



FUNDACION H.A.BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

**PREVALENCIA DECAÍDAS EN RELACIÓN CON LOS TRASTORNOS DE EQUILIBRIO Y LAS
PATOLOGÍAS PRESENTES EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES EN EL GERIÁTRICO
SANTA ANA DE LA CIUDAD DE SAN MARTÍN, BUENOS AIRES.**

AUTOR/ES: Vizcay Valiente, Yoanne

TUTOR/ES DE CONTENIDO: Lic. Zujani, Patricia A

TUTOR/ES METODOLÓGICO: Lic. Drandes, Romelí

FECHA DE LA ENTREGA: 05-05-2015

CONTACTO DEL AUTOR: yoansol98@yahoo.com.ar.

RESUMEN

Introducción:

Las caídas son una importante causa de morbilidad y mortalidad en la población geriátrica.

Un tercio de los ancianos sufre al menos una caída al año, sus causas son múltiples y los daños que ocasionan provocan efectos desbastadores en la calidad de vida de estas personas sino son identificados oportunamente.

El objetivo de este trabajo fue Investigar la prevalencia de las caídas en los adultos mayores residentes en el geriátrico Santa Ana y evaluar el riesgo caída derivado de las alteraciones del equilibrio estático y dinámico, en función del padecimiento o no de patologías neurológicas.

Material y métodos:

Se investigó la prevalencia de las caídas en adultos mayores de 65 años residentes en el geriátrico Santa Ana de la Ciudad de San Martín en la Provincia de Buenos Aires.

Se llevó a cabo un estudio observacional transversal utilizando como herramienta el test *Tinetti*.

Resultados:

El 71,42% de las caídas producidas en el periodo estudiado, se produjeron en los adultos mayores evaluados con un alto riesgo de caídas según *test Tinetti*, hecho que se correlacionó con una alta prevalencia de caídas en este grupo.

Discusión y Conclusión:

Pudimos corroborar puntos en común con otros estudios relacionados con el tema tales como que los pacientes con patologías neurológicas son más propensos a caer por presentar mayor déficit funcional y mental, otras investigaciones ponen de manifiesto la asociación entre fragilidad, depresión y alto riesgo de caídas; así como también exponen el peligro que representa el deterioro cognitivo para la planificación y organización de la marcha. A fin de establecer estrategias de prevención que minimicen las consecuencias que las caídas ocasionan en el adulto mayor, pensamos que es de gran importancia la identificación de las patologías que influyen como factor de riesgo y el conocimiento de la frecuencia con que las caídas inciden en la salud de este grupo etario.

Palabras Clave: Adulto mayor – caídas – riesgo caída – enfermedades neurológicas – alteraciones de marcha y equilibrio.

ABSTRACT

Introduction:

Falls are a major cause of morbidity and mortality in the elderly.

One third of the elderly suffer at least one fall per year, its causes are many and causing the damage caused devastating effects on the quality of life of these people but they are timely identified.

The objective of this work will investigate the prevalence of falls among elderly residents in geriatric Santa Ana and assess fall risk from disturbance static and dynamic balance, depending on the disease or neurological diseases.

Material and methods:

Was investigated the prevalence of falls in adults over 65 years living in the geriatric Santa Ana City of San Martín in Buenos Aires Province
It was carried out across-sectional study using as a tool the Tinetti test

Results:

71.42 % of falls produced in the period studied, there were evaluated in older adults at high risk of falls by Tinetti test, a fact which was correlated with a high prevalence of falls in this group.

Discussion and conclusion:

We were able to corroborate points in common with other studies on the topic, some of them claim patients with neurological diseases they are more likely to fall because to present greater functional deficits and, in turn, other studies show an association between fragility, depression and increased risk of falls; and also expose the danger of cognitive decline in the planning and organization of gait.
In order to establish prevention strategies to minimize the consequences of falls in the elderly, we think it is very important knowledge of how often these affect the health of this age group and identify the pathologies involved as risk factors.

Keywords: elderly – fallen – fall risk – neurological diseases – alterations in gait and balance in older adults.

INTRODUCCIÓN

Durante el envejecimiento se producen diversos cambios que provocan trastornos de equilibrios y caídas entre los adultos mayores, lo cual constituye una de las principales causas morbilidad y mortalidad en estas personas.(2)

Diversos estudios plantean que las personas adultas que viven en la comunidad se caen por lo menos una vez al año, incrementándose este número cuando viven en instituciones, requiriendo por esta causa atención médica el 50% de ellas. (3, 4)

Existen múltiples factores que causan frecuentemente caídas, pudiéndose distinguir entre estos: factores de riesgo intrínsecos los cuales son provocados por cambios fisiológicos relacionados con la edad como debilidad muscular, alteraciones del equilibrio, la marcha, el control postural, trastornos de la audición, del sistema nervioso

central así como alteraciones secundarias a fármacos; y factores de riesgo extrínsecos que son los que guardan relación con agentes ambientales como: obstáculos, mala iluminación, entorno del hogar, entre otros.(5, 6)

Son diversos los daños que implican las caídas y de no ser identificados oportunamente tienen efectos desbastadores en la calidad de vida del adulto mayor.(7, 8)

Los trastornos de equilibrio figuran dentro de los factores de riesgo de caídas más frecuentemente reportados en poblaciones de adultos mayores, más exactamente entre los 70 y 84 años de edad. El control postural es determinante para un buen equilibrio, siendo importante para el funcionamiento de este la buena recepción de las aferencias sensoriales conjuntamente con una respuesta efectora eficaz de músculos, articulaciones y reflejos. (1)

Para evaluar el equilibrio estático y dinámico o marcha en nuestro estudio empleamos el *test Tinetti* el cual clasifica el equilibrio en tres categorías: normal, regular y anormal, su aplicación permitirá predecir el riesgo caídas a partir de la obtención de un resultado alto, moderado o bajo. El conocimiento del resultado de la evaluación de dicho riesgo y las posibles causas que lo generan contribuirán a disminuir su incidencia. Utilizaremos esta herramienta ya que su aplicación ha demostrado una confiabilidad de 0,88 evaluada mediante el alfa de *Cronbach* y posee una validez discriminante y concurrente. (9, 10)

El *Timed "Up and go"* es un *test* que también se utiliza para valorar las alteraciones de equilibrio, pero consideramos descartarla ya que los valores que se obtienen como resultado de su aplicación muestran sensibilidad y especificidad para identificar historias de caídas solo en disfunciones vestibulares.(1, 6, 9)

La inestabilidad, las caídas y el deterioro de las capacidades funcionales constituyen patologías inherentes a los adultos mayores debido a que en este grupo etario es común el debilitamiento de las funciones, físicas, cognoscitivas y sensoriales. (8)

Los procesos que afectan el control postural a diferentes niveles son responsables de los trastornos del equilibrio. Se ha demostrado que pacientes afectados por alteraciones neurológicas presentan un equilibrio deteriorado, razón por la cual estos tienen una mayor incidencia de caídas que los participantes sin esta alteración, siendo la enfermedad de Parkinson (EP) y los accidentes cerebrovasculares (ACV) las patologías con mayor potencial de riesgo caída.(13, 14)

El objetivo principal de éste trabajo fue investigar la prevalencia de las caídas en los adultos mayores.

El objetivo secundario fue comprobar su relación con: el riesgo de caída como consecuencia de las alteraciones de equilibrio arrojadas de la aplicación de la escala *Tinetti* y el padecimiento o no de patologías neurológicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo, diseño y características del estudio:

Será un estudio observacional, transversal.

Población y muestra:

La población en la cual se llevó a cabo este estudio fueron personas mayores de 65 años ya que un tercio de esta población sufren caídas cada año.(15)

Esta muestra estuvo conformada por 40 es decir todos los residentes del geriátrico Santa Ana, el cual se encuentra ubicado en la Ciudad de San Martín de la Provincia Buenos Aires

Tamaño de la muestra:

La muestra constó de 31 personas. De los cuales 25 son hombres y 6 son mujeres.

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia. (9)

Criterios de inclusión:

Se incluyeron en este estudio N= 31 personas mayores de 65 años, hombres y mujeres residentes en el geriátrico.

Criterios de exclusión:

Se excluyeron N= 9 personas que por su condición de salud se encontraban en silla de ruedas, quienes no podían ponerse de pie, por lo tanto no estaban en condición de deambular.(3)

Criterios de eliminación:

Se eliminaron N=0 sujetos que en el momento del estudio presentaran enfermedades infecciosas y/o crónicas que cursen con inmovilidad ni aquellos incapaces de bipedestarse.(6)

Aspectos éticos:

El presente proyecto fue evaluado por el Comité de Ética del Instituto Universitario De Ciencias De La Salud, Fundación H. A. Barceló.

Se le entregará al Director del Geriátrico un documento escrito titulado “Carta de información y consentimiento escrito” en dicho documento se solicitará autorización para utilizar la información de las historias clínicas de la institución.

En este documento también se indicará cómo será mantenida la confidencialidad de la información de los participantes en el estudio ante una eventual presentación de los resultados en eventos científicos y/o publicaciones. En caso de aceptación el director firmará dicho documento.

Procedimiento/s

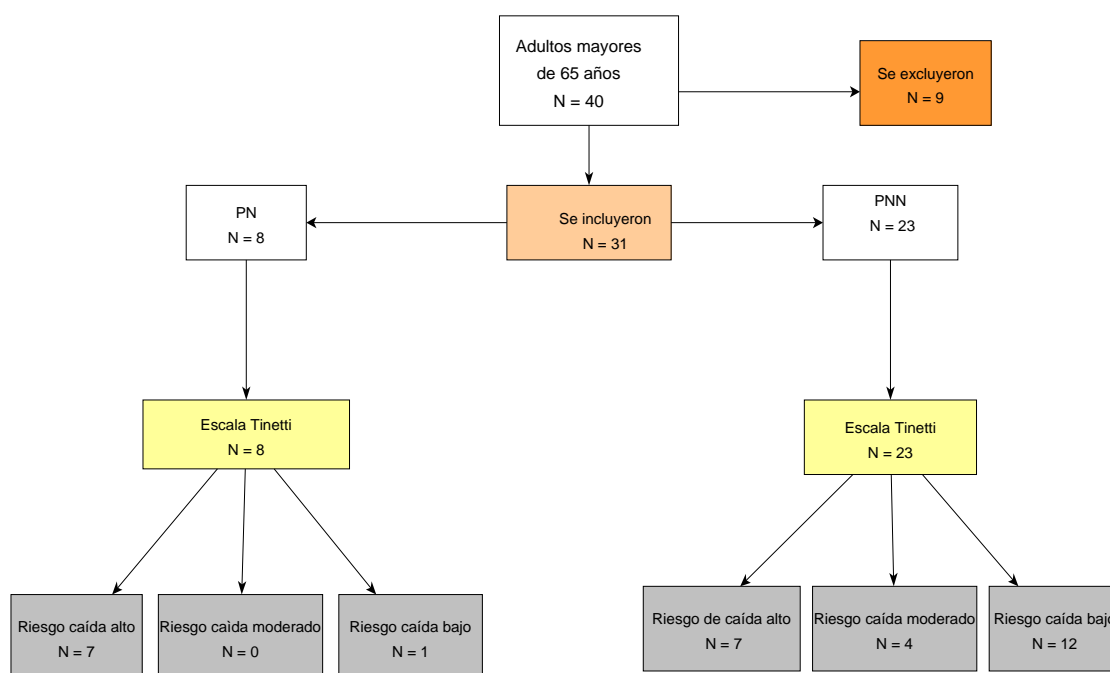
Instrumento(s)/Materiales:

Se utilizaron resultados obtenidos de la aplicación de la escala *Tinetti*. Se analizaron como variable cantidad de caídas en el período estudiado. También se tomaron de las historias clínicas variables clínico-médicas.(1, 7)

Método:

El estudio se llevó a cabo con adultos mayores de 65 años, a los cuales se les aplicó el *test Tinetti* para clasificar el equilibrio estático y dinámico en tres categorías: normal, adaptado o regular y anormal. Este test consta de 16 ítems cuyo valor máximo es de 28 puntos, la puntuación determina riesgo < 19 es igual a riesgo alto de caídas; entre 19 y 25 determina riesgo moderado de caídas; > 25 equivale a riesgo leve y 28 puntos significa equilibrio y marcha íntegros, sin riesgo de caer.

Fueron relacionados los datos obtenidos teniendo en cuenta el diagnóstico de los pacientes, para ello fueron clasificadas las patologías según el tipo: en patologías neurológicas (PN) y patologías no neurológicas (PNN) con la cantidad de caídas producidas durante 5 meses del año 2015, score obtenido de la medición del riesgo caídas a través del *test Tinetti*.



Tratamiento estadístico de los datos:

Los datos serán volcados al Microsoft Excel, con el que se realizarán tablas y gráficos..

RESULTADOS

Se realizó el *test Tinetti* a 31 pacientes adultos mayores residentes en el geriátrico Santa Ana de la localidad San Martín, de los cuales 9 fueron excluidos por no presentar las condiciones físicas necesarias para ser evaluados con dicho test.

Fueron clasificados 14 pacientes con riesgo de caída alto, de los cuales 7 presentaban PN, los que fueron agrupados en el (grupo 1) y 7 presentaban PNN agrupados en el (grupo 2), para un total de 16 caídas reportadas en ambos grupos, de las cuales el 81,25% se produjeron en el grupo 1.

Fueron evaluados con riesgo de caída moderado 4 pacientes, todos pertenecientes al grupo 2, en este grupo no fueron reportadas caídas durante el periodo que se llevó a cabo el estudio.

Dentro del riesgo de caída bajo fueron evaluados 13 pacientes, de los cuales 1 pertenecía al grupo 1 y 12 pertenecían al grupo 2, el total de caídas en ambos grupos fueron 3 y un 66% de ellas fueron reportadas en el grupo 1.

Score	Riesgo Caída	Cantidad de caídas	Pacientes con patología Neurológica	Pacientes con patología no Neurológicas
		Nro.	Pacientes/Caídas	Pacientes/Caídas
≤ 18	ALTO	16	7/13 caídas	7/3 caídas
19-23	MODERADO	0	0/0 caída	4/0 caída
≥24	BAJO	3	1/2 caídas	12/1 caída

Tabla 1. Prevalencia de las caídas, en relación con el riesgo de caída arrojado por el *test tinetti* y el tipo de patología presente.

	Total de caidas en el periodo evaluado
Media	1,25
Minimo	1
Maximo	3
Desv.Estandar	0,577350269

Tabla 2. Indica la media, mínimo, máximo y el desvío estándar del total de las caídas en el período estudiado

Al Correlacionar el riesgo caída con el porciento real de caídas producidas, como se muestra en la tabla 3, observamos que un 41,95% de las caídas se produjeron en pacientes con patologías neurológicas con riesgo de caída alto, ocurriendo el mayor número de ellas en pacientes con accidente cerebral encefálico, seguido por la enfermedad de Parkinson y la demencia; un 9,67 % fueron reportadas en pacientes con patologías no neurológicas representadas en este caso por la patología psiquiátrica y la artrosis y en tercer lugar con un 6,45% fueron reportadas las caídas sufridas en pacientes con patología neurológica y clasificados con riesgo bajo, en este caso totalmente representado por la enfermedad de Parkinson.

Riesgo Caída	% caídas pacientes neurologicos	%caídas pacientes no neurologicos
ALTO	41,95%	9,67%
MODERADO	0%	0%
BAJO	6,45%	3,22%

Tabla 3. Correlación riesgo caída según *test tinetti* y porciento real de caídas producidas en los 5 meses estudiados

Podemos generalizar planteando que de los 31 pacientes evaluados, 14 presentaron un riesgo alto de caída, de los cuales sufrieron caídas 10, siendo reportado en 5 de ellos más de un episodio de caída.

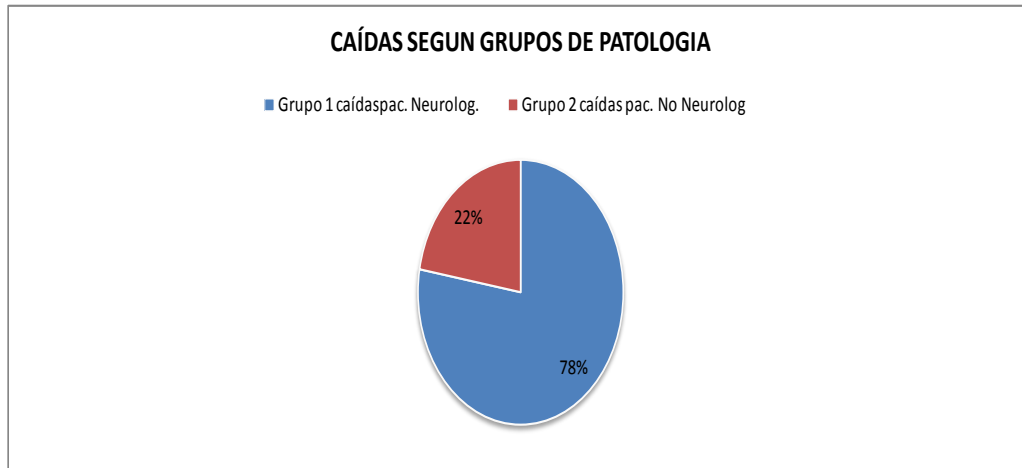


Gráfico 1. Porcentaje de caídas producidas teniendo en cuenta los dos grupos en que fueron agrupadas las patologías.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

De acuerdo con lo propuesto, según la escala *Tinetti*, el riesgo de caídas en la población general depende de los puntajes de marcha y equilibrio; en este trabajo esto fue posible de ser explicado ya que un 71,42% de las caídas producidas en el periodo estudiado se registraron en adultos mayores que presentaron un riesgo caída alto.(1)

Merece la pena destacar que existen características diferenciales entre los pacientes con caídas de etiología neurológica con respecto a los del segundo grupo de etiología no neurológica. Según los resultados obtenidos en diferentes investigaciones que han tratado este tema los primeros presentan mayor número de caídas por pacientes así como peor situación funcional y mental. En nuestro estudio el 78% de los pacientes del grupo 1 presentó caídas y las patologías neurológicas que estuvieron mayormente representadas fueron el accidente cerebral encefálico, la enfermedad de Parkinson y la demencia.(6)

Dentro de la población evaluada hay pacientes con diferentes grados de deterioro cognitivo, hecho que también se ha puesto en evidencia en diversos estudios los que han sugerido que la dificultad para realizar tareas cognitivas aunque sean leves, así como la disfunción ejecutiva ponen en peligro la capacidad de planificar y organizar los pasos de una tarea de movilidad lo cual es uno de los factores que conllevan al aumento del riesgo de caídas en pacientes de edad avanzada, esto también estuvo representado en nuestro trabajo.(17, 18)

Varios estudios han demostrado que la cognición, especialmente la atención, está asociada con las caídas de los adultos mayores. Los ancianos con demencia a menudo

han sido excluidos de estas investigaciones; sin embargo existen estudios que han reportado que estas personas pueden beneficiarse con la rehabilitación de las caídas.(11, 12)

La fragilidad es un concepto mencionado por varios autores en relación con el envejecimiento, hay investigaciones que demuestran que existe una asociación fuerte y creciente entre síntomas depresivos, trastornos de personalidad y fragilidad. En nuestro estudio esto fue constatado ya que los pacientes con riesgo de caída alto que pertenecían al grupo 2 con patología no neurológica estuvieron representados fundamentalmente por la patología psiquiátrica.(19)

Una de las variables clínicas valorados fue la edad ya que es uno de los factores que más inciden en las caídas, siendo los mayores de 85 los más vulnerables según los estudios realizados, sin embargo en nuestro trabajo no tuvo relación con los pacientes que presentaron caídas, ni con el alto riesgo de caída, lo que pensamos esta seguramente asociado a que el promedio de edad en los adultos mayores estudiados fue de 74 años la cual corresponde a la edad intermedia dentro de esta población.(9)

En conclusión, podemos plantear que la identificación de los factores de riesgo entre la población adulta mayor con caídas a repetición y el conocimiento de la frecuencia con que estas ocurren, resulta fundamental para establecer estrategias de prevención más específicas y eficaces que permitan minimizar las consecuencias físicas, psicológicas y sociales que se derivan de ellas, lo cual contribuye a la disminución de la tasa de mortalidad y morbilidad de esta población y representa una importante reducción de gastos para el sistema de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Hamlet Suarez MD, Arocena M. Las alteraciones del equilibrio en el adulto mayor. Rev Med Clin Condes. 2009;20(4):401-7.
2. Huang HC, Lin WC, Lin JD. Development of a fall-risk checklist using the Delphi technique. J Clin Nurs. 2008;17(17):2275-83.
3. Estrella Castillo DF, Rubio Zapata HA, Escobedo PS, Aguilar Alonzo P, Araujo Espino R. Incidencia de caídas en una muestra de adultos mayores de la Unidad Universitaria de Rehabilitación de Mérida Yucatán. Rev Mex Med Fis Rehab. 2011;23(1):8-12.
4. Landi F, Onder G, Cesari M, Barillaro C, Russo A, Bernabei R. Psychotropic Medications and Risk for Falls Among Journal of Gerontology. 2005;60(5):622-6.
5. Pasquetti P, Apicella L, Mangone G. Pathogenesis and treatment of falls in elderly. Clinical cases in mineral and bone metabolism : the official journal of the Italian Society of Osteoporosis, Mineral Metabolism, and Skeletal Diseases. 2014;11(3):222-5.
6. Lázaro-del Nogal M, Latorre-González B, González-Ramírez A, Ribera-Casado JM. Características de las caídas de causa neurológica en ancianos. Rev Neurol. 2008;46(9):513-6.
7. Cortes AR, Villarreal E, Martínez LG, a, Vargas EM. Evaluación geriátrica integral del adulto mayor. Rev Med Chile. 2011;139:725-31.

8. Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodríguez A, Moreno-Tamayo K, Téllez-Rojo M. Prevalencia de dependencia funcional y su asociación con caídas en una muestrade adultos mayores pobres en México. *Salud pública de méxico*. 2012;53(1).
9. Estrella-Castillo DF, Euán-Paz A, Pinto-Loría ML, Sánchez-Escobedo PA, Rubio-Zapata HA. Alteraciones del equilibrio como predictoras de caídas en una muestra de adultos mayores de Mérida Yucatán, México. *Rehabilitación*. 2011;45(4):320-6.
10. Curcio CL, Corriveau H, Beaulieu M. Sentido y proceso del temor a caer en ancianos. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2011;16(2):32-51.
11. Luk J, Chan TY, Chan DK. Falls prevention in the elderly: translating evidence into practice. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi / Hong Kong Academy of Medicine*. 2015;21(2):165-71.
12. Schoene D, Valenzuela T, R Lord S, D de Bruin E. The effect of interactive cognitive-motor training in reducing fall risk in older people: a systematic review. *Choene et al BMC Geriatrics*. 2014;14.
13. Homann B, Plaschg A, Grundner M, Haubenhofner A, Griedl T, Ivanic G, et al. The impact of neurological disorders on the risk for falls in the community dwelling elderly: a case-controlled study. *BMJ open*. 2013;3(11):e003367.
14. Lindholm E, Hagell P, Hansson O, Nilsson MH. Factors associated with fear of falling in people with Parkinson's disease. *Lindholm et al BMC Neurology*. 2014;14(19).
15. Al-Aama T. Falls in the elderly. *Le Médecin de famille canadien*. 2011;57.
16. Ishigaki EY, Ramos LG, Carvalho ES, Lunardi AC. Effectiveness of muscle strengthening and description of protocols for preventing falls in the elderly: a systematic review. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2014;18(2):111-8.
17. 1 RBCM, 1 GECL, 1 PGdM, 1 DLC, 2 JCFC, Teixeira-Salmela LF. <Medo de cair e sua relação com a medida da independência.pdf>. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2013;18(7):2017-2027.
18. Fischer BL, Gleason CE, Gangnon RE, Janczewski J, Shea T, Mahoney JE. Declining cognition and falls: role of risky performance of everyday mobility activities. *Physical therapy*. 2014;94(3):355-62.
19. Fhon JR, Rosset I, Freitas CP, Silva AO, Santos JL, Rodrigues RA. Prevalence of falls among frail elderly adults. *Revista de saude publica*. 2013;47(2):266-73.
20. Evaluacion geriátrica integral del adulto mayor (2011) - copia.pdf>. *Rev Med Chile*. 2011.