

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN GERIATRÍA



CORRELACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y NUTRICIONAL EN ANCIANOS
CON FRACTURA DE CADERA EN UN HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD

ARLET PATRICIA CAÑÓN

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO GERIATRA

ESPECIALIZACIÓN EN GERIATRÍA

BOGOTÁ, DC

MARZO, 2016

NOTA DE ADVERTENCIA

"La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por que no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia".

Artículo 23 de la Resolución No13 de julio de 1946.

CORRELACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y NUTRICIONAL EN ANCIANOS CON FRACTURA DE CADERA EN UN HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD

TUTOR:

DIEGO ANDRES CHAVARRO CARVAJAL

Médico internista y geriatra

Jurado 1

RODRIGO ALBERTO HEREDIA

Médico Geriatra

Jurado 2

CARLOS ALBERTO CANO GUTIERREZ

Médico Geriatra

AUTOR:

ARLET PATRICIA CAÑÓN

**CORRELACIÓN DEL ESTADO FUNCIONAL Y NUTRICIONAL EN ANCIANOS
CON FRACTURA DE CADERA EN UN HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD**

ARLET PATRICIA CAÑÓN

MERY BERMUDEZ

Decana Académica de la facultad de Medicina

JUAN GUILLERMO CATAÑO

Directo de Postgrados de la facultad de Medicina

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	6
MARCO TEÓRICO.....	8
MATERIALES Y MÉTODOS	11
Objetivos	11
Hipótesis	11
Diseño del estudio:.....	11
Muestra	11
Análisis	11
Criterios de inclusión:.....	11
Criterios de exclusión:	12
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.....	14
CONCLUSIONES.....	15
BIBLIOGRAFÍA.....	16

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la población de más de 65 años aumentará significativamente en los próximos años en América Latina, lo cual representa un reto en salud pública. Al aumentar la población general, hay una mayor prevalencia de las enfermedades crónicas, así como un incremento en las fracturas de cadera [1], que son un problema de salud recurrente en el anciano. En España se producen más de 30.000 fracturas de cadera al año [2]; en Estados Unidos ocurren aproximadamente 250.000 al año, y con la expectativa de vida se espera el doble dentro de 40 años [1]. En Colombia, la incidencia de fracturas de cadera se desconoce, pero la Fundación Internacional de Osteoporosis estima que ocurren entre 8000 y 10.000 por año.

La importancia de las fracturas de cadera viene dada no solo por su elevada frecuencia, sino por la mortalidad asociada (reducción de un 25 % de la esperanza de vida), su morbilidad (presentan 4,2 veces más inmovilidad y 2,6 veces más dependencia funcional que los ancianos sin fractura de cadera) y su alto costo económico y social [3].

La predisposición de padecer una fractura de cadera se relaciona con factores muy diversos, como edad avanzada, sexo femenino, fracturas previas, enfermedades sistémicas, polifarmacia, estilo de vida, discapacidad funcional y malnutrición [4]. La presencia de desnutrición o riesgo nutricional en el momento de la fractura es un factor que se relaciona, además, con un aumento de la duración de la estancia hospitalaria tras la intervención, así como un aumento del riesgo de complicaciones, morbilidad y mortalidad [5].

Numerosos estudios indican una elevada prevalencia de desnutrición en pacientes ingresados con fractura de cadera, si bien las cifras varían ampliamente en función de los diferentes marcadores nutricionales y valores de referencia utilizados para establecer los distintos tipos y grados de desnutrición [5]. La mayoría de los estudios en ancianos con fractura de cadera contemplan indicadores antropométricos y bioquímicos [6,7] y son escasos los que valoran escalas de tamizaje de amplio uso en la geriatría, como es el Mini Nutritional Assessment (MNA) [8,9].

La edad no es una enfermedad, pero sí es un factor de riesgo independiente para morbilidad, mortalidad y resultado perioperatorio. Dados los cambios fisiológicos y la respuesta a fármacos, la función basal de varios órganos puede relativamente no estar afectada; sin embargo, la reserva funcional y la capacidad de compensar el estrés fisiológico se reducen [10]. Una inadecuada intervención nutricional o una pobre rehabilitación posterior a la fractura afectan de forma negativa el desenlace [11].

La relación entre el riesgo, las intervenciones y las estrategias de prevención de caídas, osteoporosis y fractura de cadera representa un desafío clínico, a pesar de

mejores estrategias para su identificación. Por tal motivo, recurrimos a la valoración geriátrica integral, como una herramienta primordial en la atención al anciano, con objeto de desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas, en busca de mejorar la calidad de vida y de disminuir los riesgos de mortalidad y los costos en la prestación de servicios de salud. Son escasos los estudios que han investigado la asociación entre la funcionalidad y el estado nutricional previo al evento de fractura, situación que motivó el presente estudio.

MARCO TEÓRICO

La fractura de cadera es una entidad que ha venido en aumento en los últimos años debido al crecimiento de la expectativa de vida de la población a nivel mundial. Generalmente se presenta en mayores de 65 años y se encuentra relacionada con traumas de bajo impacto, masa ósea disminuida, osteoporosis u otras enfermedades, esto asociado al aumento del riesgo de caídas en esta población(1). Su aparición se considera un grave problema sanitario ya que continúa en aumento y representa grandes costos para el sistema de salud, así como gran impacto funcional en el paciente(2). Se ha estimado un costo anual de 30 billones de euros en la unión europea y 20 billones de dólares en EU en el año 2002(1).

Además de los altos costos, la fractura de cadera es una entidad que lleva a un aumento en las complicaciones y de la mortalidad. Al año de presentar la fractura, del 20 al 24% de los pacientes estarán muertos, el 15% requieran ayuda para caminar y el 33% tendrán una dependencia severa para la realización de las actividades básicas de la vida diaria(1). Se calcula que la mortalidad aumenta con la edad, de 2 a 3 veces después de los 80 años cuando se compara con una población de la misma edad, pero sin fractura de cadera(2). Dentro de las principales complicaciones se encuentra la disminución de la capacidad para la movilidad, el requerimiento de cuidado por parte de terceros, la necesidad de institucionalización y disminución de la calidad de vida(3).

Los pacientes geriátricos que presentan una fractura de cadera generalmente tienen un gran número de comorbilidades, alteraciones cognitivas y problemas sociales que los predisponen a mayor riesgo de complicaciones peri y postoperatorias, discapacidad y muerte. Es por esto, que para el manejo de los pacientes con fractura de cadera se ha propuesto el desarrollo de grupos interdisciplinarios, los cuales han demostrado disminución en el riesgo de complicaciones(1). Existen dos modelos multidisciplinarios aplicados, en los cuales el geriatra tiene un papel importante. Uno de estos es el modelo de consultoría, en el cual el paciente entra a la institución a cargo del servicio de ortopedia y se solicita valoración por el grupo de geriatría. La atención temprana por el grupo de geriatría ha mostrado mejores resultados, ya que da la posibilidad de hacer un seguimiento desde el ingreso del paciente, en el periodo preoperatorio, la etapa postoperatoria, e intervenir en la prevención y el manejo de las complicaciones, así como en la rehabilitación y la definición del plan de alta. Este es el modelo de atención usado actualmente en el 85% de las unidades de geriatría del Reino Unido y se ha extendido por Europa y otros continentes(4). El otro modelo de atención lo constituye las unidades de ortogeriatría en las cuales el paciente ingresa a cargo de un grupo interdisciplinario constituido por los grupos de geriatría y ortopedia con la intervención de los equipos

de nutrición, rehabilitación, psicología o trabajo social dependiendo del caso. Este modelo brinda un alto nivel de calidad asistencial, pues ha demostrado reducción de las complicaciones, mayor tasa de intervenciones quirúrgicas exitosas, así como menor tiempo de espera para llevar al paciente a la intervención, disminución de la estancia hospitalaria, reducción de la mortalidad, mejoría de la funcionalidad al alta y a largo plazo(5).

En el año 2003(6), se realizó en Nueva Zelanda la primera guía de práctica clínica en la cual se menciona que “los hospitales que tratan pacientes mayores de 65 años con fractura de cadera deben ofrecer programas que incluyan valoración multidisciplinaria precoz por un equipo de geriatría”. Posteriormente la British Orthopaedic Association(7), con la colaboración de la British Geriatrics Society desarrolla un documento donde se especifican los cuidados necesarios durante el periodo de atención de la fractura de cadera, haciendo hincapié en la prevención secundaria de la osteoporosis. En el 2007 la guía de buena práctica clínica del Anciano Afecto de Fractura de Cadera, elaborada por la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología y la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, evalúa todos los aspectos relacionados con la fractura de cadera y realizan recomendaciones según el nivel de evidencia existente. De ahí en adelante múltiples publicaciones a nivel mundial se han realizado sobre los beneficios del manejo interdisciplinario de los pacientes ancianos que presentan fractura de cadera(3).

En estudios recientes, se han comparado los resultados del manejo por ortopedia con consulta a geriatría versus el manejo en unidades de ortogeriatría, encontrando en el segundo grupo una disminución en la estancia hospitalaria del 33%, realización de cirugías de forma más temprana, pero no se encontró diferencia en los dos grupos en cuanto a los desenlaces clínicos o los funcionales(2). Otro punto importante a evaluar en este la costó efectividad de las unidades de ortogeriatría comparada con el manejo convencional. En un estudio publicado en el 2013, se recogieron datos sobre los resultados clínicos y los costos sanitarios de dos grupos, uno con manejo únicamente por ortopedia comparado con una manejo en unidades de ortogeriatría, con el fin de calcular la proporción absoluta de costos y los años de vida ajustados por discapacidad, en el cual se encontró que los pacientes manejados por la unidad de ortogeriatría utilizan un 23% menos de los recursos por cada paciente (\$ 14.919 versus \$ 19.363) y se presenta menor mortalidad a un año (14,8 % vs. 17,3 %)(8).

En Colombia, según el reporte de la Fundación Internacional de Osteoporosis del 2012, se presentan entre 8000 a 10000 fracturas por fragilidad al año, de las cuales el 90% reciben tratamiento quirúrgico, y se estima que para el 2020 serán más 11500 fracturas por fragilidad al año. En un estudio realizado en 1999 en personas mayores de 50 años se evidenció una incidencia de fracturas de cadera de 234,9 por cada 100.000 hombres y de 116,5 por cada 100.000 mujeres. Se calculó un costo hospitalario directo de la fractura de cadera en 6457 dólares, con una estancia hospitalaria aproximada de 10 días(9).

A pesar de la gran incidencia de la fractura de cadera en la población anciana en nuestro país se evidencia un desconocimiento sobre el manejo interdisciplinario que requieren estos pacientes. Un estudio publicado en 2005 por la Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología, en el cual se evaluaron los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario del Valle entre noviembre 2003 y junio 2004 con fractura de cadera se encontró un promedio de edad de 75 años, una estancia hospitalaria de 17.5 días y una mortalidad hospitalaria del 11%, sin consideración del manejo multidisciplinario en este estudio(10). Otra publicación del 2011 realizada por la Universidad de Antioquia en la cual analizaron 106 pacientes con edad promedio de 79 años y fractura de cadera que ingresaron a Hospital Universitario San Vicente Fundación en Medellín, se encontró que el 86% de la muestra tenía dos o más enfermedades crónicas y registraron la presencia de complicaciones postoperatorias tempranas asociadas a la fractura en un 37%. Se realizó seguimiento a los seis meses encontrando que solo el 31% había recuperado el patrón de marcha previo a la fractura por lo cual concluyeron que existe la necesidad de diseñar nuevos protocolos de manejo para mejorar los resultados funcionales, sin embargo, no se plantea el manejo conjunto con geriatría en este artículo(11).

Finalmente, en el año 2016, se publicó un estudio realizado Bogotá, en el Hospital Infantil Universitario de San José, en el que se quiso evaluar la mortalidad de los pacientes con fractura de cadera después de establecer un programa de ortogeriatría. Se evaluaron 298 pacientes, teniendo como desenlace primario la mortalidad a un año. Encontraron aumento del 80 al 89% en la supervivencia anual. Se considera que este es el primer estudio en Latino América que muestra disminución de la mortalidad después de implementar una unidad de ortogeriatría, lo que está en relación con la literatura mundial(12). Sin embargo, al evaluar este estudio se evidencia que el manejo postoperatorio de los pacientes no fue realizado por geriatría sino por el servicio de medicina interna y solo después del egreso hospitalario los pacientes recibían valoración por geriatría.

Lo anterior pone en evidencia el déficit de conocimiento que existe en nuestro país sobre el trabajo interdisciplinario y las unidades de ortogeriatría comparándolo con la evidencia que hay a nivel mundial. Existen además limitantes para implementación de estos programas ya que se cree, erróneamente, que son más costosos. Adicionalmente es evidente el déficit de geriatras en el país. En un estudio realizado en el año 2013 se encontró que para ese momento Colombia solo contaba con 51 especialistas en geriatría todo el país(13).

MATERIALES Y MÉTODOS

Objetivos

Determinar, mediante el índice de Barthel [12], la funcionalidad previa del individuo que sufre una caída y, consecuentemente, una fractura de cadera. Asimismo, y mediante el MNA [13], valorar el estado nutricional en el momento de su ingreso y la correlación entre ambos parámetros como factores de riesgo.

Hipótesis

El grado de funcionalidad y el estado nutricional de los pacientes ancianos son factores de riesgo directamente asociados a caídas y fractura de cadera

Diseño del estudio:

Estudio observacional, analítico prospectivo.

Muestra

Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera mayores de 65 años de edad que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital Universitario San Ignacio, entre enero y diciembre de 2013. El protocolo se sometió para su revisión y autorización al Comité de Investigación y Ética del propio hospital. Para este tipo de estudio se determinó una muestra no probabilística, ya que se incluyeron todos los pacientes mayores de 65 años que acudieron por fractura de cadera en el lapso comprendido durante el estudio.

Análisis

Se utilizó estadística descriptiva con frecuencias absolutas y relativas, así como gráficos de barras y análisis inferencial para establecer la asociación de las variables en estudio, mediante tablas de contingencia para pruebas de asociación. De la misma manera, se dividió el grupo de pacientes dependiendo de las variables estudiadas para estimación de riesgo con odd ratio (OR) y así evaluar la asociación entre el estado nutricional y la funcionalidad de los pacientes. Se creó una base de datos para tabular la información, que se procesó con el paquete Excel®.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de sexo masculino o femenino que ingresaran al servicio de urgencias con fractura de cadera con una edad de 65 años o mayor.

- Que el paciente aceptara su ingreso en sala para posteriormente llevarlo a intervención quirúrgica.
- Consentimiento informado No fue requerido, por no haber intervención, dado que la evaluación se realizó como parte de la historia clínica geriátrica del hospital.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con fractura de cadera de menos de 65 años de edad. Negativa a ser internado en el servicio de ortopedia para ser intervenido quirúrgicamente.
- Pacientes con fracturas patológicas (metástasis).

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 44 personas que cumplieron los criterios de inclusión. La edad promedio fue de 81,8 DE \pm 8. El 59 % eran mujeres. El nivel educativo más frecuente fue la primaria, con un 61,4 %; seguido de secundaria, con un 22,7 %. La mayoría de los pacientes procedía de su domicilio y viven acompañados (84 %). La media de comorbilidades en los pacientes fue de 2,80 DE \pm 1 y la media de los síndromes geriátricos fue

de 2,0 DE \pm 1 (entendidos estos como “un conjunto de cuadros originados por la conjunción de una serie de enfermedades que alcanzan una enorme prevalencia en el anciano y que son frecuentemente origen de incapacidad funcional o social, inmovilidad, incontinencia, deterioro cognoscitivo y caídas”). La media de fármacos al ingreso de los pacientes fue de 4 DE \pm 3 (tabla 1).

Del total de 44 pacientes a los que una vez se aplicó la Escala de Barthel, considerando el estado funcional habitual y la semana previa al evento traumático que ocasionó la fractura, se encontró que 13 pacientes (29,5 %) eran independientes, 7 (15,9 %) cursaban con dependencia leve, 10 (22,7 %) cursaban con dependencia moderada, 13 (29,5 %) tuvieron una dependencia moderada y un paciente tenía dependencia total (tabla 2).

En cuanto a la evaluación nutricional utilizando la escala MNA, se encontró que, del total de los pacientes estudiados, 14 (31,8 %) tuvieron un estado nutricional satisfactorio, 24 (54,5 %) presentaron riesgo de malnutrición y solo 6 (13,6 %) se encontraron con desnutrición (tabla 3).

Al realizar la asociación directa entre el estado nutricional e independencia funcional, se encontró que, a mejor estado nutricional, mayor independencia (tabla 4).

Teniendo en cuenta la asociación directa entre estado nutricional y funcional, se estimó el riesgo tomando como variable independiente el estado nutricional. Se encontró que el riesgo de tener algún grado de dependencia funcional en el ingreso en pacientes con fractura de cadera, si no se está adecuadamente nutrido, es 6,67 veces más (OR: 6,67; IC95 %: 1,60-27,83; $p < 0,000$), que si los pacientes tuvieran un adecuado estado nutricional (tabla 5).

DISCUSIÓN

En este estudio encontramos que los pacientes ancianos admitidos con fractura de cadera tienen una alta tasa de desnutrición o riesgo nutricional. La mayoría presenta una afectación funcional, dada por una alteración en el puntaje del índice de Barthel [12]. Además, tienen un alto índice de comorbilidad y polifarmacia.

Estudios previos han revelado tasas similares de desnutrición y riesgo nutricional en pacientes que ingresan por fractura de cadera, con el 32,5 % y el 56 %, respectivamente [14,15]. Hace poco, Hoekstra y cols. [16] reportaron solamente un 1,5 % de desnutrición y un 28 % de riesgo de desnutrición en pacientes que ingresan por fractura de cadera. Sin embargo, muchos pacientes fueron excluidos, como aquellos con demencia severa o marcapasos. La edad media de los pacientes fue considerablemente menor a la de nuestro estudio.

La asociación entre un pobre estado nutricional y un bajo estado funcional ha sido bien establecida en el pasado; pero existen pocas descripciones en pacientes que ingresan por fractura de cadera. En el estudio de Guigoz y cols. [8], de más de 10.000 ancianos, se encontró una alta prevalencia de desnutrición medida con el MNA, en 1-5 % de ancianos que viven en comunidad, y del 37 % en ancianos institucionalizados.

Zekry y cols. [17] describieron una cohorte de pacientes con demencia provenientes de los servicios de rehabilitación y geriatría hospitalaria y encontraron que, a menor estado funcional, mayor presencia de problemas nutricionales. En nuestra población se confirmó la asociación directa y de riesgo entre un bajo estado nutricional y un peor estado funcional, una mayor comorbilidad y edad, por lo que en nuestra institución es importante implementar las medidas necesarias de intervención, y así mejorar los desenlaces, al conocer de antemano la morbimortalidad y el gasto en salud que genera una atención inadecuada en los pacientes ancianos con fractura de cadera.

CONCLUSIONES

Los pacientes que ingresaron al hospital por fractura de cadera secundaria a caídas se observaron en un estado de funcionalidad previo normal o con deterioro leve, de acuerdo con la Escala de Barthel. Así mismo, se detectó un déficit nutricional de leve a moderado, según el MNA.

Aquellos pacientes con un mejor estado nutricional presentan también un mejor estado de funcionalidad. El deterioro en estos parámetros puede constituir un factor de riesgo para caídas o fracturas en adultos mayores.

Sobre la base de los resultados encontrados, se considera que el tamizaje del estado nutricional y del estado funcional en la atención primaria de salud nos permitiría implementar medidas preventivas y oportunas para disminuir la prevalencia de caídas y fracturas en este grupo de población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jackman JM, Watson JT. Hip fractures in older men. *Clinics in geriatric medicine*. 2010;26(2):311-29. doi: 10.1016/j.cger.2010.02.001.
2. González Montalvo JI, Alarcón Alarcón T, Pallardo Rodil B, Gotor Pérez P, Mauleon Álvarez de Linera JL, Gil Garay E. [Acute orthogeriatric care (I). Healthcare issues]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2008;43(4):239-51. e-pub ahead of print 2008/08/07.
3. Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Has mortality after a hip fracture increased? *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(11):1720-26. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01420.x.
4. González GR LF. Functional and nutritional status correlation in elderly patients with hip fracture. *Medwave*. 2012;12(5):e5425 doi.
5. Pérez Durillo FT, Ruiz López MD, Bouzas PR, Martín-Lagos A. Estado nutricional en ancianos con fractura de cadera. *Nutr Hosp* [internet]. 2010;25(4):676-81. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112010000400022&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
6. Bell JJ, Bauer JD, Capra S, Pulle RC. Quick and easy is not without cost: implications of poorly performing nutrition screening tools in hip fracture. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(2):237-43. doi: 10.1111/jgs.12648.
7. Bell JJ, Bauer JD, Capra S, Pulle RC. Concurrent and predictive evaluation of malnutrition diagnostic measures in hip fracture inpatients: a diagnostic accuracy study. *Eur J Clin Nutr*. 2014;68:358-62. doi: 10.1038/ejcn.2013.276.
8. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition: The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med*. 2002;18(4):737-57.
9. Bell JJ, Bauer JD, Capra S. The malnutrition screening tool versus objective measures to detect malnutrition in hip fracture. *J Human Nutr Diet*. 2013;26(6):519-26. doi: 10.1111/jhn.12040.
10. Auron-Gómez M, Michota F. Medical management of hip fracture. *Clin Geriatr Med*. 2008;24(4):701-19. doi: 10.1016/j.cger.2008.07.002.
11. Benetos IS, Babis GC, Zoubos AB, Benetou V, Soucacos PN. Factors affecting the risk of hip fractures. *Injury*. 2007; 38(7):735-44. doi: 10.1016/j.injury.2007.01.001.
12. Mahoney FI BD. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J*. 1965;Feb(14):61-5.

13. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutr Rev.* 1996;54(1 Pt 2):S59-65.
14. Paillaud E, Bories PN, Le Parco JC, Campillo B. Nutritional status and energy expenditure in elderly patients with recent hip fracture during a 2-month follow-up. *Br J Nutr.* 2000;83(2):97-103.
15. Nematy M, Hickson M, Brynes AE, Ruxton CH, Frost GS. Vulnerable patients with a fractured neck of femur: nutritional status and support in hospital. *J Human Nutr Diet.* 2006;19(3):209-18. doi: 10.1111/j.1365-277X.2006.00692.x.
16. Hoekstra JC, Goosen JH, de Wolf GS, Verheyen CC. Effectiveness of multidisciplinary nutritional care on nutritional intake, nutritional status and quality of life in patients with hip fractures: a controlled prospective cohort study. *Clin Nutr.* 2011;30(4):455-61. doi: 10.1016/j.clnu.2011.01.011.
17. Zekry D, Herrmann FR, Grandjean R, Meynet MP, Michel JP, Gold G, et al. Demented versus non-demented very old inpatients: The same comorbidities but poorer functional and nutritional status. *Age Ageing.* 2008;37(1):83-9. doi: 10.1093/ageing/afm132.