

- Conceptos generales de Geriátría y Gerontología. En Palacios Ceña D, Salvadores Fuentes P (coord.). Manual docente de enfermería geriátrica y gerontológica (I) Limitación funcional en las personas mayores. Intervención multidisciplinar. Madrid: Edita Servicio de Publicaciones Universidad Rey Juan Carlos, 2010; 15-24. ISBN: 978-84-9772-585-9. Depósito legal: SE-6582-2010.

## Capítulo 1.

### CONCEPTOS GENERALES DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA.

Domingo Palacios Ceña.

#### 1.1. Introducción.

Desde hace una década, se ha observado un aumento progresivo del envejecimiento de la población, junto a un elevado consumo de recursos y demanda de asistencia sanitaria (Castellote Varona, 1999; Bazo & Domínguez Alcón, 1996) y social. Por lo que surge la necesidad de reorientar los servicios sanitarios hacia la atención de las personas mayores (Haan et al, 1997); la presencia de unidades de valoración y de atención geriátrica (Solano Jaurrieta et al, 1998; Abizanda Soler et al, 1998; Baztán Cortes et al, 2000), junto a los programas específicos en atención primaria son sólo una muestra. La presencia de una atención más especializada y centrada en los problemas y necesidades de las personas mayores se acentúa ante la presencia de un sector de la población mayor más vulnerable a lesiones y complicaciones, es la población mayor considerada frágil. Además de esta, es preciso definir y diferenciar conceptos clave en la atención a la persona mayor como la geriátría y gerontología, ya que una u otra harán referencia a una atención determinada e intervendrán unos determinados profesionales sanitarios y no sanitarios.

Dentro de este capítulo se pretende: 1º. Definir los conceptos de geriátría y gerontología, 2º definir al anciano frágil y la fragilidad, 3º mostrar sus características y 4º explicar las características de la presentación de la enfermedad en las personas mayores.

#### 1.2. Desarrollo.

##### Conceptos de geriátría y gerontología.

Se define la Geriátría como: "...rama de la medicina que se ocupa no sólo de la prevención y asistencia de las enfermedades que presentan las personas mayores, sino también de su recuperación funcional y de su reinserción en la comunidad." (Ribera Casado y Guillén LLera, 2008).

Mientras que la Gerontología es la rama de la ciencia que se encarga del estudio del envejecimiento. El conocimiento de la misma permite: "... concebir la vejez como una etapa de la vida en la que acontecen diversos fenómenos que la caracterizan y diferencian dentro del ciclo vital." (Benítez del Rosario MA y Asensio Fraile A, 2004)

Dentro de la gerontología se estudia desde las diferentes teorías del envejecimiento, los cambios fisiológicos y morfológicos que ocurren, hasta los efectos del envejecimiento a nivel social, psicológico, funcional, etc. El concepto de la gerontología es un concepto más amplio que el de geriátría, limitado al estudio de las enfermedades en las personas mayores.

Existe una diferencia entre el anciano considerado geriátrico y el clasificado como frágil. El anciano geriátrico es aquel que presenta pluripatología, poli farmacología, deterioro funcional y presenta criterios de una atención geriátrica especializada. Mientras que el término anciano de alto riesgo o frágil (AF) tiene un significado diferente.

Se podría definir al AF como aquel individuo mayor de 80 años, con un proceso agudo o reagudización de una enfermedad crónica (Alarcón Alarcón, 1993), que padece incapacidad funcional en mayor o menor grado (Castellote Varona, 1999; Creditor, 1992), que sufre pluripatología, acompañada o no de múltiples síndromes geriátricos, que puede presentar poli farmacología (Calvo Müller, 2000) y diversos problemas de tipo social (aislamiento, marginación, etc.). Esta definición puede variar en función de los autores (Valderrama y Pérez,

1998; Sarkisian y Lachs, 1996; Campbell y Buchner, 1997; Alarcón Alarcón, 1997; Woodhouse y O'Mahony, 1997), pero por lo general se denomina anciano frágil aquel que presenta una mayor vulnerabilidad o riesgo de sufrir un deterioro global en todos los aspectos; clínicos, funcionales, mentales y sociales (Morley et al, 2000; Bortz, 2002).

El AF suele ser más susceptible de reacciones adversas medicamentosas, presenta mayor dificultad para adaptarse al entorno, aparecen manifestaciones atípicas de las enfermedades, necesita un mayor número de pruebas complementarias, consume mayor cantidad de recursos y de atención rehabilitadora, y su evolución clínica es más lenta (Baztán Cortes et al, 2000). Además, posterior a cualquier proceso agudo, resalta la importancia del estado funcional residual, existencia de apoyo social y familiar y la presencia de una planificación previa de cuidados de enfermería destinados a conservar, recuperar y suplir su capacidad para realizar las actividades de la vida diaria (Cruz, 1997). La ausencia de lo anterior puede desencadenar un nuevo reingreso o la reagudización de otros problemas. El concepto de AF está íntimamente ligado al de fragilidad. En la actualidad existen dos modelos de entenderla; como causa y como consecuencia (Baztán Cortes et al, 1997). En la primera, es un estado en el que la reserva fisiológica está disminuida, llevando asociado el riesgo de incapacidad, pérdida de resistencia y un aumento de la vulnerabilidad. En el caso de la segunda; es el equilibrio precario entre los distintos componentes biomédicos y psicosociales que condicionarán el riesgo de institucionalización o muerte.

Por lo que entendemos como Fragilidad; al estado originado por una pérdida excesiva y multisistémica de la capacidad de reserva y adaptación del organismo, suficiente para manifestarse como deterioro funcional, que cuando es inestable o progresa provoca un aumento del riesgo de desarrollar dependencia en las actividades de la vida diaria, que conlleva mayor necesidad y riesgo de utilización de recursos sociales y sanitarios, institucionalización, deterioro de la calidad de vida y muerte (Baztán Cortes et al, 1997).

Está a su vez se podrá evaluar como:

- Monitorización de la reserva fisiológica: Se suele utilizar en la valoración pruebas de ejecución de habilidad manual, evaluación de la marcha y equilibrio, fuerza en extremidades y capacidad aeróbica.
- Deterioro funcional previo al desarrollo de dependencia o detección de la fragilidad preclínica. Utilizando escalas de actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD) y escalas de ejecución directa (Baztán Cortes et al, 1997).
- Objetivación de la dependencia: Escalas que midan las actividades básicas (Barthel, Katz) e instrumentales (Lawton) de la vida diaria.
- Aparición de síndromes geriátricos: Principalmente las caídas, el delirium, la depresión, la malnutrición y alteración de los órganos sensoriales.
- Relaciones sociales y capacidad para vivir en la comunidad.
- Marcadores biológicos y analíticos que manifiestan riesgo de fragilidad (Ferruci et al, 2002; Walston et al, 2002).

A grandes rasgos, la proporción de AF atendidos y que ingresan en los hospitales es muy pequeña. Aproximadamente se calcula entre un 10 a un 20% (Rubenstein et al, 1991). Aunque algunos estudios llegan hasta a un 30% (Castellote Varona, 1999).

Debido a todo lo expuesto, resalta por sí mismo la importancia de la valoración de este tipo de pacientes a la hora de cuidar. Siendo el AF objeto de una forma de valorar característica y específica en la atención a las personas mayores: La valoración geriátrica exhaustiva o integral.

Dentro de este libro se tratará en un capítulo específico la valoración de la persona mayor, pero es preciso desarrollar a nivel general en que consiste la Valoración Geriátrica Integral o Exhaustiva (VGE).

En el momento de valorar a un paciente geriátrico es necesario tener en cuenta las distintas dimensiones y facetas del individuo. Si esto se une a la multitud de factores etiológicos del declinar funcional es necesario realizar una valoración multidimensional, interdisciplinar y continua: La valoración Geriátrica Exhaustiva es uno de los pilares de la atención al anciano (Cruz, 1997).

Esta valoración es utilizada para intentar descubrir los problemas ocultos en los ancianos, detectar de manera precoz las alteraciones y evitar la discapacidad y la dependencia.

Los más beneficiados serán aquellos individuos más cercanos a la institucionalización, con enfermedades invalidantes o discapacidad y con niveles socioeconómicos bajos; los definidos anteriormente como ancianos frágiles.

## **Características de la presentación de la enfermedad en las personas mayores.**

### Pluripatología o comorbilidad.

Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo. Estas pueden ser agudas o crónicas. Existen estudios que muestran como media hasta 5 o 6 diagnósticos en AF (Alarcón Alarcón et al, 1993) e incluso hay algunos en los que muestran que de todos los pacientes mayores ingresados, un 38% presentaban pluripatología (Castellote Varona, 1999).

Esta característica produce gran confusión porque:

- Las manifestaciones de una enfermedad pueden enmascarar la clínica de otra. Por ejemplo un anciano con incapacidad funcional severa presentará pocas manifestaciones de una enfermedad coronaria.
- Puede empeorar o reagudizar otras. Por ejemplo; la limitación funcional producida por una artrosis puede verse agravada por la presencia de una caída o de un síndrome poscaída.
- La presencia de varias enfermedades puede producir presentación atípica de las mismas o inespecíficas (no se sabe exactamente a cuál pertenece.)

### Poli farmacología.

Consumo de dos o más medicamentos. Relacionado con la pluripatología. Hay estudios que muestran un consumo entre 4 y 5 fármacos, mientras que en otros destacan que un 15% de los pacientes estudiados consumen 5 o más fármacos de manera crónica (Calvo Müller et al, 2000). Volviendo a la Encuesta de Salud del año 2003, nos muestra como el 50% de la población mayor de 75 años había consumido 3 o más medicamentos diarios. En el caso de las residencias, en el estudio realizado por el IMSERSO-SEGG, la prevalencia es mayor apareciendo sólo un 5% de los residentes sin consumir ningún fármaco.

Junto a esto se produce también una prescripción inadecuada de fármacos en ancianos (Fialova et al, 2005), estimándose que hasta un 20% de las personas mayores (con edad media de 82.5 años) reciben algún fármaco inapropiado, aumentando de esta manera el número de medicamentos consumidos. Entre los factores de riesgo para una prescripción inadecuada destacan:

- Mayor de 75 años.
- Deterioro cognitivo.
- Comorbilidad.
- Bajo nivel social y cultural.
- Consumo de psicofármacos.
- Tomar más de 5 fármacos al día.

Esta poli farmacología producirá:

- Reacciones adversas medicamentosas. Efectos adversos y no esperados de la medicación. Sobre todo con medicaciones neurológicas y cardiovasculares.
- Interacciones farmacológicas; alterando el efecto, la permanencia en el organismo, la duración y la eliminación.
- Ocultamiento de manifestaciones clínicas.

### Cronicidad.

Prolongación en el tiempo de una enfermedad sin posibilidad de cura. Esta no produce la muerte pero es altamente incapacitante y con gran repercusión funcional. La prevalencia de patología crónica invalidante varía en función del autor y del medio, pero suele ser elevada; algunos estudios muestran hasta un 43% en mujeres y un 66% en varones. (Calvo Müller et al, 2000). La encuesta Nacional de Salud de la población española del año 2003 sugieren que el 81.3% de los hombres y el 87.8% de las mujeres mayores de 65 años presentan algún tipo de enfermedad crónica.

Algunos ejemplos podrían ser la artrosis avanzada y la bronconeumopatía obstructiva crónica o insuficiencia cardíaca de grado III o IV según la NYHA.

Dentro de los diferentes medios de atención las enfermedades crónicas varían, así (Guillen Llera, 20008):

- En el medio comunitario destacan los procesos álgidos, reumáticos, seguidos de episodios de insomnio, hipertensión arterial y alteración de los órganos de los sentidos. Acompañadas de otras muy destacadas como la diabetes, la insuficiencia cardíaca, la bronconeumopatía crónica obstructiva y la depresión.
- En residencias destacan las enfermedades crónicas asociadas a incapacidad, entre ellas las cardiovasculares, incorporando al ictus, seguidas de enfermedades de la vista, osteoarticulares y neurológicas, con la demencia como la principal.
- En hospital; son reagudizaciones de las enfermedades crónicas como las pulmonares, la insuficiencia cardíaca, el ictus, estados infecciosos como la neumonía y la infección del tracto urinario.

Es preciso señalar la presencia de “patologías iceberg”, enfermedades no conocidas por la persona mayor ni por el médico y pueden provocar incapacidades inesperadas. Entre estas pueden aparecer la depresión, el deterioro cognitivo, la incontinencia urinaria y la malnutrición (Guillen LLera, 2008). Los motivos de su ausencia de detección puede deberse al propio paciente, al tipo de historia clínica, hoja de recogida de datos, valoración profesional.

### Incapacidad funcional.

Es la afectación de las actividades de la vida diaria (AVD); ya sean básicas (comer, desplazarse, control de esfínteres, vestirse), instrumentales (manejar medicación, llamar por teléfono, usar medios de transporte) y avanzadas (interacción social: reuniones, relaciones). Asociada a edades avanzadas, sobre todo por encima de los 80 años. No siempre acompaña a una enfermedad. Aunque suele ser un signo precoz de alguna (Selva et al, 1999).

La Encuesta Nacional de Salud de 2003 cifra cerca del 60% las personas mayores de 80 años, que viven en la comunidad, con dificultades para realizar algunas de las actividades de la vida diaria. La incapacidad suele ser de tipo físico en el 80% en los mayores de 65 años y mixto (mental y físico) en el 20% restante. En las residencias aumenta dando datos del tipo que hasta un 44% de los residentes tiene dificultad para desplazarse y sólo un 26% de los residentes están libres de incapacidad.

La situación funcional es uno de los mejores indicadores del estado de salud, predictor de la morbimortalidad y del consumo de recursos. (Sager et al, 1996; Ferrucci et al, 1997) Es habitual que numerosos ancianos antes de fallecer padezcan incapacidad funcional en mayor o menor grado. Así mismo el ingreso hospitalario y su permanencia también es un factor de riesgo de deterioro funcional y de complicaciones (San José et al, 1999; Solano Jaurrieta et al, 1997).

Dentro de las enfermedades más incapacitantes (Lubitz, Cai, Kramarow y Lentzner, 2003) destacan:

- Las osteoarticulares; artrosis y osteoporosis.
- Ictus.
- Las neurológicas; Parkinson, demencias con la enfermedad de Alzheimer al frente.
- Enfermedades de los órganos de los sentidos.
- Las secuelas; amputaciones, fracturas mal consolidadas, etc.
- Enfermedades orgánicas avanzadas como la insuficiencia cardíaca o la bronconeumopatía crónica obstructiva.

### Presentación atípica.

Cuando los signos se manifiestan de manera distinta a como lo hace en otras edades. La presentación de los signos y los síntomas son muy inespecíficos, difícilmente asociables a una enfermedad o causa concreta (Selva et al, 1999).

Las causas son de lo más variado; actitud incorrecta de los familiares y profesionales, cambios fisiológicos, presencia de pluripatología y poli farmacología.

Sucede: “...cuando una persona mayor presenta una enfermedad aguda o una descompensación y/o reagudización de una enfermedad crónica ya existente, aparecen múltiples quejas difusas acompañadas de numerosos síntomas o problemas inespecíficos difícilmente asociables a una enfermedad o alteración concreta.” (Palacios Ceña, 2001).

Además el primer signo de una enfermedad no es una única queja o síntoma sino que aparecen varios problemas inespecíficos que son manifestaciones de deterioro de las actividades de la vida diaria.

Entre las que están:

- Apatía, cansancio, mareos, pérdida de apetito y/o peso, depresión, caídas, incontinencia, anorexia, deterioro funcional, alteración del nivel de conciencia y deterioro cognitivo.
- Ejemplos de enfermedades con presentación atípica (Tangarorang, Kerins, Besdine, 2003):
- Neumonía sin fiebre ni dolor de tórax. Puede venir acompañado de cansancio, apatía, disminución del nivel de alerta.
- Bacteriemia sin fiebre.
- Depresión. En forma de muchas quejas somáticas.
- Hipotiroidismo. Valorar en pacientes con el nivel de actividad bajo como pacientes con demencia o hipotermia
- Asma: Ausencia de respiración sibilante y disnea severa. Puede aparecer tos y episodios de disnea durante la noche.
- Apendicitis sin irritación peritoneal.
- Infarto de miocardio silente, sin dolor, asociado a la presencia de disnea.

No olvidar que la presentación atípica de la enfermedad no ocurre en todas las personas mayores, ni en todas las enfermedades.

### Síndromes geriátricos.

Signos y síntomas de distintos procesos que se caracterizan por ser múltiples, de distinta etiología y que van a producir un deterioro funcional progresivo.

Algunos autores lo definen como la manifestación precoz (junto a la incapacidad funcional) de una o varias enfermedades (San José et al, 1999). Entre estos se encuentran: La inmovilidad, la depresión, la incontinencia, el estreñimiento, las demencias, las úlceras por presión, las caídas, el deterioro de los órganos sensoriales y las alteraciones de la nutrición y la hidratación.

### **1.3. Conclusiones.**

La distinción entre la gerontología y la geriatría es necesaria para comprender los objetivos y la orientación de muchas de las actuaciones que se realizan en los ancianos, pues no es lo mismo centrarse en los problemas y enfermedades desde la geriatría, que el proceso del envejecimiento saludable tras la jubilación desde la gerontología.

La presencia de ancianos catalogados como frágiles especifica una mayor vulnerabilidad a sufrir enfermedades, lesiones e incapacidad funcional.

Por otro lado la aparición de las enfermedades en las personas mayores tiene unas características diferentes al adulto. La presencia de la poli farmacología, la pluripatología, la cronicidad, el deterioro funciona, las manifestaciones atípicas de las enfermedades, y la existencia de síndromes geriátricos le dan un carácter totalmente diferenciador del resto de cuidados y actuaciones realizados en otros ámbitos y personas enfermas.

### **1.4. Bibliografía.**

- Abizanda Soler, P., Oliver Carbonell, J.L., Luengo Márquez, C., Romero Rizos, L. (1998). Resultados y beneficios de la creación de un equipo de valoración y cuidados geriátricos en el Hospital General de Albacete: análisis del primer año de funcionamiento. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 33(4), 195- 201.
- Alarcón Alarcón, M.T., González, Montalvo. J.I., Bárcena Álvarez, A., Sánchez del Corral Usaola, F., Muñoz Cebrián, C., Salgado Alba, A. (1993). Características del paciente geriátrico al ingreso en la unidad de agudos de un servicio de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 28(5), 285- 290.
- Alarcón Alarcón, T. y González Montalvo, J.I. (1997). Fragilidad y vejez. ¿Compañeros inevitables de camino? *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 32(NM1), 1- 2.
- Bazo, M.T., Domínguez Alcón, C. (1996). Los cuidados familiares de salud en las personas ancianas, y las políticas sociales. *Revista Española de investigaciones Sociológicas*, 73, 43- 56.
- Baztán Cortes, J.J., González Montalvo, J.I., Solano Jaurrieta, J.J. y Hornillos Calvo, M. (2000). Atención sanitaria al anciano frágil: De la teoría a la evidencia científica. *Med Clin (Barc)*, 115, 704- 717.
- Baztán Cortes, J.J., Valero, C., Regalado, P. y Carrillo, E. (1997). Evaluación de la fragilidad en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 32(NM1), 26- 34.

- Benítez del Rosario, M.A. y Asensio Fraile, A. (2004). Gerontología: nociones básicas. En I. Martín Resende, (coord.), Atención a las personas mayores desde la Atención Primaria. (pp.3-8). Barcelona: editorial Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.
- Bortz, W.M. (2002). A conceptual frame work of frailty: a review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 57( 5), M283- 8.
- Calvo Müller, R., Rodríguez, A., López Sánchez, A., López González, A., Dorado García, M.J., Santamaría Fernández, I. (2000). Prevalencia de personas mayores frágiles. ¿Son adecuados los criterios de inclusión? *Centro de Salud*, 8(2), 126- 130.
- Campbell, A.J., Buchner, D.M. (1997). Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing*, 26, 315- 8.
- Castellote Varona, F.J. (1999). Ancianos mayores de 75 años hospitalizados. ¿Son todos pacientes geriátricos? *Todo Hospital*, 157, 373- 378.
- Creditor, M.C. (1992). Hazards of hospitalization of elderly. *Ann Intern Med*, 152, 274- 280.
- Cruz, A.J. (1997). Evaluación funcional del anciano. En: JM. Ribera, AJ. Cruz, (eds.), *Geriatría en atención primaria*. 2ª ed. (pp.17-24). Barcelona: Uriach.
- Ferrucci, L., Guralnik, J.M., Pahor, M., Corti, M.C., Havlik, R.J. (1997). Hospital diagnoses, medicare charges and nursing home admissions in the year when older persons become severely disabled. *JAMA*, 277, 728- 734.
- Ferruci, L., Cavazzini, C., Corsi, A., Bartali, B., Russo, C.R. et al. (2002). Biomarkers of frailty in older persons. *J Endocrinol Invest*, 25( 10 suppl), 10- 5.
- Fialova, D., Topinkova, E., Gambassi, G., Finne-Soveri, H., Jonson, P.V. et al. (2005) Potentially inappropriate medications use among elderly home care patients in Europe. *JAMA*, 293, 1348-58.
- Guillén LLera, F. (2008). Envejecimiento y patología: Indicadores de salud. En F. Guillén LLera y R. Petidier Torregrosa, (eds.), *Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico*. 2ª ed. (pp.61-71). Barcelona: Elsevier-Masson.
- Haan, M.N., Selby, J.V., Quesenberry, C.P., et al. (1997). The impact of aging and chronic disease on use of hospital and outpatient services in a large HMO: 1971- 1991. *J AM Geriatr Soc*, 45, 667- 674.
- IMSERSO-SEGG. (1998). Atención a personas mayores que viven en residencias. Protocolos de intervención psicosocial y sanitarias. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Lubitz, J., Cai, L., Kramarow, K., & Lentzner, H. (2003). Health, Life Expectancy, and Health Care Spending among the elderly. *N Engl J Med*, 349, 1048-55.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. (2005). Encuesta Nacional de Salud 2003. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Morley, J.E., Perry, H.M., Miller, D.K. (2000). Editorial: something about frailty. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 57( 11), M698- 704.
- Palacios Ceña, D. (2001). Características de las enfermedades en las personas mayores y valoración de sus necesidades. En J. Santos Franco y D. Palacios Ceña, (eds.), *Manual de formación para gerocultores* (pp.33-48). Madrid: Síntesis.
- Ribera Casado, J.M. y Guillén LLera, F. (2008). La geriatría como especialidad médica, formación especializada y enseñanza en el pregrado. En F. Guillén LLera y R. Petidier Torregrosa, (eds.), *Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico*. 2ª ed. (pp.75-82). Barcelona: Elsevier-Masson.
- Rubenstein, L.Z., Goodwin, M., Hadley, E., et al. (1991). Working group recomendations: targeting criteria for geriatric evaluation and management research. *J AM Geriatr Soc*, 39S, 37S- 41S.
- Sager, M.A., Rudberg, M.A., Jalaluddin, M., et al. (1996). Hospital admission risk profile( HARP): identifying older patients at risk for funtional decline following acute medical illness and hospitalization. *J Am Geriatr Soc*, 44, 251- 7.
- San José, A., Jacas, C., Selva, A., Vilardell, V. (1999). Valoración geriátrica. *Medicine*, 7(124), 5797-5802.
- Sarkisian, C.A., Lachs, M.S. (1996). “ Failure to thrive” in older adults. *Ann Intern Med*, 124, 1072- 1078.
- Selva, A., San José, A., Solans, R., Vilardell, M. (1999). Características diferenciales de la enfermedad en los ancianos. *Fragilidad. Medicine*, 7(124), 5789- 5796.
- Solano Jaurrieta, J.J., Gutiérrez Rodríguez, J., Galeano Arboleda, R. (1997). La hospitalización como fuente de fragilidad en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 32(NM1), 45- 52.
- Solano Jaurrieta, J.J., Jiménez Muela, F., González Montalvo, J, I, Álvarez Darriba, E., Alarcón Alarcón, M.T., López Álvarez, E. (1998). Equipos de valoración y cuidados geriátricos: Tipología de las solicitudes de consulta y derivaciones realizadas en función de grupos de utilización de recursos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 33(4), 203- 208.

- Tangarorang, G.L., Kerins, G.J., Besdine, R.W. (2003). Clinical approach to the older patient: an overview. In CK. Cassel, RM. Leipzig, HJ. Cohen, EB. Larson, DE. Meier, ( eds.), *Geriatric Medicine. An evidence based approach*. New York: Springer Verlag.
- Valderrama, E., Pérez, J. (1998). Prevalencia de anciano frágil o de riesgo en el medio rural. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 33, 272- 276.
- Walston, J., McBurnie, M.A., Newman, A., Tracy, R.P., Kop, W.J. et al. (2002). Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: results from the cardiovascular Health Study. *Arch Intern Med*, 162( 20), 2333- 41.
- Woodhouse, K.W., O'Mahony, M.S. (1997). Frailty and ageing. *Age Ageing*, 26, 245- 6.