



ORIGINAL

Factores asociados al estado nutricional de pacientes geriátricos institucionalizados y atendidos en su domicilio

Sara Unanue-Urquijo^a, Helena Badia-Capdevila^{a,*}, Sara Rodríguez-Requejo^a, Inma Sánchez-Pérez^b y Jordi Coderch-Lassaletta^b

^a Equipo de Atención Primaria la Bisbal d'Empordà, Serveis de Salut Integrats Baix Empordà, Girona, España

^b Unidad de Evaluación, Información e Investigación, Serveis de Salut Integrats Baix Empordà, Girona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 8 de enero de 2008

Aceptado el 12 de junio de 2008

Palabras clave:

Desnutrición

Anciano

Servicios de atención de salud a domicilio

Institucionalización

Evaluación nutricional

RESUMEN

Introducción: la malnutrición en la población geriátrica es una situación común, grave y frecuentemente no diagnosticada. Este trabajo pretende comparar el estado nutricional, medido según la prueba Mini Nutritional Assessment (MNA), de la población geriátrica institucionalizada en centros residenciales y la incluida en el Programa de Atención Domiciliaria (PATDOM) de dos equipos de atención primaria (EAP) urbanorurales, así como identificar los factores relacionados con el riesgo de malnutrición.

Material y métodos: estudio transversal de estimación de la prevalencia de malnutrición o riesgo según diferentes variables explicativas mediante un modelo logístico, analizando 102 pacientes institucionalizados y 170 incluidos en el PATDOM, mayores de 65 años.

Resultados: no se encuentran diferencias significativas entre pacientes institucionalizados e incluidos en el PATDOM respecto a edad, sexo y consumo de fármacos, pero sí respecto a la tipología y la prueba de Barthel. La patología crónica predomina en el paciente atendido en el domicilio (62,4%) y la demencia en el institucionalizado (39,2%). El 67,6% de los pacientes en PATDOM y el 93,1% de los pacientes institucionalizados presentan malnutrición o riesgo según MNA. Ajustando por edad y tipología, los pacientes en PATDOM están bien nutridos en una proporción 4,35 veces superior a los institucionalizados.

Conclusiones: el perfil de los pacientes con mayor riesgo de afectación del estado nutricional, o ya con malnutrición instaurada, y a los que debería prestarse medidas correctoras o preventivas de malnutrición, son los institucionalizados, mayores de 74 años y con demencia.

© 2008 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Factors related to nutritional status in geriatric patients receiving institutional and home care

ABSTRACT

Introduction: Malnourishment in the geriatric population is a common and serious situation that is often undiagnosed. This study aimed to compare nutritional status, measured by the Mini Nutritional Assessment (MNA), in the geriatric population institutionalized in residential centres and those included in the In-Home Assistance Program (IHAP) overseen by two urban-rural primary care teams, as well as to identify the factors related to the risk of malnourishment.

Material and methods: We performed a cross-sectional estimation study of the prevalence of malnourishment or risk of malnourishment according to different explanatory variables by means of a logistics model. A total of 102 institutionalized patients and 170 patients included in the IHAP aged more than 65 years old were analyzed.

Results: No significant differences were found between institutionalized patients and those included in the IHAP by age, sex or pharmaceutical consumption, but differences were found in typology and the Barthel test. Chronic disease predominated in patients assisted at home (62.4%) and dementia in those who were institutionalized (39.2%). According to the MNA, malnourishment or risk of malnourishment

Keywords:

Malnutrition

Elders

Home Care Services

Institutionalization

Nutrition Assessment

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hbadia@hospal.es (H. Badia-Capdevila).

was found in 67.6% of patients in the IHAP and in 93.1% of institutionalized patients. When adjustments were made for age and typology, correct nutritional status was 4.35 times more frequent in IHAP patients than in institutionalized patients.

Conclusions: The profile of patients at greater risk of compromised nutritional status or with established malnourishment includes those that are institutionalized, older than 74 years and/or with dementia. These patients should receive corrective or preventative measures for malnourishment.

© 2008 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La nutrición tiene un papel importante en la mejora de algunos cambios involutivos propios de la edad, en el posible retraso de algunas enfermedades crónicas asociadas al envejecimiento y en la mejora de la calidad de vida. Numerosos estudios ponen de manifiesto que la malnutrición en la población geriátrica es una situación común, grave y frecuentemente no diagnosticada¹.

El estado nutricional de los ancianos es poco conocido y la identificación de los factores de riesgo de malnutrición podría ayudar a prevenir la malnutrición y diagnosticarla precozmente antes de que los marcadores biológicos se vean alterados^{2,3}.

Un estudio reciente realizado a más de 3.000 ancianos en nuestro país muestra una prevalencia del 3,3% de malnutrición en los no institucionalizados y del 7,7% en los institucionalizados, utilizando como instrumento diagnóstico el Mini Nutritional Assessment (MNA)⁴.

Para valorar el estado nutricional de la población geriátrica se recomienda utilizar medidas antropométricas, parámetros bioquímicos^{5,6} y pruebas nutricionales. El MNA se ha considerado la prueba nutricional más apropiada⁷⁻¹⁰ con mayor sensibilidad, especificidad y válido para cualquier entorno del anciano; tiene valor pronóstico y valor predictivo de morbilidad; es útil para hacer recomendaciones dirigidas, reconocer los factores de riesgo y monitorizar el seguimiento del estado nutricional¹¹.

El objetivo principal del presente estudio es comparar el estado nutricional de la población geriátrica institucionalizada en un centro residencial y la incluida en el Programa de Atención Domiciliaria (PATDOM) de nuestra área. Como objetivo secundario se plantea detectar los factores que pudieran estar relacionados con el riesgo de malnutrición.

Material y métodos

Estudio transversal de estimación de la prevalencia de malnutrición o riesgo según diferentes variables explicativas.

El estudio se realizó en el ámbito de los equipos de atención primaria (EAP) urbanorurales de La Bisbal d'Empordà y Torroella de Montgrí, de 14.223 y 13.380 habitantes, con un índice de envejecimiento del 19,4 y el 18,1%, una residencia geriátrica cada uno con 64 y 60 individuos institucionalizados, y 181 y 94 pacientes incluidos en el PATDOM, respectivamente, en junio del 2002.

Los sujetos estudiados eran pacientes mayores de 65 años, institucionalizados o incluidos en el PATDOM, cuya tipología registrada, según la clasificación establecida para este programa en Cataluña¹², fuera patología crónica (personas afectadas de procesos crónicos, neurológicos, respiratorios, reumatológicos u otros), pacientes geriátricos (paciente de edad avanzada con trastorno funcional físico y psíquico, de pluripatología, de polifarmacia y de fragilidad social), demencias (pacientes con alteraciones cognitivas) y aislamiento social (pacientes no incluidos en las otras categorías, en estado de aislamiento social). Se excluyó a los pacientes paliativos, con patología neurológica

desmielinizante o neuromuscular y a los que recibían alimentación enteral mediante sonda nasogástrica.

A los candidatos a participar, o a sus familiares en caso de trastorno cognitivo, se les entregó un documento de información sobre el estudio, donde constaba la voluntad de la participación y se mencionaba la confidencialidad de los datos.

Se calculó la muestra necesaria en función del número de parámetros que se estimarían en el modelo multivariable. Para el modelo de efectos principales se precisarían 10 casos por 14 parámetros. Como, además, se consideró cuantificar la interacción binaria de mayor número de parámetros, la muestra final debía tener aproximadamente un tamaño de 260 casos. Finalmente, se incluyó a todos los pacientes que cumplieran las condiciones de selección definidas: 102 institucionalizados y 170 incluidos en el PATDOM.

Se consideró como variable dependiente la prueba MNA, cuyo resultado establece 3 categorías: buen estado nutricional (24-30), riesgo de malnutrición (17-23,5) y malnutrición (<17)¹³. A efectos descriptivos, se recogieron también otras variables de valoración nutricional como el pliegue tricipital y parámetros bioquímicos (albúmina, transferrina, linfocitos y hemoglobina).

Se consideraron posibles variables explicativas del estado nutricional: el grupo de estudio (PATDOM, institucionalizado), edad (65-74 años, 75-84 años, >84 años), sexo, EAP (Bisbal, Torroella), tipología (enfermedad crónica, geriátrica, demencia, aislamiento social), cuidador (familiar, otro) y grado de dependencia según la prueba de Barthel (total, severa, moderada, leve, independiente) y consumo de fármacos (≤ 3 y > 3 fármacos).

El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 12.0 para Windows, con un nivel de confianza del 95%. Se efectuó una descriptiva univariada (análisis de frecuencias) y biviariada, con análisis de homogeneidad de los dos grupos de pacientes respecto los factores; prueba de la t de comparación de medias para variables continuas distribuidas normalmente; prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para las no distribuidas normalmente; prueba exacta de Fisher para variables categóricas; tablas de contingencia de cada factor según MNA y cálculo de *odds ratio* (OR) crudas. Finalmente, se realizó una descriptiva multivariada, inicialmente mediante un modelo logístico multinomial. Como éste detectaba diferencias apenas apreciables entre los pacientes con riesgo de malnutrición y malnutridos, se agruparon estas dos categorías y se definió un nuevo modelo logístico de efectos principales:

$$\text{Ln odds} = \text{Ln}(p/(1 - p)) = \beta_0 + \beta_1 * \text{grupo} + \beta_2 * \text{edad} + \beta_3 * \text{sexo} + \beta_4 * \text{EAP} + \beta_5 * \text{tipologia} + \beta_6 * \text{cuidador} + \beta_7 * \text{Barthel}$$

siendo p la prevalencia de malnutrición o riesgo según MNA y β_i los coeficientes del modelo.

Resultados

El 62,5% de los pacientes estudiados pertenecían al PATDOM y el resto eran institucionalizados (37,5%). La edad media del total de los sujetos estudiados era de 84,2 años (desviación estándar = 7,0); la mayoría eran mujeres (73,5%) y un poco más de la mitad,

dependientes leves o autónomos según la prueba de Barthel (57%) y consumidores de más de 3 fármacos (55,9%). Ambos grupos se diferenciaban estadísticamente respecto al equipo de atención primaria, la prueba de Barthel y la tipología: la patología crónica predominaba en el paciente atendido en el domicilio (62,4%) y la demencia en el institucionalizado (39,2%).

Respecto al estado nutricional, presentaban malnutrición o riesgo, según la prueba MNA, el 67,6% de los pacientes incluidos en el PATDOM y el 93,1% de los institucionalizados; el 58,6% de los que tenían entre 65 y 74 años, el 75,2% de los que tenían entre 75 y 84 años y el 82,8% de los mayores de 84 años; el 69,7% de los pacientes con enfermedad crónica y el 96,7% de los que presentaban demencia (tabla 1).

El modelo logístico multivariable de efectos principales indica que el estado nutricional según MNA estaba relacionado con el grupo de estudio, la edad y la tipología. Ajustando por estos factores, se observa que los pacientes en PATDOM estaban bien nutridos (y sin riesgo de malnutrición) en una proporción 4,35 veces superior a los institucionalizados, y los que tenían entre 65 y 74 años lo estaban 3,25 veces más que los mayores de 84 años. En las personas con demencia, si bien la diferencia no fue estadísticamente significativa por el reducido número de datos, la estimación de buena nutrición fue un 71% inferior que la de referencia (tabla 2).

Discusión

En la interpretación y la comparación de los resultados es importante tener en cuenta que se han agrupado las categorías malnutrición (<17) y riesgo de malnutrición (17-23,5). Es destacable que la categoría restante, correspondiente al estado de buena nutrición, apenas alcanza la cuarta parte de la población evaluada en este estudio. Teniendo en cuenta esa premisa, una puntuación inferior a 24 en la prueba MNA se asociaría con la institucionalización y la edad avanzada, independientemente, y posiblemente con la demencia. El grado de dependencia, medido con la prueba de Barthel, no tendría un efecto independiente en el MNA.

Existen pocos estudios realizados en nuestro ámbito que estudien la prevalencia de malnutrición en pacientes mayores institucionalizados o en PATDOM. García Peris¹⁴ destaca que la prevalencia de desnutrición en la población anciana que vive en su domicilio varía entre el 3 y el 5%; sin embargo, en los pacientes institucionalizados puede alcanzar cifras por encima del 60%.

Nuestros resultados se acercan a los obtenidos por Ricart et al¹⁵ en su valoración del estado nutricional de pacientes incluidos en un PATDOM; la prevalencia de desnutrición fue del 20% en su estudio y en el nuestro fue del 14,7%. Ricart et al¹⁵ detectaron una relación estadísticamente significativa de la capacidad funcional para realizar las actividades básicas de la vida diaria con el grado de malnutrición, y la prevalencia de desnutrición era mayor cuanto mayor era la dependencia.

Cabe ser muy prudente en la interpretación de la relación observada de la malnutrición con la institucionalización. El diseño transversal de este estudio no permite determinar si el incremento del riesgo de malnutrición se produce como consecuencia de la institucionalización o bien si, al contrario, la probabilidad de institucionalización es mayor en las personas ancianas con peor estado nutricional o mayor riesgo de malnutrición. Como hipótesis, nos inclinamos por esta segunda opción, aunque para demostrarlo debería efectuarse un segundo estudio y asimismo realizar estudios multicéntricos que permitan valorar la magnitud, la morbilidad y la mortalidad de la desnutrición en nuestro medio.

En el caso de la demencia, aunque la OR ajustada es muy elevada, su intervalo de confianza es muy amplio debido

Tabla 1

Descriptiva, univariada y estratificada por grupo

Variables	Total, %	Grupo PATDOM	Institución	p
Generales				
Grupo de estudio				–
PATDOM	62,5	100	0	
Institucionalizado	37,5	0	100	
Edad (años)				0,511
65–74	10,7	11,8	8,8	
75–84	40,1	37,6	44,1	
>84	49,3	50,6	47,1	
Sexo				0,320
Mujer	73,5	71,2	77,5	
Varón	26,5	28,8	22,5	
EAP				0,007
La Bisbal d'Empordà	62,5	68,8	52,0	
Torroella	37,5	31,2	48,0	
Valoración geriátrica				
Tipología				<0,001
Crónica	53,3	62,4	38,2	
Geriátrica	14,0	14,7	12,7	
Demencia	22,1	11,8	39,2	
Aislamiento social	10,7	11,2	9,8	
Cuidador				<0,001
Familiar	54,0	86,5	0	
Otro	46,0	13,5	100	
Dependencia (Barthel)				0,001
Total (0–19)	10,7	8,2	14,7	
Severa (20–35)	16,9	14,1	21,6	
Moderada (40–55)	15,4	17,1	12,7	
Leve (60–99)	50,0	57,1	38,2	
Autónomo (100)	7,0	3,5	12,7	
Fármacos prescritos				0,317
≤3	44,1	41,8	48,0	
>3	55,9	58,2	52,0	
Valoración nutricional				
IMC (kg/m ²)				0,256
Malnutrición (<18,5)	13,4	11,3	17,0	
Peso ideal (kg), %				0,432
Malnutrición (<90)	21,4	19,6	24,5	
Peso habitual (kg), %				0,027
Malnutrición (<95)	60,7	66,9	52,1	
Pliegue tricipital (mm), %				0,429
Malnutrición (<90)	11,1	12,4	8,9	
Circunferencia braquial (cm), %				0,001
Malnutrición (<40)	56,9	49,4	70,8	
Albumina plasmática (g/dl)				0,060
Malnutrición (<6)	51,1	46,4	58,8	
Transferrina (mg/dl)				0,609
Malnutrición (<200)	39,9	38,5	42,2	
Linfocitos (linfocitos/mm ³)				0,431
Malnutrición (<2.000)	64,2	66,3	60,8	
Hemoglobina (g/dl)				0,788
Patológica (<12)	32,7	32,0	34,0	
Prueba MNA				<0,001
Buen estado nutricional (>24)	22,8	32,4	6,9	
Riesgo de malnutrición (17–23,5)	55,9	52,9	60,8	
Malnutrición (<17)	21,3	14,7	32,4	

IMC: índice de masa corporal; MNA: Mini Nutritional Assessment; PATDOM: programa de atención domiciliaria.

Tabla 2
Modelo logístico multivariable del MNA

Variables	OR cruda	Coefficientes	Prueba de Wald	OR ajustada*	IC del 95%	Prevalencia de malnutrición o riesgo	Razón de prevalencias de buena nutrición*
Grupo P ATDOM	0,154	-1,622	13,507	0,197	0,083-0,469	0,826	4,352
Edad (años)	-	-	6,433	-	-	-	-
65-74	0,294	-1,276	6,165	0,279	0,102-0,764	0,870	3,245
75-84	0,629	-0,564	2,341	0,569	0,276-1,172	0,932	1,705
Tipología	-	-	7,798	-	-	-	-
Crónica	0,599	-0,580	1,200	0,560	0,198-1,580	0,931	1,731
Gerátrico	0,730	-0,863	1,731	0,422	0,117-1,526	0,910	2,246
Demencia	7,565	1,252	1,979	3,499	0,611-20,030	0,988	0,294
Constante*	1	3,179	22,479	1	-	0,960	1

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio; PATDOM: programa de atención domiciliaria.

* Situación basal: institucionalizado, > 84 años, de tipología distinta de enfermedad crónica, geriátrico o demencia.

probablemente a que el número de sujetos de esta categoría es relativamente reducido y a la posible variabilidad interna de la tipología, es decir, que puede incluir pacientes en fases evolutivas de la enfermedad muy diferentes.

En cualquier caso, este estudio añade información contrastada para identificar el perfil de los pacientes con mayor riesgo en relación al estado nutricional. Sería a los pacientes institucionalizados y/o con demencia y/o mayores de 74 años a quienes deberían efectuarse una valoración y un control más exhaustivos para evaluar su estado nutricional, y adoptar las medidas correctoras, o al menos preventivas, de malnutrición.

Las principales aplicaciones prácticas de nuestro estudio serían la necesidad de considerar la valoración del estado nutricional mediante el MNA, que permitiría la búsqueda activa de casos en la población, así como la intervención individualizada y el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas como base fundamental del tratamiento.

Agradecimientos

A los profesionales sanitarios que participaron en el trabajo de campo, permitiendo realizar este estudio: Alicia González, Francina Bassó y Catalina Mestres.

Financiación

Estudio parcialmente financiado mediante una beca-accésit de l'Agrupació de Ciències Mèdiques de Girona (junio 2002).

Bibliografía

- Abbasi AA, Rudman D. Undernutrition in the nursing home: prevalence, consequences, causes and prevention. *Nutr Rev*. 1994;52:113-22.
- Generalitat de Catalunya. Llibre Blanc de les Activitats Preventives per a la gent gran. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 1999.
- Salvá A, Bolívar I, Muñoz MV, Sacristán V. Un nuevo instrumento para la valoración nutricional en geriatría: el Mini Nutritional Assessment (MNA). *Rev Gerontol*. 1996;6:319-28.
- Ramon JM, Subirá C y Grupo Español de Investigación en Gerodontología. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:766-70.
- Vergeles-Blanca JM, Arroyo-Fernandez de Aguilar J, Buitrago F. Valoración de la malnutrición en el anciano. *FMC*. 1998;1:43-52.
- Alastrue A, Esquiús M, Gelonch J, González F, Ruzafa A, Pastor M, et al. Población geriátrica y valoración nutricional. Normas y criterios antropométricos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1993;28:243-6.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol*. 1994;2:15-59.
- Beck AM, Ovensen L, Osler M. The Mini Nutritional Assessment and the Determine Your Nutritional Health Checklist (NSI Checklist) as predictors of morbidity and mortality in an elderly Danish population. *Br J Nutrition*. 1999;81:31-6.
- De Groot LC, Beck AM, Schroll M, Van Staveren WA. Evaluating determine your nutritional health checklist and the Mini Nutritional Assessment as tools to identify nutritional problems in elderly Europeans. *Eur J Clin Nutrition*. 1998;52:877-83.
- Ribera JM, Gil P. Clínicas geriátricas xv. Alimentación, nutrición y salud en el anciano. Barcelona: Editores Médicos S.A.; 1999.
- Muñoz-Romero L, García JA, Ribera JM. Valoración ambulatoria de la nutrición en el anciano. *Jano*. 1996;51:52-62.
- Manual de atención domiciliaria. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Barcelona; 2003.
- Evaluación del estado nutricional. Mini Nutritional Assessment MNA. Disponible en: <http://www.mna-elderly.com/index>.
- García Peris P. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en ancianos hospitalizados. *An Med Interna (Madrid)*. 2004;21:261-2.
- Ricart J, Pinyol M, De Pedro B, Devant M, Benavides A. Desnutrición en pacientes en atención domiciliaria. *Aten Primaria*. 2004;34:238-43.