

Anemia e incapacidad funcional al ingreso en una residencia geriátrica

B.J. ANÍA LAFUENTE, M. FERNÁNDEZ-BURRIEL TERCERO*, J.L. SUÁREZ ALMENARA**, C.C. BETANCORT MASTRÁNGELO**, L. GUERRA HERNÁNDEZ**

*Hospital Doctor Negrín. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. *Hospital Materno-Infantil, Las Palmas. **Residencia de Pensionista. Taliarte. Telde. Gran Canaria*

ANEMIA AND FUNCTIONAL DISABILITY ON ADMISSION TO A GERIATRIC NURSING HOME.

RESUMEN

Objetivo: Establecer la prevalencia de anemia en ancianos al ingreso en una residencia, así como la relación de las anemias detectadas con el estado funcional de dichos sujetos.

Método: Se estudiaron 198 sujetos: 82 varones (41 %) con 75,8±8,8 años y 116 mujeres (59%) con 78,2±8,3 años. Se diagnosticó anemia según los criterios de la Organización Mundial de la Salud, y la clasificación en válidos o asistidos físicos o mentales se llevó a cabo mediante las Escalas de Incapacidad Física y Mental de Cruz Roja.

Resultados: El 36% de los varones tenía anemia, que era microcítica en el 14%, normocítica en el 83% y macrocítica sólo en el 3%. Entre las mujeres había un 44% con anemia, que era microcítica en el 16%, normocítica en el 80% y macrocítica en el 4% de los casos. La prevalencia de anemia aumentó con la edad en ambos sexos. Entre los varones la anemia se asoció significativamente ($P=0,013$) a la incapacidad física, mientras que en las mujeres dicha asociación estuvo en el límite de la significación ($P=0,06$). La anemia no se asoció a la incapacidad mental en ninguno de los sexos. No hubo asociación entre las concentraciones séricas de ferritina, vitamina B12 o ácido fólico y la clasificación en válidos y asistidos físicos o mentales.

Conclusiones: Alrededor del 40% de los ancianos que ingresan en nuestra residencia presentan anemia. La anemia se asocia a la mayor edad y a la incapacidad física, pero no a la incapacidad mental. Queda por determinar si la anemia al ingreso condiciona un mayor riesgo de incapacitación durante la estancia en la residencia.

PALABRAS CLAVE: Anemia. Incapacidad. Residencia geriátrica. Anciano válido. Anciano asistido.

ABSTRACT

Aims: To ascertain the prevalence of anemia on admission to a nursing home, and to assess the relationship between the observed cases of anemia and the functional status of those subjects.

Methods: We studied 198 subjects: 82 men (41%) aged 75.8±8.8 years, and 116 women (59%) aged 78.2±8.3 years. Anemia was diagnosed according to the criteria of the World Health Organization. The classification as non-disabled, or physically or mentally disabled, was done according to the Scales of the Spanish Red Cross.

Results: Anemia was diagnosed in 36% of the males, being microcytic in 14%, normocytic in 83%, and macrocytic only in 3% of them. Among women there were 44% with anemia, which was microcytic in 16%, normocytic in 80%, and macrocytic in 4% of cases. The prevalence of anemia increased with age in both sexes. Among men, anemia was significantly associated ($P=0.013$) with physical disability, whereas among women this association just fell off significance ($P=0.06$). There was no association of anemia with mental disability. No association was found between serum concentrations of ferritin, vitamin B12, or folic acid, and the classification as non-disabled, or as physically or mentally disabled.

Conclusions: Anemia is found in about 40% of the elderly on admission to our nursing home. Anemia is associated with older age and with physical disability, but not with mental disability. Whether anemia on admission entails a higher risk of disability onset during the stay in the nursing home remains to be elucidated.

KEYWORDS: Anemia. Disability. Nursing home. Non-disabled elderly. Disabled elderly.

Anía Lafuente BJ, Fernández-Burriel Tercero M, Suárez Almenara JL, Betancort Mastrángelo CC, Guerra Hernández L. Anemia e incapacidad funcional al ingreso en una residencia geriátrica. An Med Interna (Madrid) 2001; 18: 9-12.

INTRODUCCIÓN

Aunque la anemia es frecuente en el anciano, no debe ser atribuida sin más a la edad avanzada (1). Aun en la persona mayor, la presencia de anemia indica alto riesgo de enfermedad subyacente (2). En el anciano las anemias suelen ser multifactoriales, pero se han encontrado asociadas hasta en un 44 % de los casos a un déficit de nutrientes necesarios para la hemopoyesis, tales como el hierro, la vitamina B12, y los

folatos (3). Dada la frecuencia de la patología tiroidea en las personas mayores (4), así como la posibilidad de asociación de cualquier tipo de anemia al hipotiroidismo (5), es también importante estudiar la función tiroidea en las personas mayores con anemia.

La sintomatología de la anemia puede estar causada directamente por la anemia misma o por la enfermedad causal, pero incluso con hemoglobinas muy bajas algunos pacientes no presentan síntomas, dado que en las personas de edad la instaura-

Trabajo aceptado: 21 de Julio de 2000

Correspondencia: Basilio J. Anía, Hospital Doctor Negrín - Planta 6. 35020 Las Palmas

ción de la anemia suele ser lenta (6). Por otra parte, la anemia puede presentarse en el anciano de forma inespecífica, como síncope, caídas, estado confusional, o simplemente como pérdida de la capacidad de realizar actividades de la vida diaria (7).

Por estos motivos nos hemos planteado establecer la prevalencia de anemia en ancianos al ingreso en una residencia mixta de titularidad pública, así como la relación de las anemias detectadas con el estado funcional de dichos sujetos, con las hormonas tiroideas y con los parámetros bioquímicos indicadores del estado nutricional hematopoyético (hierro, ferritina, vitamina B12 y folatos).

MÉTODO

La población a estudio la constituyeron las 235 personas que ingresaron en la Residencia procedentes de su domicilio entre los años 1993 a 1997, ambos inclusive. Aceptaron participar y se realizó hemograma en 198 casos, con las siguientes edades medias±desviación estándar: 82 varones (41%) con 75,8±8,8 años y 116 mujeres (59%) con 78,2±8,3 años, sin diferencia significativa en la media de edad de ambos sexos.

Dado que en los ancianos se pueden utilizar los mismos valores de referencia para la eritropoyesis que en los adultos (8), decidimos aplicar los criterios para el diagnóstico de anemia de la Organización Mundial de la Salud: hemoglobina menor de 13 g/dL en varones y menor de 12 g/dL en mujeres (9). Los recuentos hematológicos y la determinación de hemoglobina se efectuaron con un contador automático H2 de Technicon. Se consideró microcitosis si el volumen corpuscular medio era menor de 80 fL, y macrocitosis si era mayor de 100 fL (5).

Las determinaciones de vitamina B12 y folato, se realizaron por doble radioinmunoanálisis competitivo (Dualcount®, DPC). Se consideraron intervalos de referencia 210-920 pg/mL para la vitamina B12 y 2,2-20 ng/mL para el folato. Las determinaciones de hierro fueron realizadas por colorimetría sin desproteinización (Boehringer Mannheim GmbH Diagnostica), y las de ferritina por inmunoturbidimetría (Tina-quant®, Boehringer Mannheim GmbH Diagnostica) en un autoanalizador Hitachi 717. Se consideraron intervalos de referencia de 37-158 µg/dL para la sideremia y de 30-300 ng/mL para la ferritinemia en mujeres y de 20200 ng/mL para varones (10).

Las determinaciones de tiroxina o T4 total, T4 libre y triyodotironina o T3 total en suero fueron realizadas por radioinmunoanálisis competitivo (Coat-a-Count®, DPC). La tirotrona, hormona tiroestimulante o TSH se determinó por inmunoanálisis radiométrico con doble anticuerpo (Coat-a-Count®, DPC). Para la determinación de valores anormales se consideraron los siguientes intervalos de referencia (11):

Tiroxina o T4 total: 4,5-12,5 µg/dL

T4 libre: 0,8-2,0 ng/dL

Triyodotironina o T3 total: 0,8-1,8 ng/mL

TSH: 0,4-4,9 mU/L

La clasificación en válidos y asistidos físicos o mentales se realizó con las correspondientes Escalas de Incapacidad Física y de Incapacidad Mental de la Cruz Roja (12,13), cuya puntuación oscila desde 0 para una persona normal hasta 5 para un anciano con máxima incapacidad. Se consideraron asistidos físicos o mentales los casos con una puntuación de 2 o más en la correspondiente Escala de la Cruz Roja.

Las distribuciones de las variables cuantitativas se expresan como (media±desviación estándar). Las comparaciones entre variables cuantitativas se efectuaron mediante la *t* de Student, mientras que las comparaciones entre variables cualitativas se realizaron mediante la prueba de Chi². Se consideró significativa una *P*<0,05.

RESULTADOS

Los sujetos estudiados fueron 60 (30,3%) válidos, de los que 38 eran varones y 22 eran mujeres y 138 (69,7%) asistidos, de los que 44 eran varones y 94 eran mujeres. De los 82 varones, 30 (36%) tenían anemia, que en 4 casos (14%) era microcítica, en 25 (83%) era normocítica y sólo en 1 (3%) era macrocítica. Entre las 116 mujeres había 51 (44%) con anemia, que era microcítica en 8 casos (16%), en 41 (80%) era normocítica y en 2 (4%) era macrocítica. No hubo diferencias significativas entre los porcentajes de varones y mujeres con anemia, ni entre los porcentajes de anemias microcíticas entre los hombres y mujeres estudiados.

El porcentaje de personas con anemia aumentó con la edad tanto en varones como en mujeres (Tabla I). Tanto los varones como las mujeres con anemia tenían una edad significativamente superior a la de los sujetos del mismo sexo que no padecían anemia (Tabla II). En cada sexo el promedio de edad de las personas con anemia microcítica no fue significativamente diferente del de las que presentaban anemia normocítica.

Entre los varones la anemia se asoció significativamente (*P*=0,013) a la incapacidad física, mientras que en las mujeres dicha asociación estuvo en el límite de la significación (*P*=0,06). La anemia no se asoció a la incapacidad mental en ninguno de los sexos. En las tablas IIIA y IIIB se muestran los ancianos residentes clasificados por sexo, incapacidad física, mental o global, y padecimiento de anemia o no. En conjunto podemos comprobar que padecían anemia el 23% de los válidos, mientras que la anemia afectaba al 49% de los asistidos, siendo este mayor porcentaje de anémicos en el conjunto de los asistidos a expensas de una frecuencia de anemia estadísticamente mayor en los varones asistidos (*P*=0,013), pero no en las mujeres.

También en los varones, pero no en las mujeres, hubo una hemoglobinemia significativamente más baja en los casos con triyodotironina o T3 baja (*P*<0,01). De los 12 varones con T3 baja había 3 sin anemia, 1 con anemia microcítica y 8 con anemia normocítica, mientras que de las 16 mujeres con T3 baja había 7 sin anemia, 1 con anemia microcítica y 8 con anemia normocítica. De los 2 varones que fueron diagnosticados de hipotiroidismo primario al ingreso había uno con ane-

TABLA I

PERSONAS CON ANEMIA SEGÚN SEXO Y GRUPO DE EDAD

Grupos de Edad	Varones		Mujeres	
	Total	Con anemia%	Total	Con anemia%
60-64	7	1 (14)	10	3 (30)
65-74	30	6 (20)	26	6 (23)
75-84	26	10 (38,5)	50	22 (44)
85	19	13 (68)	32	20 (66)

TABLA II

COMPARACIÓN DE LAS EDADES DE VARONES Y MUJERES CON Y SIN ANEMIA

	Promedio de edad (Edad±DE)		p
	Con anemia	Sin anemia	
Varones (n)	80,2±8,3 (30)	73,3±8,2 (52)	0,0005
Mujeres (n)	80,6±7,3 (51)	76,4±8,6 (65)	0,004

TABLA III A

VARONES ANCIANOS CLASIFICADOS SEGÚN INCAPACIDADES Y PADECIMIENTO DE ANEMIA

Varones		Anemia		Total
		No	Sí	
Incapacidad física (P=0,013)	No	35	11	46
	Sí	17	19	36
Incapacidad mental (NS)	No	39	20	59
	Sí	13	10	23
(P=0,013)	Válidos	30	8	38
	Asistidos	22	22	44

TABLA III B

MUJERES ANCIANAS CLASIFICADAS SEGÚN INCAPACIDADES Y PADECIMIENTO DE ANEMIA (*TRES MUJERES RESULTARON INCLASIFICABLES RESPECTO A LA INCAPACIDAD MENTAL)

Mujeres		Anemia		Total
		No	Sí	
Incapacidad física (P=0,06)	No	19	7	26
	Sí	45	45	90
Incapacidad mental (NS)	No	31	23	54
	Sí	33	26	59*
(NS)	Válidos	16	6	22
	Asistidos	48	46	94

mia microcítica y otro con anemia normocítica, mientras que de las 7 mujeres en dicha situación había 3 sin anemia, y 4 con anemia normocítica.

La concentración sérica de hierro fue estudiada en 90 ancianos (63 mujeres y 27 varones), obteniéndose una diferencia significativa (P=0,00002) entre las concentraciones séricas de hierro en las mujeres que tenían anemia (51,5±21,7 µg/dL) y las que no tenían anemia (81,7±30,0 µg/dL), diferencia que no llegaba a ser significativa en el caso de los varones

(P=0,058). También eran significativamente menores (P=0,0016) las concentraciones séricas de hierro en los asistidos físicos que en los válidos. Curiosamente, sólo 14 personas (15,6%) tenían sideremias bajas, mientras que en 75 casos (83,3 %) eran normales y sólo en 1 (1,1%) era elevada. Las sideremias fueron significativamente más bajas (P=0,0016) en los asistidos físicos (64,1±29,1 µg/dl) que en los válidos (84,9±25,3 µg/dL), y también fueron significativamente más bajas (P=0,0066) en las personas de 75 años o más (63,9±25,8 µg/dL) que en los menores de 75 años (81,0±32,1 µg/dL).

La valoración de los depósitos de hierro se hizo de manera indirecta midiendo la concentración de ferritina sérica en 135 sujetos (52 varones y 83 mujeres). En el caso de los varones, no se obtuvieron diferencias significativas entre las concentraciones séricas de ferritina en varones con anemia o sin anemia, y solo hubo 2 varones (3,8%) con concentraciones séricas de ferritina bajas. En el caso de las mujeres, aunque 19 (22,8%) presentaban ferritinemias bajas, tampoco hubo diferencia significativa entre las ferritinemias en mujeres con o sin anemia. Sin embargo, se encontraron ferritinemias significativamente menores (P=0,031) en mujeres (81,2±71,2 ng/ml) que en varones (121±119 ng/ml).

La concentración sérica de vitamina B12, fue estudiada en 53 casos (23 varones y 30 mujeres), no siendo significativa la diferencia en las concentraciones séricas entre pacientes con y sin anemia. En los casos estudiados las concentraciones de vitamina B12, fueron bajas en 1 caso (1,9%), normales en 44 (83%), y elevadas en 8 (15,1%).

La determinación de la concentración sérica de folato se realizó en 48 ancianos (20 varones y 28 mujeres), siendo significativamente inferior (P=0,003) en las mujeres con anemia (2,6±1,3 ng/mL) que en las que no tenían anemia (4,4±1,3 ng/mL). De los casos estudiados, 12 ancianos (4 varones y 8 mujeres) poseían concentraciones de folatos bajas y los 36 restantes (75%) las tenían normales.

No hubo asociación significativa entre las concentraciones séricas de ferritina, vitamina B12 o ácido fólico y la clasificación en válidos y asistidos físicos o mentales, ni entre las concentraciones séricas de hierro y la clasificación en válidos y asistidos mentales.

DISCUSIÓN

Alrededor del 40% de los ancianos que ingresan en nuestra Residencia presentan anemia, que es normocítica en 4 de cada 5 casos. La anemia se asocia a la mayor edad y a la incapacidad física en ambos sexos, pero no se asocia a la incapacidad mental. También existe una asociación significativa entre la anemia y la condición de asistido en varones pero no en las mujeres.

La prevalencia de anemia en el conjunto de personas de 65 años o más que viven en la comunidad es del 20,5% en los varones y del 15,9% en las mujeres. Dichas prevalencias representan un promedio, ya que a partir de los 65 años la prevalencia de anemia va aumentando progresivamente, siendo siempre mayor en los varones que en las mujeres y llegando a alcanzar un 44,4% en los varones de 85 años o más (14). En el presente estudio también observamos que el porcentaje de ancianos con anemia aumenta con la edad, pero sin una clara diferencia entre sexos en cada estrato de edad.

En una muestra no institucionalizada de 200 sujetos de color de 65 años o más residentes en Ciudad del Cabo se

observó una prevalencia de anemia de un 13,9%. El 31% de estas anemias se consideraron debidas a carencias de factores hematopoyéticos y el 26 % se atribuyeron a alcoholismo (3).

En nuestro estudio hemos visto que las mujeres tenían anemia en un 44% de los casos, mientras que sólo el 36% de los varones estaban anémicos, sin que la diferencia entre esos porcentajes fuera estadísticamente significativa. La discrepancia de nuestras cifras con las arriba señaladas puede provenir de dos fuentes: mayor comorbilidad en los ancianos que van a ingresar en la Residencia respecto a la población anciana en general y mayor grado de envejecimiento.

La prevalencia de anemia en nuestro estudio es similar a la obtenida en otros estudios realizados en ancianos hospitalizados, en los que la prevalencia de anemia era del 36% (15,16). Los pacientes hospitalizados que provenían de instituciones tenían anemias más severas, y la prevalencia de anemia era significativamente mayor en las personas de 75 años o más que en las que no alcanzaban esa edad (15).

La prevalencia de ferropenia en nuestro estudio, estimada por una ferritinemia baja, fue del 23%. En cambio, en la población estadounidense mayor de 50 años la prevalencia de ferropenia fue menor al 7%, si bien en ese caso se exigía además una baja saturación de transferrina o una protoporfirina eritrocitaria anormal para catalogar cada caso como ferropenia (17).

La prevalencia estimada de anemia perniciosa diagnosticada en los ancianos en Estados Unidos es del 2,3%, al que se añade un 1,9% de casos sin diagnosticar previamente (18). En un estudio llevado a cabo en 10 localidades europeas se detectó déficit bioquímico de B12 en el 1,6 al 10% de los ancianos (19). Ninguno de nuestros sujetos estaba diagnosticado de anemia perniciosa, y solo encontramos deficiencia de vitamina B12 en un caso, que representaba el 1,9% de los estudiados en ese aspecto. Se trataba de una mujer con ane-

mia macrocítica y que además presentaba déficit de folato. De los 12 ancianos con déficit de folato, ninguno de los cuatro varones presentaba anemia, pero 7 de las 8 mujeres con déficit de folato tenían anemia ligera (hemoglobina nunca inferior a 11 g/dL) con excepción de la que presentaba además déficit de Vitamina B12 que tenía una anemia moderada (hemoglobina de 9,9 g/dL).

La importante comorbilidad de los ancianos que ingresan en la Residencia puede deducirse del elevado porcentaje de incapacidad global, que se refleja en un 70% de asistidos. Téngase en cuenta que, para el conjunto de la población anciana de Canarias, el porcentaje de personas con incapacidad para las actividades de la vida diaria básica, que serían los asistidos, es solamente de un 22% (20). La edad promedio de los residentes en el momento del ingreso es mayor que la que corresponde a la media de edad de las personas de 65 años o más residentes en Canarias, según los datos respectivos del Censo de 1991 para Canarias y que serían de 73,2 años para los varones y 74,2 años para las mujeres (21). Dicha mayor edad de los residentes al ingreso respecto a la población general es estadísticamente significativa, ya que ambos intervalos de confianza del 95 % para la media de edades de los residentes (74,3-78,2 años para los varones y 76,6-79,6 años para las mujeres) dejan por debajo a la media de edad de los ancianos de cada sexo en la población. Y esta mayor edad podría explicar un mayor porcentaje de incapacidad, aunque no hasta el extremo observado entre las personas que ingresan en la Residencia que, como puede colegirse, se seleccionan entre las más incapacitadas.

Hemos estudiado la simultaneidad de la anemia con la incapacidad en los ancianos que ingresan en una Residencia procedentes de la comunidad, pero en posteriores estudios sería interesante analizar el papel de la anemia como condicionante de futuras incapacitaciones.

Bibliografía

- Kane RL, Ouslander JG, Abrass IB. Essentials of clinical geriatrics. Nueva York: McGraw-Hill; 1994.
- Vázquez R. Evaluación de la anemia. En: Ribera Casado JM, Cruz Jentoft AJ. Geriatria en atención primaria. Barcelona: Uriach; 1997. p.283-293.
- Charlton KE, Kruger M, Labadarios D, Wolmarans P, Aronson I. Iron, folate and vitamin B12 status of an elderly South African population. Eur J Clin Nutr 1997; 51 (7): 424-430.
- Hornick TR, Kowal J. Clinical epidemiology of endocrine disorders in the elderly. Endocrinol Metab Clin North Am 1997; 26 (1): 145-163.
- Freedman ML. Blood disorders and their management in old age. En: Brocklehurst JC, Tallis RC, Fillit HM, eds. Textbook of geriatric medicine and gerontology. Edimburgo: Churchill Livingstone; 1992. p.859-897.
- Bornand-Rousselot A, Magnier G. Les anémies du sujet agé. Ann Biol Clin (París) 1997; 55 (4): 305-309.
- Veiga Fernández F, Lázaro del Nogal M. Evaluación de la anemia. En: Ribera Casado JM, Cruz Jentoft AJ. Geriatria. Madrid: Idepsa; 1992. p.73-86.
- Gilsanz F, Gómez-Tabera C, Torres M, Barredo M, Esténoz J, López-Carabajo A, et al. Valores de referencia para el diagnóstico de la anemia en el anciano. Rev Clin Esp 1996; 196: 289-292.
- World Health Organization. Nutritional anaemias: report of a WHO scientific group. Technical Report Series No. 405. Ginebra: WHO; 1968.
- Faulkner WR, Meites S, eds. Geriatric clinical chemistry. Reference values. Washington DC: AACC Press; 1994.
- Whitley RJ, Meikle AW, Watts NB. Endocrinology. En: Burtis CA, Ashwood ER, eds. Tietz textbook of clinical chemistry. Filadelfia: Saunders; 1994. p. 1645-1886.
- Guillén Llera F. Unidades geriátricas de hospitalización. En: Salgado Alba A, Guillén Llera F, Díaz de la Peña F. Tratado de geriatría y asis-
- tencia geriátrica. Barcelona: Salvat; 1986. p. 59-67.
- Regalado Doña PJ, Valero Ubierna C, González Montalvo JI, Salgado Alba A. Las escalas de la Cruz Roja veinticinco años después: estudio de su validez en un servicio de Geriatria. Rev Esp Geriatr Gerontol 1997; 32 (2): 93-99.
- Anía BJ, Suman VJ, Fairbanks VF, Melton LJ. Prevalence of anemia in medical practice: community versus referral patients. Mayo Clin Proc 1994; 69: 730-735.
- Sahadevan S, Choo PW, Jayaratnam FJ. Anaemia in the hospitalised elderly. Singapore Med J 1995; 36 (4): 375-378.
- Smieja MJ, Cook DJ, Hunt DL, Ali MA, Guyatt GH. Recognizing and investigating irondeficiency anemia in hospitalized elderly people. CMAJ 1996; 155 (6): 691-696.
- Looker AC, Dallman PR, Carroll MD, Gunter EW, Johnson CL. Prevalence of iron deficiency in the United States. JAMA 1997; 277 (12): 973-976.
- Carmel R. Prevalence of undiagnosed pernicious anemia in the elderly. Arch Intern Med 1996; 156: 1097-1100.
- Haller J, Lowik MR, Ferry M, Ferro-Luzzi A. Nutritional status: blood vitamins A, E, B6, B12, folic acid and carotene. Euronut SENECA investigators. Eur J Clin Nutr 1991; 45 (Suppl 3): 63-82.
- Anía Lafuente BJ, Suárez Almenara JL, Guerra Hernández L, Santana Santana AJ, Acosta Morales CD, Saavedra Rodríguez JM. Vejez saludable e incapacidad funcional en la población anciana de Canarias. Rev Esp Salud Pública 1997; 71: 161-171.
- Instituto Canario de Estadística. Censos de población y viviendas. Canarias 1991. La población: características principales. Las Palmas de G.C.: Consejería de Economía y Hacienda del Gobierno de Canarias; 1993.