían ligeramente de un estudio a otro. Las diferencias en los participantes (edad, sexo, nivel de estudios e ingresos,...), las muestras (mayor en el estudio de FRADEA con 993 individuos y menor en el estudio de Leganés con 265), el año en que se



llevaron a cabo y las adaptaciones en la medición de los cinco criterios de Fried, limitan la homogeneidad y dificultan la comparación entre unos y otros. No obstante, apuntan a una prevalencia entorno al 10% en mayores de 65 años (Abizanda Soler et al., 2011; Castell Alcalá et al., 2012; Castell Alcalá et al., 2010; Ferrer et al., 2014; Jürschik Giménez et al., 2011; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

En todos los estudios consultados se aprecia un aumento de la prevalencia asociado al avance de la edad y al sexo femenino (Abizanda Soler et al., 2011; Avila-Funes, Helmer et al., 2008; Castell Alcalá et al., 2012; Castell Alcalá et al., 2010; Ferrer et al., 2014; Fried et al., 2001; Jürschik Giménez et al., 2011; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014; Santos-Eggimann et al., 2009).

CAPÍTULO 2. DETECCIÓN DE LA FRAGILIDAD

Para entender este capítulo, es importante recordar lo mencionado en apartados anteriores: el principal objetivo asistencial que se plantea la medicina geriátrica no es aumentar la esperanza de vida, sino lograr que ésta vaya acompañada de una adecuada capacidad funcional, dado que, en la evaluación del estado de salud, de la calidad de vida y de los cuidados o ayudas requeridas por el paciente geriátrico adquiere un papel prioritario.

Es decir, el riesgo de desarrollo de dependencia, institucionalización, consumo de recursos socio-sanitarios y mortalidad en el anciano frágil viene determinada por la “función” del individuo.

Por lo tanto, al saber que la fragilidad es determinante en la sucesión de estos acontecimientos adversos, su detección se convierte en un tema de primera línea en la atención a las personas mayores. Con un adecuado cribado se pretende estructurar intervenciones que prevengan, frenen o incluso reviertan el curso de la fragilidad (Montaña-Álvarez, 2010).

Su relevancia es, por ende, pronóstica, clínica y asistencial, epidemiológica y económica (Martín Lesende et al, 2010).

2.1 POBLACIÓN DIANA

La detección de la fragilidad debe ir orientada a una población específica sobre la que se espere obtener beneficios.

En una reunión en la que participaron seis grandes sociedades de la geriatría (International Association of Gerontology and Geriatrics; Society on Sarcopenia, Cachexia, and Wasting Diseases; International Academy of Nutrition and Aging; European Union Geriatric Medicine Society; American Medical Directors Association and American Federation for Aging Research) se consensuó llevar a cabo la detección de la fragilidad en todas aquellas personas mayores de 70 años o con una pérdida significativa de peso (superior al 5%), basándose en la prevalencia del síndrome en este grupo de edad y en la existencia de medidas preventivas o de tratamiento potencialmente beneficiosas para ellos (Morley, Vellas, Abellan van Kan, Anker, Bauer & Bernabei, 2013).

En nuestro país, las sociedades de atención primaria y geriatría en conjunto con las Comunidades Autónomas llegaron a un acuerdo en el “Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor” (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014). En él se recogen las indicaciones a seguir en la detección del síndrome y su posterior actuación.

Por otro lado, la Sociedad Británica de Geriatría (British Geriatrics Society, 2014) elaboró un documento en el que se desestima el cribado poblacional de rutina, dada la poca evidencia existente tras el uso de las herramientas disponibles y el coste que estas puedan acarrear. Es partidaria de abordar a aquellas poblaciones con mayor probabilidad de ser frágiles.

Si bien es cierto que actualmente no existe evidencia de la efectividad del cribado, las intervenciones destinadas a la población ya declarada frágil han demostrado sus beneficios en el curso del síndrome y es por ello que se insiste en los programas de detección (Martín Lesende et al., 2010; Morley et al., 2013).

2.2 ESTRATEGIAS DE VALORACIÓN

Atendiendo a la definición de fragilidad como un estado de pre-discapacidad, se entiende que en los instrumentos de medida no deberían aparecer factores determinantes de discapacidad evidente (Martín Lesende et al., 2010; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

En el estudio de la población frágil, el Índice de Barthel (IB) se convierte en una herramienta ideal para la exclusión de aquellos ancianos con un grado de discapacidad instaurada, que ya han sobrepasado el estado de fragilidad, sin posibilidad de retorno (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Valora el nivel de independencia de una persona con respecto a la realización de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD [comida, transferencias, aseo, uso del WC, ducha, movilidad, vestido, continencia]) y permite una evaluación escalonada de los grados de discapacidad, constituyendo el índice más empleado en la valoración funcional de pacientes geriátricos (Anexo 1: Índice de Barthel) (Labrador Toribio, 2011).

Su puntuación total puede variar entre 0 y 100. En esta escala, el valor 0 representaría el nivel máximo de discapacidad, 60 una discapacidad leve y con una puntuación de 100 el individuo estaría libre de discapacidad (Labrador Toribio, 2011). Sin embargo, en el “Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor del SNS” (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014) el valor de referencia es 90; con una puntuación superior se considera que el individuo tiene una adecuada capacidad funcional, pero si el resultado es menor de 90, se considera que el individuo presenta cierto grado de discapacidad y se descarta como candidato al estudio de la fragilidad.

De este modo, el IB sirve para simplificar la aplicación de estrategias de cribado y el abordaje a la población susceptible de intervención frente a este síndrome.

Por el momento, no se ha establecido un método definitivo que valore la fragilidad, pero existen diferentes opciones válidas, que se exponen a continuación.

2.2.1. MODELOS DE FRAGILIDAD

En el primer capítulo, se mencionó la importancia de dos modelos conceptuales.

El modelo acumulativo de déficits, desarrollado por Rockwood, quedó descartado como estrategia de detección de fragilidad por la inclusión de criterios no biológicos y parámetros de discapacidad.

El Fenotipo de Fried, por el contrario, ha demostrado tener buenos índices de fiabilidad y valor pronóstico, pero presenta algunas limitaciones en su uso; entre otras, la necesidad de un dinamómetro para medir la fuerza de prensión y la sobrecarga de trabajo que puede conllevar (Castell, Sánchez, Julián, Queipo, Martín & Otero, 2013). No obstante, se recuerdan sus 5 criterios clínicos, dada su alta trascendencia (Abizanda Soler et al., 2010):

1. Pérdida de peso no intencionada, igual o superior a 4.6 kg, o igual o mayor al 5% del peso corporal en el último año.
2. Debilidad en la fuerza de prensión en el percentil (P) 20 inferior, ajustado por sexo e índice de masa corporal (IMC).

3. Baja energía y resistencia identificada mediante dos preguntas de la escala “Center Epidemiological Studies-Depression” (CES-D), que mide los estados depresivos (Jürschik Giménez et al., 2011):
 - a. ¿Sentía que todo lo que hacía en la última semana era un esfuerzo?
 - b. ¿La frase: “No tengo ganas de hacer nada” refleja cómo se ha sentido la última semana?
4. Lentitud en la velocidad de la marcha: velocidad para caminar 4.5 metros en el P20 inferior, ajustado por sexo y altura.
5. Nivel bajo de actividad física: cálculo de kilocalorías consumidas semanalmente, según la información proporcionada por el paciente, en el P20 inferior, ajustado por sexo.

2.2.2 PRUEBAS DE EJECUCIÓN

En base a los modelos de fragilidad, han salido a la luz nuevas herramientas para la identificación estandarizada de fragilidad. Algunas de las más empleadas son las pruebas de ejecución o desempeño, entre las que destacan: “Short Physical Performance Battery”, la velocidad de la marcha, el test de “get up and go” (TGUG) o el test de subir escaleras. Todas ellas requieren de una correcta participación por parte del sujeto, por lo que es importante que el nivel cognitivo del paciente esté preservado.

▪ **Serie Corta de Rendimiento Físico o “Short Physical Performance Battery” (SPPB)**

Es la prueba por excelencia en el campo de la investigación. Combina pruebas de equilibrio, velocidad de la marcha y paso de sedestación a bipedestación (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

En el test de equilibrio, el individuo debe mantener tres posiciones, cada una de ellas durante diez segundos: pies juntos, semi-tándem (la mitad de un pie situándose delante del otro manteniendo el contacto lateral entre ambos) y tándem (un pie delante del otro, en contacto).

A continuación, en el test que evalúa la velocidad de la marcha, el sujeto anda una distancia de 2.4 o 4 metros siguiendo su ritmo habitual. Se ofrecen dos oportunidades y se registra el tiempo más breve.

Por último, se evalúa la capacidad de levantarse y sentarse de una silla hasta cinco veces de la forma más rápida posible, anotando el tiempo total requerido.

Resulta importante seguir la secuencia marcada durante la prueba, pues de hacerlo en otro orden el paciente se puede fatigar, falseando el resultado (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Con cada test se puede obtener una puntuación de 0 a 4, de peor a mejor rendimiento (12 como puntuación total): en el test del equilibrio la puntuación está determinada por una combinación de los tres subtests, y para el resto se asigna la puntuación del 1 al 4 en base al tiempo empleado. Si no se intenta o completa alguna tarea se puntúa con un 0 (Anexo 3: “Short Physical Performance Battery” (SPPB)). Habitualmente, el punto de corte utilizado para determinar la fragilidad es <10 puntos. (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014)

Pese a haberse demostrado que es una medida fiable, segura y fácil de aplicar, en España su uso es escaso en la práctica clínica. Su mayor limitación es, una vez más, la falta de tiempo y, en ocasiones, un espacio inadecuado para su desempeño (Cabrero-García et al., 2012).

▪ “Velocidad de la marcha”

Consiste en medir el tiempo que tarda una persona en recorrer 6 metros de distancia (fácilmente modificable en función de las circunstancias) a su ritmo habitual de marcha. El punto de corte para definir la fragilidad varía según el autor; los más empleados son 0.8 y 1 m/seg, siendo el primero el más reconocido (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Buchner y sus colaboradores fueron los primeros en constatar la relación existente entre la fuerza de las piernas y la velocidad de la marcha habitual: el rendimiento en los pacientes frágiles se encuentra considerablemente disminuido con la presencia de leves cambios fisiológicos, en contraposición al nulo efecto observado sobre los ancianos sanos (Cruz-Jentoft et al., 2010).

Se puede utilizar como parámetro aislado o incluido en la SPPB (Cruz-Jentoft et al., 2010).

▪ “Levántese y ande” o “Timed get up and go” (TGUG)

Su finalidad es evaluar el equilibrio dinámico del individuo. Cronometra el tiempo necesario para completar una sucesión de tareas: levantarse de una silla con reposabrazos, caminar 3 metros, girarse, regresar a la silla y sentarse (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014; Abizanda et al. 2010). Si tarda 10 o menos segundos se considera normal, entre 10 y 20 segundos indica fragilidad y si supera los 30 segundos existe riesgo de caídas (Abizanda et al. 2010).

▪ Test de capacidad de subir escaleras o “Stair Climbing power test” (SCPT)

Puede resultar útil en el contexto de la investigación. En este caso, se encuentra dirigido a la sarcopenia como elemento principal de la fragilidad y valora el deterioro de la potencia en las extremidades inferiores (Cruz-Jentoft et al., 2010).

Su utilidad para este síndrome es muy escasa: está dirigido con mayor frecuencia a pacientes diagnosticados de EPOC (Roig, Eng, MacIntyre, Road & Reid, 2010).

2.2.3 ESCALAS DE FRAGILIDAD

Por otra parte, se encuentran las escalas auto-referidas para la valoración de la fragilidad:

▪ Herramienta SHARE-FI

Surge en el contexto de la Atención Primaria, a partir de la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (“The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe”, SHARE) como una adaptación de los criterios de Fried (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Contiene 5 ítems que valoran la sensación de fatiga, la pérdida de apetito, la fuerza muscular, las dificultades funcionales y la actividad física (Anexo 4: Herramienta SHARE-FI). Su cálculo se diferencia por sexos (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Con este instrumento se encuentra, de nuevo, el inconveniente de necesitar un dinamómetro para su ejecución.

▪ Escala FRAIL

Comparte componentes del modelo acumulativo de déficits y el fenotipo de Fried (Bouillon et al., 2013).

Es uno de los cuestionarios más sencillos en cuanto a su uso; puede ser administrado de manera convencional, telefónica, o autoadministrado. Se compone de cinco preguntas que valoran fatiga, resistencia, deambulaci3n, comorbilidad y p3rdida de peso (Anexo 5: Escala FRAIL)(Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Al igual que en el fenotipo de Fried, se considera frágil al individuo cuando suma 3 o más puntos en sus respuestas (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

Sirve para valorar la evoluci3n del anciano con el paso del tiempo.

▪ Índice de Fragilidad de Tilburg (“Tilburg Frailty Indicator”, TFI)

Es una prueba auto aplicada de aproximadamente 14 minutos de duraci3n que se divide en dos partes: la primera consta de 10 preguntas sobre determinantes de fragilidad (edad, sexo, etc.) y comorbilidad, y la segunda contiene variables del estado físico, psicológico y social, que incluye informaci3n de la marcha y el equilibrio (Martínez-Arroyo, Gómez-García & Saucedo-Martínez, 2014).

Se ha demostrado que la inclusi3n de los tres dominios (físico, psicológico y social) en la detecci3n de fragilidad tiene una fiabilidad y validez elevada (Gobbens, van Assen, Luijckx, Wijnen-Sponselee & Schols, 2010), sin embargo, aun no se encuentra validado en español y es por eso que existen tan pocas referencias a él en nuestro medio.

2.2.4 VALORACIÓN DE ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA (AIVD)

Las AIVD acogen tareas más complejas que las ABVD y requieren un mayor nivel de autonomía en el individuo: combinan desempeño físico y cognitivo.

Usualmente, se emplea el Índice de Lawton y Brody para valorar la desentvolutura de los individuos en el desempeño de estas actividades (Labrador Toribio, 2011).

Este instrumento valora la capacidad para desarrollar tareas habituales a través de 8 ítems que implican un manejo de utensilios: limpieza del hogar, lavado de la ropa, preparaci3n de la comida, realizaci3n de compras, uso de teléfono y manejo del dinero y de los medicamentos (Anexo 2: Índice de Lawton y Brody). Por cada ítem se le otorga 1 punto al individuo que demuestra ser capaz de llevar a cabo la tarea, no si declara que puede hacerla. La suma puede dar lugar a una puntuaci3n total de 0 a 8, desde la máxima dependencia a la independencia completa (Labrador Toribio, 2011).

Se encuentran algunas limitaciones en su uso:

- Las variables estudiadas pueden estar condicionadas por el entorno y los aspectos culturales, por lo que es necesario adaptarlas a cada persona.
- Se ha observado que en nuestro medio los hombres suelen obtener menor puntuaci3n por incluir actividades que durante años se han considerado propias de mujeres.

En su detecci3n, la fragilidad se asocia con una p3rdida incipiente o precoz de funcionalidad en la realizaci3n de dichas actividades (Martín Lesende et al., 2014). No obstante, a día de hoy, se plantea más como una herramienta de evaluaci3n comparativa en el tiempo, que como una medici3n aislada (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

2.2.5 FACTORES DE RIESGO

Durante años, se han empleado los factores de riesgo como criterios diagnósticos de la fragilidad. Presentar 3 o más factores era suficiente para hablar de anciano frágil y a mayor número de ítems, se consideraba un mayor grado de fragilidad (Ribera Casado, 2011).

A día de hoy, se consideran criterios demasiado amplios para catalogar de frágiles a los ancianos, por lo que se tienen en cuenta en el desarrollo de medidas de prevención, pero no se emplean para identificar el síndrome en sí mismo (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

2.2.6 MARCADORES BIOLÓGICOS

La búsqueda de biomarcadores de fragilidad (componentes fisiopatológicos con suficiente especificidad para su diagnóstico) se convierte en una de las inquietudes reinantes en la investigación de este síndrome (Ávila-Funes et al., 2008).

En los últimos años han existido múltiples intentos de encontrar un marcador específico que se relacione con los mecanismos fisiológicos expuestos en el apartado “1.2 Fisiopatología de la fragilidad”, pero aún no se ha logrado encontrar uno lo suficientemente sensible para determinar qué individuos son frágiles. Para los expertos, continúa siendo un campo muy atractivo por explorar (Abizanda Soler et al., 2010).

2.2.7 APARICIÓN DE SÍNDROMES GERIÁTRICOS

La Real Academia Española (RAE) define síndrome como “el conjunto de síntomas característicos de una enfermedad o un estado determinado” (RAE, 2016). Los síndromes geriátricos se refieren a condiciones de salud multifactoriales, propias del paciente anciano, que ocurren cuando la acumulación de sistemas deteriorados hacen vulnerable a una persona. Actualmente, se reconocen los siguientes (Mauk, 2008):

1. Inmovilidad
2. Úlceras por presión
3. Inestabilidad y caídas
4. Malnutrición
5. Hipotermia y deshidratación
6. Incontinencias urinaria y/o fecal
7. Estreñimiento e impactación fecal
8. Insomnio
9. Iatrogenia (Polifarmacia)
10. Deterioro cognitivo

La presencia de estos ha servido para muchos autores como marcador evidente de fragilidad (Abizanda Soler et al., 2010).

CAPÍTULO 3. ABORDAJE DEL ANCIANO FRÁGIL

El abordaje del anciano frágil, al igual que su detección, adquiere especial importancia en el ámbito de Atención Primaria (AP), por ser donde se llevan a cabo la mayor parte de las actividades en materia de prevención y promoción de la salud.

La finalidad de las intervenciones planteadas frente al síndrome de fragilidad son la prevención primaria (actuación sobre los factores de riesgo) y secundaria (diagnóstico precoz, aún en fase pre-sintomática)(Martín Lesende et al., 2010). Si se le añade una buena educación en materia de salud y un adecuado seguimiento por parte del equipo de atención primaria se puede lograr ralentizar, e incluso frenar el avance del síndrome hacia la dependencia.

En este capítulo se plantea, en primera instancia, la valoración holística de los ancianos ya detectados como frágiles. Seguidamente, se desarrollan las intervenciones que han demostrado tener cierto grado de efectividad frente al síndrome.

3.1 VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL (VGI)

La VGI sería la manera más efectiva de determinar la fragilidad en la actualidad, pero, lógicamente, no se contempla como un método de cribado dada su extensión y complejidad y la escasez de personal específicamente cualificado (Martín Lesende et al., 2014).

Sin embargo, los pacientes seleccionados con las pruebas de cribado, se benefician de esta valoración por ser la manera más integral de evaluar al anciano frágil. Permite el seguimiento en su evolución a través de un plan de cuidados ajustado a las necesidades que presenta cada individuo (Martín Lesende et al., 2014; Martín Lesende et al., 2010).

Rubenstein (citado por Ribera Casado, 2011, p.23), uno de los autores que más ha contribuido a generalizar esta técnica, definió la VGI como “el proceso diagnóstico multidimensional, interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar problemas médicos, evaluar capacidades funcionales y psicosociales, en orden de alcanzar un plan de tratamiento global, optimizar la utilización de recursos asistenciales y garantizar la continuidad de los cuidados a largo plazo”.

Su aplicación lleva pareja la necesidad de adentrarse en cuatro áreas específicas: biomédica, funcional, psicológica y social; todas interrelacionadas entre sí (Pérez Abascal & Mateos de Nozal, 2011; Ribera Casado, 2011).

Los objetivos establecidos por la VGI son (Pérez Abascal et al., 2011; Ribera Casado, 2011):

- Conocer la situación basal del paciente.
- Establecer un diagnóstico multidimensional con la mayor precisión posible.
- Evaluar la repercusión funcional de la enfermedad.
- Planificar los cuidados y el tratamiento.
- Ofrecer la ubicación más adecuada para cada paciente.
- Rentabilizar el uso de recursos socio-sanitarios al máximo.

Los beneficios contrastados de la VGI son múltiples y repercuten directamente en el aumento de la calidad de vida de los pacientes ancianos. Con su uso, bien sea en el anciano frágil o cualquier otro paciente geriátrico, se intenta minimizar el impacto de las enfermedades crónicas, el grado de discapacidad y la aparición de dependencia (Pérez Abascal et al., 2011; Ribera Casado, 2011).

En su elaboración el equipo interdisciplinar juega un papel muy importante (Ribera Casado, 2011). En el caso de la fragilidad, lo ideal sería que estuviese compuesto por: un médico geriatra, un fisioterapeuta, un psicólogo, un trabajador social, un nutricionista y un profesional de enfermería.

A continuación, se exponen brevemente las cuatro esferas a valorar (Pérez Abascal et al., 2011; Ribera Casado, 2011):

1. Biomédica – se realiza la anamnesis, la exploración física y se solicitan pruebas complementarias, de ser necesario.
2. Funcional – se valora el grado de autonomía en el desempeño de:
 - a. ABVD: a partir del Índice de Barthel (explicado en el capítulo anterior) o de Katz (similar al IB pero con la valoración de 6 ABVD y una clasificación en 7 grados desde la independencia hasta la dependencia total).
 - b. AIVD: a partir del Índice de Lawton y Brody.

Se incluyen también:

- Valoración de la movilidad: mediante distintas escalas y herramientas como el TGUG.
 - Valoración sensorial: especialmente de la agudeza visual y auditiva.
 - Valoración nutricional, para determinar si existe malnutrición o riesgo de la misma. Destaca el “Mini Nutritional Assessment” (MNA) que evalúa la disminución de apetito y/o peso, el IMC y la existencia de enfermedades mentales o agudas.
3. Mental – abarca tres áreas: cognitiva, afectiva y sueño.
 - Valoración cognitiva: las principales escalas utilizadas en nuestro medio para la detección de problemas cognitivos son el Miniexamen Cognoscitivo de Lobo (MEC) y la escala de Pfeiffer, entre otras.
 - Valoración afectiva: quizás la más empleada sea la conocida como escala de depresión geriátrica de Yesavage, con una versión de 30 preguntas dicotómicas y otra más corta de 15.
 - Valoración del sueño: se evalúa el patrón habitual de sueño y, en caso de existir insomnio, se valoran sus posibles causas y sus características.
 4. Social – entre los datos que se deben recoger se encuentran el estado civil, las relaciones sociales y familiares, las condiciones de la vivienda y las ayudas recibidas (sean públicas o privadas).

Tras haber recopilado toda la información, se podrá estructurar el manejo de la fragilidad en base a los problemas detectados y, de este modo, establecer un programa de cuidados adecuado a las características personales de cada paciente.

3.2 INTERVENCIÓN FRENTE A LA FRAGILIDAD

Generalizar las actividades a realizar en el cuidado de una persona mayor frágil no es tarea fácil. Su heterogeneidad dificulta el establecimiento de un tratamiento común, y por eso, cada una de las intervenciones deberá ser individualizada y personalizada, siguiendo los criterios marcados por la VGI.

Entre las intervenciones que han demostrado tener mayores beneficios en el abordaje de la fragilidad se encuentran (Martín Lesende et al., 2012; Morley et al., 2013):

3.2.1 EJERCICIO Y ACTIVIDAD FÍSICA

Los criterios que se emplean en las herramientas de cribado (falta de fuerza, disminución de actividad, cansancio, etc.) dan una pequeña pista sobre la importancia del ejercicio y la actividad física en la intervención frente a la fragilidad.

Se trata de la única medida que ha demostrado tener beneficios claros en la prevención y el tratamiento de este síndrome. Sin embargo, aún no se encuentran completamente definidas las características (tipo, frecuencia, intensidad, duración...) o combinaciones más efectivas para detener su avance (Giné-Garriga, Roqué-Fíguls, Coll-Planas, Sitjà-Rabert, & Salvà, 2014).

En el documento internacional de consenso sobre fragilidad se recomienda el entrenamiento aeróbico y de resistencia (Morley et al., 2013). En cambio, en diferentes artículos consultados (Cadore, Rodríguez-Mañas, Sinclair, & Izquierdo, 2013; Casas Herrero, Cadore, Martínez Velilla, & Izquierdo Redin, 2015; Daniels, van Rossum, de Witte, Kempen, & van den Heuvel, 2008; Giné-Garriga et al., 2014; Izquierdo, Cadore, & Casas Herrero, 2014; Theou et al., 2011), así como en el “Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor del SNS” (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014), se aboga por programas de ejercicio físico multicomponente en los que se engloban ejercicios de fuerza, resistencia, flexibilidad y equilibrio.

Así, al combinar ejercicios en los que se entrenan distintos elementos de la condición física, los beneficios que se pueden obtener de ellos individualmente se aúnan, mejorando la capacidad funcional y el estado de salud global de los ancianos frágiles (Izquierdo et al., 2014).

Algunas de las ganancias experimentadas con cada entrenamiento son (López Mongil & Niño Martín, 2013):

- **Fuerza: ejercicios con pesas u objetos pesados.**

Se registran niveles más bajos de presión arterial, un mejor perfil lipoproteico (colesterol, HDL, LDL, triglicéridos), un aumento de la densidad ósea, mayor flexibilidad en las articulaciones y una composición corporal más saludable con el aumento del porcentaje de masa magra. Todo ello se traduce en cambios funcionales positivos: aumento en la velocidad de la marcha y mejor capacidad para cambiar de postura a bipedestación o de subir y bajar escaleras.

- **Aeróbico o de resistencia: paseo, bicicleta, baile, natación, etc.**

Aumenta la capacidad de oxigenación del músculo activo, limitando la fatiga muscular y mejorando la tolerancia cardiorrespiratoria.

- **Flexibilidad: estiramiento de los grandes grupos musculares.**

El principal beneficio es el aumento de la misma, disminuyendo algunas de las limitaciones encontradas en el desempeño de las ABVD (vestirse, alcanzar un objeto alto, calzarse, etc.).

- **Equilibrio: posición de tándem, mantenimiento unipodal, Tai-Chi, etc.**

Reducen el riesgo de caídas y las consecuencias que estas puedan conllevar.

En el diseño de los programas de entrenamiento dirigidos a ancianos frágiles se deben seguir los mismos principios que en personas jóvenes o deportistas (Izquierdo et al., 2014):

1. Principio de la individualidad – el entrenamiento es específico para cada sujeto por lo que no se puede ni debe aplicar de forma generalizada a varias personas, sin tener en cuenta las necesidades de cada una de ellas.
2. Principio de sobrecarga – el esfuerzo impuesto durante la realización de estos ejercicios debe ser de mayor intensidad que el originado por las ABVD, sin llegar a provocar sensación de fatiga o esfuerzo indebido.
3. Principio de progresión – una vez el organismo logra adaptarse a un estímulo (actividad física) será necesario aumentar gradualmente su intensidad para que el cuerpo experimente las mejorías deseadas.
Las adaptaciones estarán determinadas por la situación funcional, el grado de entrenamiento previo, la comorbilidad asociada.
4. Principio de desentrenamiento o reversibilidad – al dejar de entrenar se producirá la regresión de las adaptaciones conseguidas

Como es lógico, estos programas serán más conservadores en cuanto a intensidad, volumen y frecuencia de entrenamiento (Izquierdo et al., 2014).

En la revisión realizada por Theou et al. (2011) en la que se examinaba la efectividad del ejercicio físico en el manejo de la fragilidad a partir de 47 estudios, se concluyó que los programas con una duración de 30 a 45 minutos, programados tres veces por semana y prolongados en el tiempo (con una duración superior a 5 meses) eran los que ofrecían mayores beneficios.

Si se preparan actividades físicas interesantes y divertidas, y, además, se fomenta la participación grupal, se puede sacar provecho de estos programas no sólo físicamente, sino también psicológicamente. De este modo, se favorece también la adherencia y socialización del paciente.

No obstante, a pesar de la gran variedad de beneficios, existen situaciones en las que la práctica de ejercicio en ancianos frágiles se encuentra contraindicada (Izquierdo et al., 2014; Romero Cabrera, 2010):

- Cardiopatía severa: angina inestable, IAM reciente, hipertensión mal controlada, insuficiencia cardiaca congestiva con limitación severa para la actividad física (clase III o IV), taquiarritmias secundarias a la actividad, estenosis aórtica grave, etc.
- Trombosis venosa profunda.
- Desprendimiento de retina.
- Condición espinal inestable.

3.2.2 NUTRICIÓN SALUDABLE

En diversos estudios, se ha demostrado que la malnutrición disminuye la fuerza y la masa muscular, contribuyendo a una reducción de la actividad física y un aumento de las alteraciones de la marcha.

Los criterios formulados por Fried incluyen la pérdida brusca de peso como un indicativo de la fragilidad, ofreciendo un vestigio sobre su importancia en el abordaje de los ancianos frágiles. No obstante, la malnutrición no engloba únicamente a personas con un bajo IMC o un cambio repentino del mismo, afecta, también, a aquellos pacientes cuyo IMC supera el rango de normalidad por una alimentación inadecuada (induce a la “obesidad sarcopénica”) (Jauregui et al., 2012). Resulta imprescindible, por tanto, asegurar una valoración completa del estado

nutricional para determinar si existen deficiencias en la dieta que puedan acelerar el avance del síndrome (Cordido Carballido, Castro Piñeiro, & Isidro San Juan, 2011).

En su manejo, la intervención sobre la nutrición es más controvertida que la incorporación de la actividad física a la vida diaria de estos pacientes. No obstante, se han observado mejoras en su estado de salud global asociadas a la aplicación conjunta de estas intervenciones (Martín Lesende et al., 2012; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014). Lo que no queda claro es qué cambios se deben realizar en la dieta para favorecer el retroceso de la fragilidad o disminuir sus consecuencias, de modo que se abordará este aspecto de manera total, dando pautas sobre alimentación saludable a la población, ya no sólo anciana, sino general.

Teniendo en cuenta que en base a sus características personales (biológicas, psicosociales, económicas, culturales, etc.) cada individuo conforma su dieta, se establecerán una serie de recomendaciones fáciles de seguir y de aplicar por cada uno de ellos. El objetivo que se plantea no es alterar por completo su alimentación; es ayudarles a incorporar nutrientes o suplementos que resultasen escasos, y favorecer una nutrición equilibrada, variada y moderada (Cordido Carballido et al., 2011).

A partir de la base de datos del estudio InCHIANTI, Bartali et al. (2006) concluyeron que la aparición de fragilidad estaba asociada con frecuencia a un bajo consumo de energía y proteína, y una ingesta insuficiente de micronutrientes como vitaminas D, E y C y ácido fólico.

En los casos en que estos déficits estén presentes, y siempre que sea posible, se intentará reforzar su ingesta, siendo el alimento su fuente principal.

De ser necesario, se incorporarán suplementos alimenticios para completar las carencias de una manera más rápida y eficaz, pero sin abusar de ellos. En ocasiones, el uso de estos complementos desencadena una pérdida de apetito y una menor ingesta oral de nutrientes igualmente importantes. Considerar su uso para mejorar las condiciones musculo-esqueléticas, debe estar sujeto a un análisis de la ingesta nutricional diaria y las demandas energéticas individuales (Vásquez-Morales, Wanden-Berghe, & Sanz-Valero, 2013).

Como se puede apreciar, las intervenciones en este ámbito se encuentran sujetas a las tendencias de cada estudio. La actuación principal es el aumento de aporte proteico y la incorporación de suplementos en vitamina D (Morley et al., 2013).

Para concluir este apartado, destacar que existe un estudio publicado en 2012 (Talegawkar et al.) en el que se demostró que un alta adherencia a la dieta mediterránea se encontraba inversamente relacionada con la aparición de fragilidad. Los participantes que seguían estas pautas de alimentación resultaron ser más activos y presentar mayor velocidad en la marcha. Se trata de una ventaja que no se debe desaprovechar.

3.2.3 REVISIÓN PERIÓDICA DE LA MEDICACIÓN

En la atención a la población anciana nos encontramos con un problema cada vez más frecuente: la polifarmacia, reconocida como un posible desencadenante de la fragilidad.

La coexistencia de diversas enfermedades puede llevar a una prescripción excesiva de fármacos, con el consiguiente riesgo de interacciones farmacológicas o reacciones adversas. Los cambios fisiológicos que acompañan al envejecimiento alteran notablemente la farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos, haciendo más evidente estos riesgos (Freire-Garabal Núñez, Núñez Iglesias, & Novio Mallón, 2011; Martínez Velilla, 2013).

A este exceso de prescripción se le suma el consumo de medicación inadecuada e incumplimiento terapéutico (por falta de conocimientos, equivocación o mal entendimiento de las indicaciones terapéuticas) y la automedicación (Martín Lesende et al., 2014).

Para tratar de disminuir los daños causados por este fenómeno, se plantea la revisión del tratamiento farmacológico por parte del personal médico y enfermero (Morley et al., 2013).

Con el objetivo de facilitar esta tarea, se han creado numerosas herramientas o criterios que protocolizan la inclusión y exclusión de medicamentos en la terapia de un paciente. Los más reconocidos son los criterios de Beers y los novedosos criterios STOPP/START (“Screening Tool of Older Person's Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment”), siendo estos últimos los que más sensibilidad han demostrado en nuestro medio. Además, como su nombre indica (START), tienen en cuenta los errores por omisión, un aspecto no valorado por los demás criterios y que se olvida con frecuencia (Delgado Silveira et al., 2015; Martínez Velilla, 2013; Morley et al., 2013).

En caso de que el personal sanitario no esté familiarizado con estos sistemas, se recomienda realizar la reevaluación del tratamiento de manera convencional, en presencia del paciente y de la persona involucrada en sus cuidados. De este modo, la información aportada por ambos facilitará la decisión sobre la retirada o incorporación de nuevos medicamentos (Freire-Garabal Núñez et al., 2011).

Se debe tener en cuenta que la denominada “de-prescripción” tiene que formularse como un proceso continuo, puesto que puede desencadenar un efecto rebote o la reaparición de sintomatología. Pero no sólo eso, revisar la medicación no es una intervención puntual (Martín Lesende et al., 2014). Es lógico creer que los pacientes frágiles van a acudir a una gran diversidad de especialistas. El médico de AP debe ser responsable de revisar el tratamiento pasado un intervalo de tiempo para corroborar que las indicaciones continúan siendo correctas y no hay interacciones indeseadas (Delgado Silveira et al., 2015).

Enfermería juega un papel muy importante en este planteamiento. Durante la revisión del tratamiento con el médico, es fácil determinar los conocimientos y creencias de que disponen tanto el cuidador como el paciente. Ya en su consulta, es posible dedicarle más tiempo a reforzar estos aspectos y favorecer una correcta adherencia y un adecuado cumplimiento. Para ello, cada profesional dispone de distintas estrategias entre las que se pueden incluir el uso de folletos u hojas informativas, la creación de tablas, la preparación de pastilleros, etc.

3.2.4 MANEJO DE CUADROS CLÍNICOS ESPECÍFICOS Y ENFERMEDADES CRÓNICAS

La comorbilidad y la fragilidad van cogidas de la mano. En muchas ocasiones, el deterioro funcional presente en los ancianos frágiles no es más que el punto final para el padecimiento de una o más enfermedades crónicas.

Un correcto seguimiento por parte del personal sanitario y un adecuado cumplimiento terapéutico por parte de los pacientes son dos pequeñas claves para que éstas no se descompensen y provoquen más daño (Martín Lesende et al., 2014).

En las consultas de AP, el personal de enfermería se convierte en el principal precursor de estrategias de cuidados. Para lograr que el paciente siga las recomendaciones proporcionadas por el médico, es necesario que éste disponga de la motivación, los conocimientos y los recursos necesarios. Si existe motivación, lograr la adherencia al tratamiento suele ser una tarea sencilla, pues enfermería se encarga de facilitar lo demás.

Ahora bien, existen excepciones. En el cuidado del paciente con deterioro cognitivo, por ejemplo, la intervención de enfermería debe ir dirigida, principalmente, a su cuidador, pues es el encargado de adecuar los cuidados a las necesidades exigidas por el tratamiento o la enfermedad. En este caso, se debe valorar su involucración en los cuidados y el desgaste que ésta puedan conllevar. De él va a depender la consecución de los objetivos planteados y es por eso que no se debe ignorar sus señales de auxilio.

Es importante recordar que en los cuidados del paciente no se trabaja de manera autónoma. Enfermería forma parte de un equipo multidisciplinar y el correcto funcionamiento de éste también es determinante en la evolución del paciente. Una relación y comunicación favorables entre los componentes del equipo es, sin duda, otra herramienta más de trabajo.

3.2.5 EVASIÓN DE SITUACIONES ESTRESANTES

Aunque el correcto manejo de las enfermedades crónicas puede evitar las reagudizaciones, a veces, éstas resultan inevitables, y de ellas deriva la mayor situación estresante en el anciano frágil: la hospitalización. Independientemente del motivo de ingreso, ésta predispone a la desorientación, el miedo y la pérdida de capacidad funcional (Canga Armayor & Narvaiza Solís, 2006).

El hospital es, ante todo, un entorno desconocido y amenazante. En él, los pacientes frágiles, se ven sometidos a múltiples procedimientos diagnósticos y terapéuticos, y sufren las consecuencias de continuos cambios e innovaciones en su tratamiento (somnolencia, alteraciones sensoriales, etc.). Además, la falta de tiempo en el entorno hospitalario limita la autonomía de estos pacientes, ya que se tiende a suplir parcial o totalmente sus necesidades sin tener en cuenta su funcionalidad (Canga Armayor et al., 2006).

Haciendo nuevamente referencia a la fragilidad como un estado de vulnerabilidad ante situaciones estresantes, la hospitalización, contra todo pronóstico, puede desencadenar una situación de dependencia.

En algunos hospitales, entre los que se incluye el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV), existe un Servicio de Hospitalización Domiciliaria que acoge, junto con otros, a pacientes de edad avanzada con el objetivo de ahorrarles la desconexión de su medio habitual ante la necesidad de ser hospitalizados ("Hospitalización Domiciliaria", 2014). Encontrarse en un ambiente familiar, rodeado de personas conocidas puede resultar crucial en el mantenimiento de una mejor capacidad funcional y la recuperación del estado basal de salud.

No obstante, para su uso es necesario tener en cuenta las características de la vivienda y el deseo y la capacidad de los componentes de la familia para afrontar los cuidados del paciente (Gallo Estrada, 2016).

El personal de enfermería adquiere un papel determinante, pues se encarga de transmitir al cuidador principal los conocimientos suficientes para el desempeño del cuidado y de demostrar su disponibilidad para atender cualquier duda o dificultad que surja durante el proceso de recuperación.

3.2.6 SOPORTE SOCIAL

En el primer capítulo se incluía la presencia de condiciones sociales adversas en la lista de factores de riesgo para desarrollar la fragilidad, dadas las consecuencias negativas que éstas pueden infundir en el anciano.



Enfermería, en colaboración con otros profesionales socio-sanitarios, como el trabajador e integrador social, debe aprovechar su posición en la primera línea de atención para identificar las situaciones sociales que contribuyen a la decadencia del anciano.

El ánimo bajo, la falta de aseo o un comportamiento despreocupado, por ejemplo, pueden abrir paso a una valoración social en profundidad para descubrir la causa de estos sucesos.

No se trata únicamente de fomentar las relaciones sociales, incluyendo a los ancianos en programas grupales de trabajo u ocio, sino además, facilitarles el acceso a los recursos sociales ofertados por el estado para suplir las necesidades que tengan descubiertas (Martín Lesende et al., 2010; Martín Lesende et al., 2012).

Dado que en muchas ocasiones, los ancianos se encuentran respaldados por cuidadores informales, se les debe incluir también a ellos en esta intervención. La familia tiene un rol decisivo en la consecución de los objetivos de salud de estos pacientes y, a menudo, se encuentran desbordados por la situación. El personal de enfermería debe ser capaz de identificar los recursos a su alcance, ya sean físicos, educativos o emocionales, para fortalecer el apoyo a la familia y dar uso a aquellos que se encuentren infrautilizados.

La educación para la salud es necesaria durante todo el proceso. El estado del anciano frágil, probablemente, se mantenga inestable y sufra altibajos, por lo que se debe realizar una intervención educativa para cada etapa que experimente la salud del paciente, de modo que los cuidadores se encuentren correctamente informados y sean capaces de afrontar sus cuidados en todo momento.

A veces, la única herramienta que necesita enfermería es mantener una actitud receptiva y establecer una relación de confianza con el anciano y su familia, para ser el apoyo en los momentos de mayor inseguridad o fatiga.

CONCLUSIONES

La fragilidad, a diferencia de otros síndromes o cuadros geriátricos, continúa siendo un concepto etéreo en el campo de la salud y sus medidas de detección e intervención no se encuentran claramente establecidas hasta la fecha.

No obstante, ha quedado demostrada la importancia de identificar y abordar este síndrome desde una perspectiva multidisciplinar, que permita atender cada una de las esferas del individuo. Además, la detección precoz de este síndrome por cualquiera de los profesionales implicados en la atención a los ancianos, puede frenar su progresión a través de la implementación de estrategias de intervención temprana que ralenticen el proceso.

Concretamente, los profesionales de enfermería asumen una gran responsabilidad en relación al avance del síndrome y su prevención, dado que la mayoría de las intervenciones se encuentran dirigidas al mantenimiento de la salud de los ancianos y sus cuidadores, empleando para ello herramientas como, por ejemplo, la Educación para la Salud. En este sentido, un programa de actividad física, una alimentación equilibrada y un adecuado cumplimiento del régimen terapéutico son elementos clave en la implantación de un estilo de vida saludable, que se convierte en la manera más efectiva de actuar frente a la fragilidad. El personal de enfermería puede aportar conocimientos y estrategias al paciente y sus familiares para el logro de este objetivo, planificando y desarrollando incluso este tipo de intervenciones de manera autónoma. Además, se convierte en la figura de referencia para el cuidador informal, a quien también dedica parte de sus esfuerzos, desarrollando programas específicos de cuidado al cuidador, así como sirviendo de eje central de la atención al anciano frágil y su familia, coordinando la misma y al resto de profesionales socio-sanitarios.

Por otro lado, y pese a que en el manejo de la fragilidad es en los profesionales de Atención Primaria sobre quienes recae la mayor carga de trabajo en este sentido, resulta igualmente necesario que los profesionales del ámbito hospitalario conozcan las consecuencias del síndrome, para que velen la funcionalidad del individuo durante el ingreso, contribuyendo a mantener los avances conseguidos a partir de la promoción de la salud y las medidas de prevención primaria y secundaria. Si todo el personal implicado en el cuidado del mismo llevara a cabo un estrecho seguimiento del anciano frágil durante su estancia en el hospital, y asegurara la continuidad de los cuidados una vez recibida el alta, se podrían reducir los factores estresantes frente a los que se encuentra vulnerable. Es decir, aunque el objetivo del tratamiento pueda variar a lo largo del tiempo, produciéndose estados agudos en la salud de una persona que requieran el abandono de su rutina y de su medio habitual, la continuidad en la atención, la estabilidad y la calidad de la misma deberían asegurarse.

Por este motivo, las herramientas disponibles deberían encontrarse adecuadas a las necesidades de comunicación de los profesionales, tanto de atención primaria como de atención especializada, ya que en muchos casos la limitación existente, dada la carencia de medios, dificulta la continuidad de los cuidados o garantizar la eficiencia de los mismos.

A su vez, la falta de familiarización con el término de fragilidad, induce a un uso incorrecto del mismo y dificulta la intervención coordinada entre los profesionales. Parece apropiado formar a todos los profesionales sanitarios y no sanitarios que velan por el cuidado de la salud de los ancianos, con el objetivo de unificar criterios de actuación y líneas de intervención conjunta que permitan contribuir al objetivo de añadir calidad de vida a los años vividos y no sólo años a la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 2015 World Population Interactive Map. (2016). Population Reference Bureau. Recuperado en Abril de 2016 de: <http://www.prb.org/Publications/Datasheets/2015/2015-world-population-data-sheet/world-map.aspx#map/world/population/pop65>
- Abellán García, A. & Puyol Rodríguez, R. (2016). *Un perfil de las personas mayores en España, 2016. Indicadores estadísticos básicos*. (pp. 3-8). Madrid, Informes Envejecimiento en red nº14. Recuperado de: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/128087/1/enred-indicadoresbasicos16.pdf>
- Abizanda Soler, P., Gómez-Pavón, J., Martín Lesende, I., & Baztán Cortés, J. (2010). Detección y prevención de la fragilidad: una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores. *Medicina Clínica*, 135(15), 713-719. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2009.04.028>
- Abizanda Soler, P., López-Torres Hidalgo, J., Romero Rizo, L., López Jiménez, M., Sánchez Jurado, P., & Atienzar Núñez, P. et al. (2011). Fragilidad y dependencia en Albacete (estudio FRADEA): razonamiento, diseño y metodología. *Revista Española De Geriatría Y Gerontología*, 46(2), 81-88. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2010.10.004>
- Alonso Galbán, P., Sansó Soberats, F., Díaz-Canel Navarro, A., Carrasco García, M., & Oliva, T. (2007). Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. *Revista Cubana De Salud Pública*, 33(1). <http://dx.doi.org/10.1590/s0864-34662007000100010>
- American Psychological Association. (2012). *APA Style Guide to Electronic References* (6ª ed.). Washington, DC: APA. Recuperado en Mayo de 2016 de: <http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/O7449/ID54c26a62?MLKOB=12835314444>
- Antón Jiménez, M., Artaza Artabe, I., López Trigo, J., Martín Pérez, E., Martínez Velilla, N., Matía Martín, P., & Petidier Torregrossa, R. (2014). *Pautas de intervención nutricional en anciano frágil* (pp. 7-17). Madrid: International Marketing & Communication.
- Ávila-Funes, J., Aguilar-Navarro, S., & Melano-Carranza, E. (2008). La fragilidad, concepto enigmático y controvertido de la geriatría. La visión biológica. *Gac Med Méx*, 144(3), 255-262. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2008/gm083j.pdf>
- Ávila-Funes, J., Helmer, C., Amieva, H., Barberger-Gateau, P., Goff, M., & Ritchie, K. et al. (2008). Frailty Among Community-Dwelling Elderly People in France: The Three-City Study. *The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences And Medical Sciences*, 63(10), 1089-1096. <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/63.10.1089>
- Bouillon, K., Kivimaki, M., Hamer, M., Sabia, S., Fransson, E., & Singh-Manoux, A. et al. (2013). Measures of frailty in population-based studies: an overview. *BMC Geriatr*, 13(1), 64. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-13-64>
- British Geriatrics Society,. (2014). *Fit for Frailty - Consensus best practice guidance for the care of older people living with frailty in community and outpatient settings* (pp. 2-8). Londres: British Geriatric Society.
- Burgos Peláez, R. (2006). Sarcopenia en ancianos. *Endocrinología Y Nutrición*, 53(5), 335-344.

[http://dx.doi.org/10.1016/s1575-0922\(06\)71113-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1575-0922(06)71113-5)

- Cabrero-García, J., Muñoz-Mendoza, C., Cabañero-Martínez, M., González-Llopis, L., Ramos-Pichardo, J., & Reig-Ferrer, A. (2012). Valores de referencia de la Short Physical Performance Battery para pacientes de 70 y más años en atención primaria de salud. *Atención Primaria*, 44(9), 540-548. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2012.02.007>
- Cadore, E., Rodríguez-Mañas, L., Sinclair, A., & Izquierdo, M. (2013). Effects of Different Exercise Interventions on Risk of Falls, Gait Ability, and Balance in Physically Frail Older Adults: A Systematic Review. *Rejuvenation Research*, 16(2), 105-114. <http://dx.doi.org/10.1089/rej.2012.1397>
- Canga Armayor, A. & Narvaiza Solís, M. (2006). Intervención de enfermería para disminuir las complicaciones derivadas de la hospitalización en los ancianos. *Gerokomos*, 17(1). <http://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2006000100003>
- Carlos Gil, A., Martínez Pecino, F., Molina Linde, J., Villegas Portero, R., Aguilar García, J., García Alegría, J., & Formiga Pérez, F. (2009). *Desarrollo de criterios, indicadores de complejidad y estrategias de manejo en fragilidad*. (pp. 17-58). Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Recuperado de: <http://www.samfyc.es/pdf/GdTMayor/200902.pdf>
- Carrillo Esper, R., Musito Bermejo, J., Peña Pérez, C., & Carrillo Cortés, U. (2011). Fragilidad y Sarcopenia. *Revista De La Facultad De Medicina De La UNAM*, 54 (5), 12-21. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2011/un115c.pdf>
- Casas Herrero, Á., Cadore, E., Martínez Velilla, N., & Izquierdo Redin, M. (2015). El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. *Revista Española De Geriatria Y Gerontología*, 50(2), 74-81. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2014.07.003>
- Castell Alcalá, M., Melgar Borrego, A., Julián Viñals, R., & de Hoyos Alonso, M. (2012). Consideraciones sobre los estudios de prevalencia de fragilidad en el mayor en España. *Atención Primaria*, 44(5), 295-296. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2011.06.008>
- Castell Alcalá, M., Otero Puime, Á., Sánchez Santos, M., Garrido Barral, A., González Montalvo, J., & Zunzunegui, M. (2010). Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. *Atención Primaria*, 42(10), 520-527. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2009.09.024>
- Castell, M., Sánchez, M., Julián, R., Queipo, R., Martín, S., & Otero, Á. (2013). Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care. *BMC Fam Pract*, 14(1), 86. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2296-14-86>
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *The Lancet*, 381(9868), 752-762. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)62167-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(12)62167-9)
- Collard, R., Boter, H., Schoevers, R., & Oude Voshaar, R. (2012). Prevalence of Frailty in Community-Dwelling Older Persons: A Systematic Review. *Journal Of The American Geriatrics Society*, 60(8), 1487-1492. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>
- Cordido Carballido, F., Castro Piñeiro, J., & Isidro San Juan, M. (2011). Trastornos endocrinos y nutrición. En J. Millán Calenti, *Gerontología y Geriatria. Valoración e intervención* (pp. 459-479). Madrid: Editorial Médica Panamericana

- Cruz-Jentoft, A., Baeyens, J., Bauer, J., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., ... Zamboni M. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age And Ageing*, 39(4), 412-423. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afq034>
- Daniels, R., van Rossum, E., de Witte, L., Kempen, G., & van den Heuvel, W. (2008). Interventions to prevent disability in frail community-dwelling elderly: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 8(1), 278. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-8-278>
- DeCS - *Descriptores en Ciencias de la Salud*. (2016). *Biblioteca Virtual en Salud*. Recuperado en Febrero de 2016, de: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
- Delgado Silveira, E., Montero Errasquín, B., Muñoz García, M., Vélez-Díaz-Pallarés, M., Lozano Montoya, I., Sánchez-Castellano, C., & Cruz-Jentoft, A. (2015). Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Revista Española De Geriatría Y Gerontología*, 50(2), 89-96. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2014.10.005>
- Fernández, J., Parapar, C., & Ruiz, M. (2010). El envejecimiento de la población. *Lychnos*, 2, 6-11. Recuperado de: http://www.fgcsic.es/lychnos/es_es/articulos/envejecimiento_poblacion
- Ferrer, A., Formiga, F., Sanz, H., Monserrate, E., & Verges, D. (2014). Envejecimiento satisfactorio e indicadores de fragilidad en los mayores de la comunidad. Estudio Octabaix. *Atención Primaria*, 46(9), 475-482. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.01.004>
- Freire-Garabal Núñez, M., Núñez Iglesias, M., & Novio Mallón, S. (2011). Farmacología e iatrogenia. En J. Millán Calenti, *Gerontología y Geriatría. Valoración e intervención* (pp. 484-504). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Fried, L., Tangen, C., Walston, J., Newman, A., Hirsch, C., & Gottdiener, J. et al. (2001). Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences And Medical Sciences*, 56(3), 146-157. <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
- Gac Espínola, H. (2012). Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(1), 31-35. [http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70270-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70270-5)
- Gallo Estrada, J. (2016). Análisis reflexivo de la hospitalización domiciliaria en el paciente anciano. *Enfermería Clínica*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.04.008>
- García-García, F., Larrión Zugasti, J., & Rodríguez Mañas, L. (2011). Fragilidad: un fenotipo en revisión. *Gaceta Sanitaria*, 25, 51-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.08.001>
- Giné-Garriga, M., Roqué-Fíguls, M., Coll-Planas, L., Sitjà-Rabert, M., & Salvà, A. (2014). Physical Exercise Interventions for Improving Performance-Based Measures of Physical Function in Community-Dwelling, Frail Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*, 95(4), 753-769. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2013.11.007>
- Gobbens, R., van Assen, M., Luijkx, K., Wijnen-Sponselee, M., & Schols, J. (2010). The Tilburg Frailty Indicator: Psychometric Properties. *Journal Of The American Medical Directors*

- Association*, 11(5), 344-355. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.003>
- Hervás, A. & García de Jalón, E. (2005). Situación cognitiva como condicionante de fragilidad en el anciano: Perspectiva desde un centro de salud. *Anales Del Sistema Sanitario De Navarra*, 28(1), 35-47. <http://dx.doi.org/10.4321/s1137-66272005000100004>
- Hospitalización Domiciliaria*. (2014). *Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV)*. Recuperado en Mayo de 2016, de: http://www.humv.es/index.php?option=com_content&task=view&id=141
- Instituto Nacional de Estadística. (2014). *Proyección de la población de España 2014-2064*. Recuperado de: <http://www.ine.es/prensa/np870.pdf>
- Izquierdo, M., Cadore, E., & Casas Herrero, A. (2014). Ejercicio físico en el anciano frágil: una manera eficaz de prevenir la dependencia. *Kronos*, 13(1). Recuperado de: <http://g-se.com/es/actividad-fisica-y-entrenamiento-en-adultos-mayores/articulos/ejercicio-fisico-en-el-anciano-fragil-una-manera-eficaz-de-prevenir-la-dependencia-1702>
- Jauregui, J. & Rubin, R. (2012). Fragilidad en el adulto mayor. *Revista Del Hospital Italiano De Buenos Aires*, 32(3), 110-115. Recuperado de: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43199000/Fragilidad_en_el_adulto_mayor20160229-28037-178tex7.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1466539442&Signature=%2F8txaZGSMAvYILb1O%2FjMBJVsiQA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFragilidad_en_el_adulto_mayor.pdf
- Jürschik Giménez, P., Escobar Bravo, M., Nuin Orrio, C., & Botigué Satorra, T. (2011). Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Atención Primaria*, 43(4), 190-196. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2010.03.020>
- Labrador Toribio, C. (2011). Valoración Funcional. En J. Millán Calenti, *Gerontología y Geriatria. Valoración e intervención*. (pp. 187-204). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Lázaro del Nogal, M. (2009). Caídas en el anciano. *Medicina Clínica*, 133(4), 147-153. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2008.12.029>
- López Mongil, R. & Niño Martín, V. (2013). Ejercicio físico. En P. Gil Gregorio, J. López Trigo & M. P. Gómez Martín, *Manual de buena práctica en cuidado a las personas mayores* (pp. 277-294). Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.
- Martín Lesende, I., Baztán Cortés, JJ., Gorroñoigoitia Iturbe, A., Abizanda Soler, P., & Gómez Pavón, J. (2012). Detección y manejo de la fragilidad en Atención Primaria; actualización. *CSIC*. Recuperado de: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/actualizacion-fragilidad-atencionprimaria2012-03-2013.pdf>
- Martín Lesende, I., Gorroñoigoitia Iturbe, A., Gómez Pavón, J., Baztán Cortés, J., & Abizanda Soler, P. (2010). El anciano frágil. Detección y tratamiento en AP. *Atención Primaria*, 42(7), 388-393. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2009.09.022>
- Martín Lesende, I., López-Torres Hidalgo, J., Gorroñoigoitia Iturbe, A., de-Hoyos Alonso, M., Baena Díez, J., & Herreros Herreros, Y. (2014). Actividades preventivas en los mayores. *Atención Primaria*, 46, 75-81. [http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567\(14\)70052-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567(14)70052-6)

- Martínez-Arroyo, J., Gómez-García, A., & Saucedo-Martínez, D. (2014). Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. *Gaceta Médica De México*, 150(s1), 29-38. Recuperado de: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=55302>
- Martínez Velilla, N. (2013). El desafío terapéutico de la multimorbilidad. *Boletín de información farmacoterapéutica de Navarra*. Recuperado de: http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/8E20EDDC-EB73-40DA-B8F4-4CE3F96235D4/264988/Bit_v21n3.pdf
- Masanés Torán, F., Navarro López, M., Sacanella Meseguer, E., & López Soto, A. (2010). ¿Qué es la sarcopenia?. *Seminarios De La Fundación Española De Reumatología*, 11(1), 14-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.semreu.2009.10.003>
- Mauk, K. (2008). Enfermería geriátrica. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana.
- Millán Calenti, J. (2011). *Gerontología y geriatría*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2014). Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/FragilidadyCaídas_personamayor.pdf
- Montaña-Álvarez, M. (2010). Fragilidad y otros síndromes geriátricos. *El Residente*, 5(2), 66-78. Recuperado de: <http://www.inger.gob.mx/bibliotecageriatria/acervo/pdf/rr102d.pdf>
- Morales Martínez, F. (2007). La fragilidad en la persona adulta mayor. En: F. Morales Martínez, *Temas prácticos en geriatría y gerontología: Tomo III* (1ª ed., pp. 6-10). San José, Costa Rica: EUNED.
- Morley, J., Vellas, B., Abellan van Kan, G., Anker, S., Bauer, J., & Bernabei, R. et al. (2013). Frailty Consensus: A Call to Action. *Journal Of The American Medical Directors Association*, 14(6), 392-397. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022>
- OMS (2016). Envejecimiento. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado en Abril de 2016, de: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>
- OMS (2012). Caídas. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado en Mayo de 2016, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
- Oscanoa, T., Romero-Ortuno, R., & Cruz-Jentoft, A. (2016). Estereotipos negativos asociados a la fragilidad en personas mayores. *Revista Española De Geriatría Y Gerontología*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2016.01.011>
- Pérez Abascal, N. & Mateos de Nozal, J. (2011). Valoración geriátrica como instrumento. En P. Gil Gregorio, *Manual del residente en Geriatría* (pp. 16-22). Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología.
- RAE. (2016). *Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario*. *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>
- Ribera Casado, J. (2011). Valoración del paciente anciano. En J. Millán Calenti, *Gerontología y Geriatría. Valoración e intervención*. (pp. 21-34). Madrid: Editorial Médica

Paramericana

- Roig, M., Eng, J., MacIntyre, D., Road, J., & Reid, W. (2010). Associations of the Stair Climb Power Test With Muscle Strength and Functional Performance in People With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Cross-Sectional Study. *Physical Therapy*, 90(12), 1774-1782. <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20100091>
- Rodríguez Mañas, L. & Castro Rodríguez, M. (2008). Envejecimiento y fragilidad. In F. Guillén Llera, J. Pérez del Molino Martín & R. Petidier Torregrossa, *Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico* (2ªed., pp. 21-30). Barcelona: Elsevier Masson.
- Romero Cabrera, Á. (2010). Fragilidad: un síndrome geriátrico emergente. *Medisur*, 8 (6), 81-90. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180019804014>
- Romero Ortuño, R. (2011). El Instrumento de Fragilidad para Atención Primaria de la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (SHARE-FI): resultados de la muestra española. *Revista Española De Geriatría Y Gerontología*, 46(5), 243-249. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2011.04.004>
- Sánchez Jurado, P. (2013). *Prevalencia y atributos de la fragilidad en una cohorte española mayor de 70 años* (Doctorado). Universidad de Castilla La Mancha.
- Santos-Eggimann, B., Cuenoud, P., Spagnoli, J., & Junod, J. (2009). Prevalence of Frailty in Middle-Aged and Older Community-Dwelling Europeans Living in 10 Countries. *The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences And Medical Sciences*, 64A(6), 675-681. <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/glp012>
- Theou, O., Stathokostas, L., Roland, K., Jakobi, J., Patterson, C., Vandervoort, A., & Jones, G. (2011). The Effectiveness of Exercise Interventions for the Management of Frailty: A Systematic Review. *Journal Of Aging Research*, 2011, 1-19. <http://dx.doi.org/10.4061/2011/569194>
- Vásquez-Morales, A., Wanden-Berghe, C., & Sanz-Valero, J. (2013). Ejercicio físico y suplementos nutricionales; efectos de su uso combinado en las personas mayores de 65 años; una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 1077-1084. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6658>

ANEXOS

Anexo 1: Índice de Barthel – Actividades Básicas de la Vida Diaria

ÍTEM	Situación del paciente	Puntos
Comida	Totalmente independiente	10
	Necesita ayuda para cortar los alimentos	5
	Dependiente	0
Baño/Ducha	Independiente. Entra y sale sólo del baño	10
	Dependiente	5
Vestido	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse y atarse los zapatos	10
	Necesita ayuda	5
	Dependiente	0
Aseo	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	Dependiente	0
Deposición	Continente	10
	Ocasionalmente sufre algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	Incontinente	0
Micción	Continente o capaz de realizar los cuidados de la sonda vesical	10
	Ocasionalmente sufre episodios de incontinencia; máximo uno cada 24 horas	5
	Necesita ayuda para cuidar de la sonda vesical	
	Incontinente	0
Uso del WC	Independiente para ir al retrete, quitarse y ponerse la ropa	10
	Necesita ayuda para ir al WC, pero es capaz de limpiarse sólo	5
	Dependiente	0
Traslado	Independiente para realizar traslados (cama-sillón)	10
	Necesita ayuda para realizar transferencias, pero es capaz de mantener la postura en sedestación sin ayuda	5
	Dependiente	0
Deambulación	Independiente para caminar al menos 50 metros	15
	Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	Independiente en silla de ruedas, sin ayuda	5
	Dependiente	0
Uso de escaleras	Independiente para subir y bajar escaleras	10
	Necesita ayuda física o supervisión	5
	Dependiente	0
Puntuación total		
≤20	Dependiente	
20-35	Dependiente severo	
40-55	Dependiente moderado	
≥60	Dependiente leve	
100	Independiente	

Fuente: Millán Calenti, J. (2011). *Gerontología y geriatría*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Anexo 2: Índice de Lawton y Brody – Actividades Instrumentales de la Vida Diaria

Capacidad para usar el teléfono	Puntos
Utiliza el teléfono por iniciativa propia; busca y marca los números; etc.	1
Marca unos pocos números bien conocidos	1
Responde las llamadas pero no marca	1
No usa el teléfono en absoluto	0
Ir de compras	Puntos
Se encarga de hacer todas las compras necesarias sin ayuda	1
Puede hacer las compras pequeñas independientemente	0
Necesita compañía para hacer cualquier compra	0
Totalmente incapaz de hacer las compras	0
Preparación de las comidas	Puntos
Planea, prepara y sirve comidas adecuadas independientemente	1
Prepara comidas adecuadas si le suministran los ingredientes	0
Calienta, sirve y prepara comidas, pero no mantiene una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y le sirvan las comidas	0
Cuidados de la casa	Puntos
Mantiene la casa sólo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
Realiza las tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
No participa en ninguna labor de la casa	0
Lavado de la ropa	Puntos
Lava por sí solo toda su ropa	1
Lava por sí solo pequeñas prendas	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
Uso de medios de transporte	Puntos
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado de otra persona	1
Utiliza el taxi o automóvil solo con ayuda de otros	0
No viaja en absoluto	0
Responsabilidad respecto a su medicación	Puntos
Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta	1
Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
No es capaz de administrarse su medicación	0
Manejo de sus asuntos económicos	Puntos
Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras y en los bancos	1
Incapaz de manejar dinero	0

Puntuación total:

Mujeres (8 funciones)	
0-1	Dependencia total
2-3	Dependencia grave
4-5	Dependencia moderada
6-7	Dependencia ligera
8	Autónoma

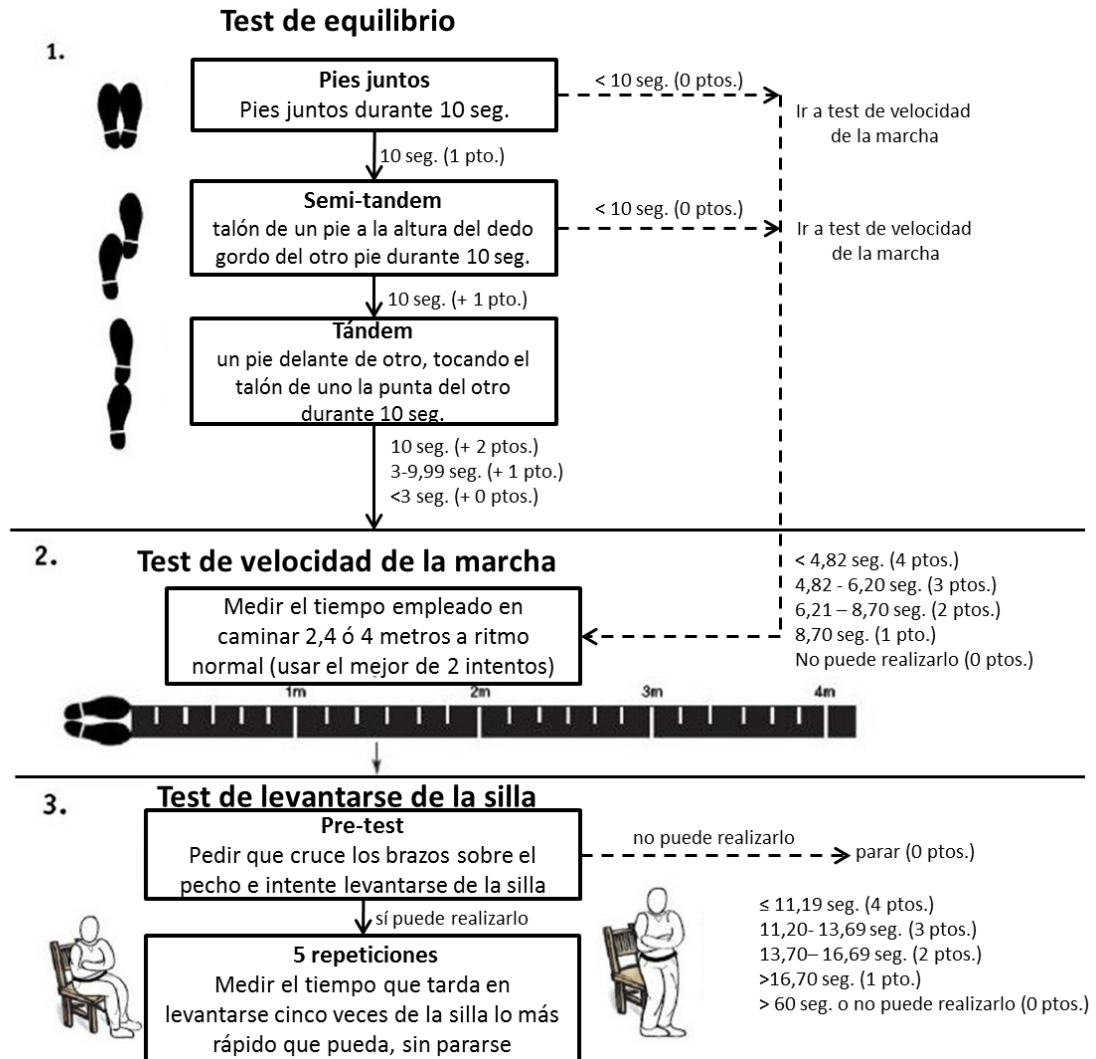
Hombres (5 funciones)	
0	Dependencia total
1	Dependencia grave
2-3	Dependencia moderada
4	Dependencia ligera
5	Autónoma

En los hombres no se valoran las siguientes funciones: preparar la comida, cuidar de la casa y lavar la ropa; dado que, probablemente, obtendrían peor puntuación, debido a sus características culturales.

Fuente: Millán Calenti, J. (2011). *Gerontología y geriatría*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

≤≥

Anexo 3: “Short Physical Performance Battery” (SPPB)



Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2014). Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/FragilidadyCaídas_personamayor.pdf

Anexo 4: Herramienta SHARE-FI

Para el uso de la Herramienta SHARE-FI, los criterios de Fried sufren las siguientes modificaciones:

Sentirse exhausto: definido como respuesta afirmativa a la pregunta: “En el último mes, ¿ha sentido que no tenía suficiente energía para hacer las cosas que quería hacer?”.

Pérdida de apetito: “disminución del apetito” durante el último mes o, en ausencia de una respuesta a dicha pregunta, haber estado comiendo “menos de lo habitual”.

Fuerza muscular de prensión manual: medición en kg usando el dinamómetro Smedley (S Dynamometer, TTM, Tokyo, 100 kg)(valores normalizados según género e índice de masa corporal). Se toman dos medidas consecutivas en cada mano y se selecciona la mayor de las cuatro.

Dificultades funcionales: el criterio se considera presente si hay una respuesta afirmativa a la pregunta: “¿a causa de problemas físicos o de salud, le resulta difícil caminar 100 metros o subir un tramo de escalera sin descansar (excluyendo dificultades que crea que puedan durar menos de tres meses)?”.

Actividad física: se pregunta “¿Con qué frecuencia lleva a cabo ejercicios físicos que requieran un nivel de actividad moderado, como la jardinería, limpiar el coche o dar un paseo?”. Las respuestas se clasifican de acuerdo al siguiente orden:

1. Más de una vez a la semana
2. Una vez a la semana
3. De una a tres veces al mes
4. Casi nunca, o nunca

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2014). Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/FragilidadyCaídas_personamayor.pdf

Anexo 5: Escala FRAIL

Fatiga: "¿Cuánto tiempo durante las últimas 4 semanas se sintió cansado/a?"

- 1 = Todo el tiempo
- 1 = La mayor parte del tiempo
- 0 = Durante algún tiempo
- 0 = Poco tiempo
- 0 = Nada del tiempo

Resistencia: "¿Tiene dificultad para dar por sí mismo 10 pasos sin descansar y sin emplear ayudas?"

- 1 = Sí
- 0 = No

Deambulaci3n: "¿Tiene dificultad para caminar varios cientos de metros por sí mismo y sin emplear ayudas?"

- 1 = Sí
- 0 = No

Enfermedades: se le pregunta por 11 enfermedades: hipertensi3n, diabetes, c3ncer (excepto c3ncer de piel poco relevante), enfermedad pulmonar cr3nica, infarto cardiaco, insuficiencia cardiaca, angina de pecho, asma, artritis, ACV (trombosis cerebral), y enfermedad renal.

"¿Le ha dicho su m3dico alguna vez que tiene ("cada enfermedad")...?"

- 1 = Si padece de 5 a 11 enfermedades de las anteriormente citadas.
- 0 = Si padece de 0 a 4.

P3rdida de peso: "¿Cu3nto pesa actualmente con la ropa puesta pero sin zapatos?" [peso actual]. "¿Cu3nto pesaba hace un a3o (mes, a3o) sin zapatos y con la ropa puesta?" [peso de hace 1 a3o]

Se calcula el cambio porcentual de peso:

$$\frac{\text{Peso hace 1 a3o} - \text{Peso actual}}{\text{Peso hace 1 a3o}} \times 100$$

- 1 = Porcentaje de cambio de peso: > 5 (lo que representa un 5% de p3rdida de peso)
- 0 = Porcentaje de cambio de peso: < 5

La **puntuaci3n total** varía de 0 a 5. Se considera:

- 3 – 5 = Fr3gil
- 1 – 2 = Pre-fr3gil
- 0 = Robusto

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad,. (2014). Documento de consenso sobre prevenci3n de fragilidad y caídas en la persona mayor. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/FragilidadyCaídas_personamayor.pdf