

ARTÍCULO ORIGINAL

Problemas geriátricos y nivel de riesgo de deterioro funcional en adultos mayores de una zona del norte de México

Geriatric problems and level of risk of functional impairment in older adults in an area of northern Mexico

Karina Isabel Casco Gallardo¹, Isáí Arturo Medina Fernández², Daniel Sifuentes Leura¹, Norma Alicia Velázquez Morales³

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación del número de problemas geriátricos con el deterioro funcional en adultos mayores. **Material y métodos:** Diseño transversal, descriptivo y correlacional. La muestra estuvo constituida por adultos mayores que han sido institucionalizados en el último año, el tipo de muestreo usado fue no probabilístico a conveniencia; se aplicó una cédula de datos demográficos, instrumento SPPICEES para determinar los problemas geriátricos e ISAR-HP para el riesgo de deterioro funcional. Se analizaron los resultados mediante estadística descriptiva, prueba de Kolmogorov-Smirnov, ji cuadrada, H Kruskal Wallis y prueba de r de Spearman con el programa SPSS v 22. **Resultados:** la muestra estuvo constituido por 42 adultos mayores, el número de problemas obtuvo una $x=4.05$ y $DE=1.86$, siendo el más prevalente la falta de apoyo social (66.7%), el nivel de riesgo de deterioro funcional fue alto en el 38.1%, se identificó relación del número de problemas con deterioro funcional ($r = 0.385$, $p=0.012$). **Conclusión:** Es necesario realizar planes de alta por enfermería a adultos mayores al egreso para prevenir los problemas geriátricos y deterioro funcional en este grupo vulnerable.

Palabras clave: anciano, salud del anciano, deterioro clínico, salud del anciano institucionalizado (DeCS)

ABSTRACT

Objective: To relate the number of geriatric problems with the risk of functional deterioration in elderlies. **Materials and methods:** A descriptive correlational design was chosen. The sample was constituted by older adults who have been hospitalized in the last year. The sampling was no probabilistic by convenience; a demographic card data was applied with the SPPICEES survey to determine the number of geriatrics problems, and ISAR-HP for the risk of functional deterioration. The results were analyzed by descriptive statistic, Kolmogorov-Smirnov, Chi square, H Kruskal Wallis, Spearman test and simple linear regression with the SPSS program V.22. **Results:** The sample was constituted by 42 older adults, the number of the geriatric problems obtained a $x=4.05$ and $SD=1.86$, being the most prevalent the lack of social support (66.7%), the risk level of functional deterioration was high in 38.1%, the relation of the number of geriatric problems with functional deterioration was identified ($r=0.385$, $p = 0.012$). **Conclusions:** It is necessary to make nursing discharge plans to older adults to prevent geriatric problems and functional deterioration in this vulnerable group.

Key words: Aged, Health of the Elderly, Clinical Deterioration, Health of Institutionalized Elderly

¹Universidad Autónoma de Coahuila. Facultad de Enfermería "Dr. Santiago Valdés Galindo". Departamento de posgrado e investigación. Coahuila, México.

Recibido: 11 de abril de 2019.

Aceptado: 3 de julio de 2019.

Correspondencia para el autor: Karina Isabel Casco Gallardo. Calz Francisco I. Madero 1237, Zona Centro. C.P. 25000, Saltillo, Coahuila, México. karinna.casco@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un fenómeno multidimensional que involucra todos los aspectos de la vida humana donde se experimentan cambios de orden físico, psicológico y social 1. Dicho fenómeno impacta en las condiciones de vida, así como en la salud de los adultos mayores, los cuales son calificados a nivel mundial como uno de los principales retos a los que los países se están enfrentando debido al rápido crecimiento de este grupo poblacional 2.

Según los datos publicados en 2015 por la Organización Mundial de la Salud, en el mundo existen 125 millones de personas con 80 años o más, y a nivel nacional se estima en México la existencia de 10,055,379 de Adultos Mayores (AM), siendo 233,944 habitantes del estado de Coahuila de Zaragoza, de los cuales 18,248 pertenecen al municipio de Saltillo 3-5.

No obstante, la transformación epidemiológica del envejecimiento poblacional y el aumento de la esperanza de vida, refleja claramente la carga de enfermedades crónico degenerativas, la multimorbilidad compleja, la presencia de deterioro multisistémico y el conjunto de problemas geriátricos que conducen a discapacidad y dependencia 6. Derivado de estos cambios se encuentran los problemas geriátricos, siendo aquellas condiciones negativas de la salud comunes de la población adulta mayor, que pueden ser manifestación de una o diversas patologías, las cuales frecuentemente se entrelazan, aumentando el riesgo de mortalidad 7.

Por lo tanto, es entendible la gran preocupación existente en una sociedad que envejece rápidamente, considerando que los problemas geriátricos originan cambios físicos de forma variada, sea lenta o rápida, reduciendo las funciones sensoriales, reflejos de fuerza, tono muscular, funcionamiento mental y capacidad funcional del adulto mayor 8. A su vez, la identificación de los problemas geriátricos son herramientas útiles para traducir el estado del adulto mayor, sin tener que especificar las enfermedades que padece, agrupándola en el conjunto de signos y síntomas, y que aumentan la morbilidad en este grupo etario 9.

Lamentablemente, el envejecimiento se acompaña de cambios que pueden afectar negativamente la vida de los adultos mayores 10. Una situación común del AM es el deterioro funcional, el cual se define como la limitación del conjunto de actividades que un individuo realiza en su vida cotidiana y que necesita efectuar por sí mismo ya sea en su actividad laboral o recreativa 11.

Es por ello que la capacidad funcional es el mejor indicador para determinar el estado de un adulto mayor y el cual es parte de la interacción biológica, psicológica y social; constituye el reflejo más fiel de la integridad del individuo durante el envejecimiento y cuyo impacto puede estar influido por los problemas geriátricos 12.

No obstante, las implicaciones de los problemas geriátricos pueden impactar de manera negativa en la funcionalidad del adulto mayor, el cual se puede potencializar

durante la hospitalización y/o egreso del paciente por el proceso de la enfermedad o ciertos factores físicos, psicológicos y sociales.

En vista de la heterogeneidad del proceso de envejecimiento, el estudio de la capacidad funcional y los problemas geriátricos son un reto profesional, que necesita ser asumido por la disciplina de enfermería, ello implica ir más allá del enfoque clínico hacia acciones interdisciplinarias, con el fin de preservar la autonomía y la independencia de las personas mayores y por lo tanto mejorar la calidad de vida 8.

El profesional de enfermería ha sido identificado como uno de los trabajadores de la salud con intervenciones más eficaces y efectivas para implementar acciones de atención primaria en todos los niveles de atención del sistema de salud, para abordar los elementos que propone la OMS; ello implica disminuir las complicaciones y el riesgo de dependencia funcional 6.

Referido lo anterior, se plantea el objetivo de determinar la relación del número de problemas geriátricos con el deterioro funcional en adultos mayores

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó el estudio con un diseño descriptivo, correlacional, transversal; la muestra fue constituida por adultos mayores que estuvieron hospitalizados y que egresaron en el último año de algún hospital público de Saltillo, Coahuila. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, cuyos criterios de inclusión fueron ser mayor de 59 años de edad, sin deterioro cognitivo y haber estado hospitalizado en el último año.

Se aplicó una cédula de datos sociodemográficos para caracterizar la población, así mismo, se aplicó el instrumento SPPICEES, el cual determina problemas geriátricos al ingreso y posterior al egreso de los pacientes hospitalizados, ha sido validado en población mexicana; para este estudio se consideró que, a mayor número de puntos, mayor número de problemas geriátricos 13.

Seguido se aplicó el instrumento ISAR-HP que mide el riesgo de deterioro funcional durante la hospitalización, a los tres y a los 12 meses después del egreso hospitalario; tiene un valor predictivo positivo de 43% y un valor predictivo negativo de 85%. La puntuación oscila entre los 0 y 5 puntos, obteniendo un riesgo bajo cuando la puntuación es de 0-1, riesgo intermedio cuando la puntuación es de 2-3 y riesgo alto cuando la puntuación es de 4-5 14.

Posterior a la aplicación del instrumento se realizó el análisis estadístico con el programa Statistic Package for the Social Science (SPSS) de Windows versión 22, del cual se realizó estadística descriptiva como frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central (media y desviación estándar), así como estadística inferencial mediante la aplicación de la prueba de normalidad Kolmogorov-

Smirnov, indicando una distribución no normal, exceptuando la edad.

Se identificó la correlación de número de problemas geriátricos con la puntuación de riesgo de deterioro funcional mediante la prueba de Spearman, a su vez se determinó la asociación de cada problema con el nivel de riesgo de deterioro función con ji cuadrada. Así mismo se comprobó la diferencia de número de problemas con el nivel de riesgo con la prueba H Kruskal Wallis.

El aspecto ético fue con base al Código de Núremberg que rige la experimentación con seres humanos bajo los argumentos de la defensa de la vida, el beneficio, libre daño, así como el consentimiento informado. De igual manera se apegó la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y a la ley general de salud de México 15.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 42 adultos mayores, de los cuales el 57.1% (n=24) fueron mujeres y el 42.9% (n=18) hombres, cuya edad se encontró entre los 60 y 95 años con $x=72.90$ años y una $DE=9.88$ años. En relación con el estado civil, el 38.1%(n=16) es casado, el 9.5% viudo, 35.7% (n=15) divorciado y el 16.7% (n=7) soltero; así mismo la escolaridad en años se encontró entre los 0 y 16 años de estudio con una

$x=4.10$ años y una $DE=4.13$ años; sin embargo, el nivel económico prevaleciente fue bajo con un 81% (n=34) y medio con el 19% (n=8).

Por otra parte, al determinar el número de problemas geriátricos, se obtuvo una $x=4.05$ problemas ($DE=1.86$), siendo el más prevaleciente la falta de apoyo social y el menos prevaleciente la confusión (ver tabla 1).

Tabla 1
Problemas geriátricos de los adultos mayores

Problemas geriátricos	%	fr
<i>Integridad de la piel</i>	35.7	15
<i>Problemas con la nutrición</i>	59.5	25
<i>Dolor</i>	59.5	25
<i>Inmovilidad</i>	59.5	25
<i>Confusión</i>	28.6	12
<i>Eliminación</i>	47.6	20
<i>Apoyo social</i>	66.7	28
<i>Trastorno del sueño</i>	47.6	20

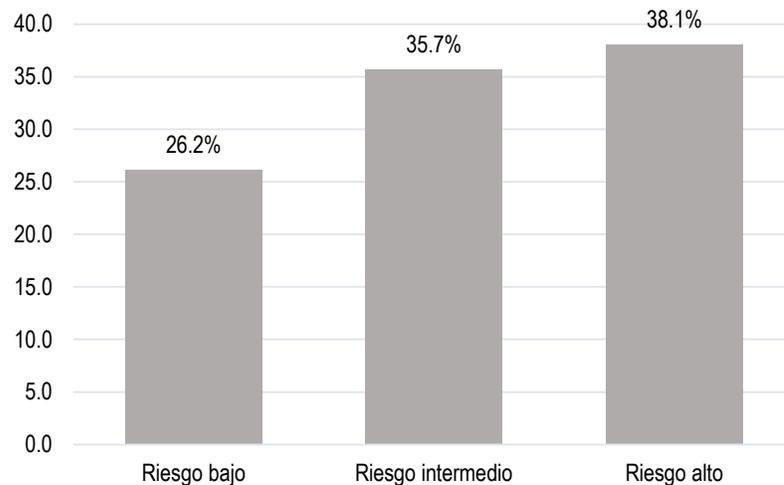
Fuente. SPICCES

n=42

Con respecto al riesgo de deterioro funcional, el 78.6% (n=33) de los participantes aseveró que no siguió estudiando después de los 14 años, al cuestionarles si necesita ayuda en sus actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) el 38.1% (n=16) refirió que

si, en cuanto a las personas que requieren algún auxiliar de la deambulaci3n el 54.8% (n=23) se1al3 que si lo usan y de manera similar, el 57.1% (n=24) respondi3 que si necesita ayuda para salir de viaje; el nivel de riesgo se puede observar en la gr1fica 1.

Gr1fica 1
Nivel de riesgo de deterioro funcional en adultos mayores



Fuente: ISAR-HP

n=42

Al indagar la presencia del nivel de riesgo de deterioro funcional con respecto a los problemas geri1tricos, se identific3 que presentaron un riesgo alto los adultos

mayores con dolor, problemas de la nutrici3n, inmovilidad, eliminaci3n, falta de apoyo social y trastorno del sue1o (Tabla 2).

Tabla 2
Nivel de riesgo de deterioro funcional según el problema geriátrico

Problemas geriátricos	Riesgo bajo		Riesgo intermedio		Riesgo alto		x ²	p
	fr	%	fr	%	fr	%		
<i>Integridad de la piel</i>							2.93	.231
Si								
No	2	18.2	5	33.3	8	50		
	9	81.8	10	66.7	8	50		
<i>Problemas con la nutrición</i>							2.73	.255
Si								
No	5	45.5	8	53.3	12	75		
	6	54.5	7	46.7	4	25		
<i>Dolor</i>							5.82	.054
Si	4	36.4	8	53.3	13	81.3		
No	7	63.6	7	46.7	3	18.8		
<i>Inmovilidad</i>							.917	.632
Si	6	54.5	8	53.3	11	68.8		
No	5	45.5	7	46.7	5	31.3		
<i>Confusión</i>							6.18	.045
Si	1	9.1	3	20	8	50		
no	10	90.9	12	80	8	50		
<i>Eliminación</i>							4.24	.119
Si	7	63.6	4	26.7	9	56.3		
no	4	36.4	11	73.3	7	43.8		
<i>Falta de apoyo social</i>							.513	.774
Si								
no	8	72.7	9	60	11	68.8		
	3	27.3	6	40	5	31.3		
<i>Trastorno del sueño</i>							2.66	.263
Si								
no	5	45.5	5	33.3	10	62.5		
	6	54.5	10	66.7	6	37.5		

Fuente: SPICCES, ISAR-HP

n=42

Al determinar la asociación de cada uno de los problemas geriátricos con el nivel de riesgo de deterioro funcional, se encontró que existe asociación significativa únicamente con la confusión ($x^2=7.11$, $p=.029$). Por otra parte, se halló que existe una diferencia significativa del

número de problemas geriátricos con el nivel de riesgo de deterioro funcional ($H=8.17$, $p=.017$).

Así mismo la correlación de las variables indicaron que a mayor edad, mayor puntuación de riesgo de deterioro funcional; así como a mayor número de

problemas geriátricos, mayor puntuación de riesgo de deterioro funcional (ver tabla 3).

Tabla 3
Relación de variable sociodemográfica, número de problemas geriátricos y puntuación de riesgo deterioro funcional.

<i>Variables</i>	1	2	3
1. edad	1		
2. número de problemas geriátricos	.245 <i>p</i> =.118	1	
3. puntuación del riesgo de deterioro funcional	.498** <i>p</i> =.001	.385* <i>p</i> =.012	1

Fuente: Datos sociodemográficos, SPICCES, ISAR-HP. *n*=42

Nota: 1= edad, 2= número de problemas geriátricos, 3= puntuación del riesgo de deterioro funcional

DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación del número de problemas geriátricos con el deterioro funcional en adultos mayores. La muestra de este estudio estuvo conformada en su mayoría por mujeres con un 57.1%, similar a lo reportado por Zenón et al con el 56.4% y el 58.5% del artículo realizado por D´hyver De Las Deses, dando a entender así que el envejecimiento tiene rostro femenino 16,17. En cuanto a la prevalencia de problemas geriátricos encontrados en la población del estudio se hayó que el más frecuente la falta de apoyo social con el 66.7% mientras que el menos frecuente fue el de confusión con el 28.6%, donde se muestra una diferencia con la literatura reportada, ya que en el estudio de Martínez et. Al, el más frecuente fue el de padecimientos de los pies, con prevalencia de 93%, entre uno de los menos frecuentes fueron: el delirium y en las investigaciones de

Zenón y de D´hyver De Las Deses el problema geriátrico más frecuente fue el de polifarmacia con prevalencia del 68.2% respectivamente, siendo el menos frecuente el abuso/maltrato con 0.6% 16-18.

El resultado antes indicado respalda lo encontrado en la literatura, por ejemplo, Ramos Esquivel menciona que el desarrollo social se relaciona con las posibilidades de llevar una vida con las condiciones necesarias para sobrevivir de forma digna; sin embargo, en la actualidad la vejez enfrenta una serie de problemas y situaciones que lo dificultan 19.

El nivel de riesgo de deterioro funcional en la muestra fue del 38.1%, siendo menor comparado al estudio realizado en Holanda con 40% de riesgo alto, mientras que, en otro estudio realizado en dos hospitales universitarios de Buenos Aires, demostraron que el 70% fueron identificados como

persona en riesgo. Esto se puede deber a que la edad avanzada influye en la aparición de la limitación la capacidad funcional, aumentando este riesgo durante la hospitalización y al egreso 20–22.

En este estudio se encontró relación de los problemas geriátricos con el nivel de riesgo de deterioro funcional ($p=.017$), dichos resultados son similares al estudio realizado por Varela Pinedo en 2017 los cuales encontraron una relación significativa positiva entre la dependencia funcional y los problemas geriátricos tales como las caídas, la presencia de mareos, incontinencia urinaria, desnutrición, depresión y nivel cognitivo ($p<0.5$) 23. De igual manera en el estudio de Córcoles se relacionó el número de problemas geriátricos con la aparición de deterioro funcional ($p=0,001$) 24 .

Otro punto importante a mencionar es la asociación de la confusión como problema geriátrico con el deterioro funcional ($p=.029$); lo cual diferente con el estudio realizado por Álaba, quien confirma esta situación al encontrar que la presencia de dolor se correlaciona estadísticamente con la capacidad funcional ($p < 0,05$) 25. Es por ello que se debe valorar con mayor profundidad este problema al ser un factor de riesgo para el deterioro funcional, lo cual altera de manera importante la calidad de vida del paciente, así como la de su entorno.

Con la información previamente observada se puede concluir que el padecer de uno o más problemas geriátricos predispone al adulto mayor a tener un deterioro funcional, por ejemplo: en el estudio se detecta que existe una diferencia

significativa del número de problemas geriátricos con el nivel de riesgo de deterioro funcional ($p=.017$) lo cual es importante destacar pues el deterioro funcional ha sido definido en base a la independencia para las Actividades Básicas de la Vida Diaria en numerosos estudios la cual disminuye conforme se agregan problemas geriátricos al paciente, como lo reporta De León 26-28.

La influencia de los problemas geriátricos sobre el deterioro funcional, indica que pueden ser situaciones que toda persona de edad avanzada puede padecer por el proceso de envejecimiento o por el conjunto de enfermedades que sufren, representan un medio para conocer la morbilidad y el pronóstico de la persona en cuanto a calidad de vida. A pesar de la importancia que éstos tienen en la vida del adulto mayor, no son utilizados en el resto de la literatura médica no geriátrica, por lo que no suelen valorarse por el profesional de enfermería.

Una de las principales limitaciones que se encontraron en este estudio fue la utilización de las escalas de valoración SPICES e ISAR-HP, ya que en la mayoría de la literatura revisada se emplearon instrumentos para medir si el paciente era incapaz de realizar las actividades básicas de la vida diaria o actividades instrumentales de la vida diaria, sin embargo encontramos muy útiles estas escalas para su aplicación en el medio hospitalario, ya que son sencillas de contestar y entregan datos de gran veracidad para la detección tanto de problemas geriátricos, como de deterioro funcional. Otra de las limitaciones fue la falta de un

muestreo aleatorizado, por lo tanto, no pueden ser generalizables los resultados, al exponer resultados de una muestra no representativa.

CONCLUSIONES

El problema geriátrico más prevalente es la falta de apoyo social con un 66.8%; así mismo el 38.1% de los participantes tiene un riesgo alto de deterioro funcional. Los problemas con un mayor riesgo de deterioro funcional son los problemas de nutrición con un 75%, dolor con un 81.3%, inmovilidad con un 68.8%, eliminación con un 56.3%, falta apoyo social con un 68.8% y trastorno del sueño con un 62.5%, asociándose la confusión con el riesgo de deterioro funcional ($p < .05$).

De igual manera se demostró que a mayor número de problemas geriátricos, ($p = .011$).

Al encontrarse frecuentemente los problemas geriátricos en los adultos y las consecuencias que conllevan en las diversas esferas de la persona, se hace necesario la valoración del profesional de enfermería, así como realizar los protocolos, planes de cuidados y de alta previo al egreso del adulto mayor hospitalizado, debido a que se puede prevenir el deterioro funcional, así mantener o mejorar la calidad de vida y mantener la independencia el máximo tiempo posible en este grupo etario.

REFERENCIAS

1. Alvarado A, Salazar Á. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*. 2014;25(6):57–62.
2. Joya L, Quintero L. Caracterización de la salud bucal de las personas mayores de 65 años de la ciudad de Manizales, 2008. *Hacia la promoción la salud*. 2015;20(1):140–52.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Envejecimiento y Salud. Nota descriptiva no. 404. [internet]. 2015. recuperado el día 12 de noviembre de 2018. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
4. Censo de Población y vivienda INEGI. Estadísticas sobre Adultos Mayores en México. México; [internet] 2016. Recuperado el día 12 de noviembre de 2018. Disponible en <https://www.gob.mx/inapam/galerias/estadisticas-sobre-adultos-mayores-en-mexico>
5. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Perfil Demográfico, Epidemiológico y Social de la Población Adulta Mayor en el País, una Propuesta de Política Pública. México; 2015.
6. Secretaría de Salud. Protocolo para la atención de las personas adultas mayores por enfermería. Primera ed. Ciudad de México; [internet]. 2017. recuperado el día 13 de noviembre de 2018. Disponible en: <http://www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/918/1/images/ADULTOS%20MAYORES%20POR%20ESTADO%20CD1.pdf>.
7. D'Hyver C, León T, Martínez L. Prevalencia de síndromes geriátricos. *Rev la Fac Med la UNAM*. 2011;54(5):4–11.
8. Del Aguila C, Schermuly L, Yabar P. Síndromes geriátricos y capacidad funcional en adultos mayores

- del centro de salud 1-3 San Juan (MINSa) Iquitos [tesis] 2014. Universidad Nacional de Peru; 2014. Disponible en : <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3544>
9. D'Hyver C, Martínez L. Prevalencia de síndromes geriátricos en una residencia de mujeres de edad avanzada. *Med Interna Mex.* 2011;27(1):23–8.
 10. Kalyani RR, Corriere M, Ferrucci L. Age-related and disease-related muscle loss: The effect of diabetes, obesity, and other diseases. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2014;2(10):819–29.
 11. Gamiz A, Palacios J, Hernández A. Estudio observacional sobre la capacidad funcional de la población mexicana en 2015. *Rev Española Médico Quir.* 2016;21(2):39–47.
 12. Fernández S, Avilés GP, Castillo M. Funcionalidad en adultos mayores y su calidad de vida. *Rev Espec Médico-Quirúrgicas.* 2009;14:161–72.
 13. Fletcher K, Hawkes P, Williams-Rosenthal S, Mariscal C, Cox B. Using Nurse Practitioners to Implement Best Practice Care for the Elderly During Hospitalization: The NICHE Journey at the University of Virginia Medical Center. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2007;19(3):321–37.
 14. Asmus-Szepesi K, de Vreede P, Flinterman L, Nieboer A, Bakker T, Borsboom G, et al. Prognosis of hospitalised older people with different levels of functioning: A prospective cohort study. *Age Ageing.* 2013;42(6):803–9.
 15. Diario Oficial de la Federación. NOM-012-SSA3-2012 Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. [intenet] 2012. Recuperado el 18 de noviembre de 2018. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013
 16. Zenón TG, López Guzmán JA, Villalobos Silva JA, De Las Deses CDH. Prevalencia de síndromes geriátricos en ancianos hospitalizados. *Med Interna Mex.* 2006;22(5):369–74.
 17. D'hyver De Las Deses C, León T, Martínez L. Prevalencia de síndromes geriátricos En el 2010 en ancianos hospitalizados en el ABC Medical Center IAPes. *Rev la Fac Med la UNAM.* 2011.;54:4–11.
 18. Martínez Gallardo L, D'hyver De Las Deses C. Prevalencia de síndromes geriátricos en una residencia de mujeres de edad avanzada. *Med Int Mex.*;27(1):23–8.
 19. Ramos Esquivel J, Salinas García RJ. Vejez y apoyo social Aging and Social Support [Internet]. Disponible en: http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/ant-eriores/15/015_Ramos.pdf
 20. Comín M, Magallón R, García-campayo J. Determinantes de la capacidad funcional en personas mayores según el género. 2013;24(2):69–73.
 21. Buurman BM. Características clínicas y resultados de pacientes mayores hospitalizados con per les de riesgo diferenciados para el declive funcional : un estudio prospectivo de cohorte. 2012;1–9.
 22. Hoogerduijn JG, Buurman BM, Korevaar JC, Grobbee DE, de Rooij SE, Schuurmans MJ. The prediction of functional decline in older hospitalised patients. *Age Ageing* [Internet]. 2012 May;41(3):381–7. Disponible: <https://academic.oup.com/ageing/article-lookup/doi/10.1093/ageing/afs015>
 23. Varela Pinedo L, Chavez Jimeno H, Galvez Cano M, Mendez Silva F. Funcionalidad en el adulto mayor previa a su hospitalización a nivel nacional. *Rev Medica Hered.* 2017;16(3):165.
 24. Córcoles-Jiménez MP, Ruiz-García MV, Saiz-Vinuesa MD, Muñoz-Mansilla E, Herreros-Sáez L, Fernández-Pallarés P, et al. Deterioro funcional asociado a la hospitalización en pacientes mayores de 65 años. *Enferm Clin.* 2016;26(2):121–828.
 25. Álaba J, Arriola E. Prevalencia de dolor en pacientes geriátricos institucionalizados. *Rev Soc Esp Dolor.* 2009;16(6):344–51.
 26. Mañas MD, Marchán E, Conde C, Sánchez S, Sánchez-Maroto T, Molina MC. Deterioro de la capacidad funcional en pacientes ancianos ingresados en un Servicio de Medicina Interna. *An Med Interna* [Internet]. 2005;22(3):34–6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992005000300006
 27. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, et al. Loss of

Independence in Activities of Daily Living in Older Adults Hospitalized with Medical Illnesses: Increased Vulnerability with Age. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2003 Apr 1; 51(4):451–8. Disponible: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1532-5415.2003.51152.x>

28. De León-Arcila R, Milián-Suazo F, Camacho-Calderón N, Arévalo-Cedano RE, Escartín-Chávez M. Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor [Internet]. Vol. 47, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2009. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2009/im093h.pdf>