

Tabla 1
Factores asociados a la fragilidad

Variables	Fragilidad						
	No			Sí			p
	n	Media	DE	n	Media	DE	
Edad	131	73,3	7,1	23	76,5	9,2	NS
Equilibrio estático	129	15,2	1,8	23	12,7	2,8	<0,001
Equilibrio durante la marcha	129	11,7	0,8	23	9,8	2,8	<0,001
Equilibrio dinámico/agilidad	128	7,3	2,3	23	11,4	7,1	<0,001
Síntomas depresivos	131	14,2	7,0	23	25,2	9,5	<0,001
Discapacidad básica	131	5,9	0,3	23	5,6	0,9	<0,001
Discapacidad instrumental	132	7,9	0,3	23	7,0	2,0	<0,001
Componente sumario físico	132	42,7	8,1	23	35,6	7,3	<0,001
Componente sumario mental	132	51,4	13,4	23	37,0	13,7	<0,001

DE: desviación estándar; NS: no significativo.

SHARE-FI), el equilibrio dinámico/agilidad (prueba 8-Foot Up-and-Go Test, de la escala Senior Fitness Test), el equilibrio estático y durante la marcha (escala de Tinetti), la edad, los síntomas depresivos (Escala de CES-D), la capacidad funcional (índice de Katz y de Lawton y Brody) y la calidad de vida (cuestionario SF-12): componente sumario físico y componente sumario mental. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida. Para el análisis estadístico, las diferencias entre las variables en el análisis bivariado se evaluaron mediante la prueba t de Student o el test de Kruskal-Wallis. El análisis multivariado se realizó por medio de la regresión lineal.

La muestra estudiada presentaba una media de edad de $73,9 \pm 7,4$ años, con un intervalo entre 70 y 92 años. La prevalencia de fragilidad fue para las no frágiles del 49%, para las prefrágiles del 36,1% y para las frágiles del 14,8%. En el análisis bivariado se observó que todas las variables estudiadas estuvieron asociadas negativamente con la fragilidad, menos la edad (tabla 1). La regresión lineal múltiple mostró que los factores asociados independientemente a la fragilidad fueron un peor equilibrio estático ($p=0,01$) y durante la marcha ($p=0,03$), la presencia de síntomas depresivos ($p=0,007$) y una peor calidad de vida: componente sumario físico ($p=0,002$) y componente sumario mental ($p=0,01$).

Nuestros resultados están de acuerdo con estudios previos que encontraron diferencias significativas en cuanto al equilibrio postural entre los no frágiles y los prefrágiles/frágiles^{4,5}. Por otro lado, está previamente comprobado que los parámetros específicos de la marcha pueden cuantificar aspectos relacionados con la fragilidad –como la pérdida de masa muscular– y del equilibrio, y pueden añadir precisión en la detección de la fragilidad⁶.

Al igual que lo observado en un estudio previo realizado en la comunidad de Lleida, existe una fuerte relación entre la presencia de síntomas depresivos y la fragilidad⁷. En este sentido, y según la hipótesis de Espinoza y Fried⁸, es probable que los síntomas depresivos puedan desencadenar la fragilidad desde un punto de vista biológico, ya que los individuos depresivos a menudo pierden peso, se vuelven inactivos y, consecuentemente, pierden masa y fuerza muscular y tolerancia al ejercicio, factores que conducen a un aumento de la fragilidad.

En cuanto a la asociación entre las puntuaciones más bajas de los componentes sumario físico y mental y la fragilidad, está descrito que los puntajes bajos de estas escalas de resumen son indicadores de considerables limitaciones físicas y repetidas dificultades psicológicas⁹.

A modo de conclusión, la fragilidad es frecuente incluso en mujeres físicamente activas. Una mejor detección, prevención y manejo del equilibrio y la marcha, de los síntomas depresivos y de la calidad de vida podría permitir el retraso de la aparición de la fragilidad en este colectivo. Todo lo anterior pone en evidencia la necesidad de

implementar actuaciones multidisciplinares encaminadas a prevenir o, en su caso, retrasar, la aparición de la fragilidad. Dentro del equipo de salud, la enfermería es sin duda el área profesional que más puede impactar en la atención de las personas de edad avanzada en este cometido.

Financiación

Con el apoyo del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya a través del programa PERIS (SLT/2381/2016).

Autoría

Todos los autores contribuyeron a la concepción y el diseño del estudio, o adquisición de datos, o análisis e interpretación de datos, redacción del artículo o revisión crítica de su contenido intelectual, aprobación final de la versión a ser presentada.

Agradecimientos

Queremos agradecer al Ayuntamiento de Lleida, y especialmente a Pilar Planella, del Departamento de Personas Mayores, su valiosa ayuda al inicio de este estudio, y también a todos los profesionales que nos ayudaron a recopilar los datos.

Bibliografía

- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56:M146–56.
- Fernandez-Bolaños M, Otero A, Zunzunegui MV, Beland F, Alarcón T, de Hoyos C, et al. Sex differences in the prevalence of frailty in a population aged 75 and older in Spain. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:2370–1.
- Kim JW, Eom GM, Kim CS, Kim DH, Lee JH, Park BK, et al. Sex differences in the postural sway characteristics of young and elderly subjects during quiet natural standing. *Geriatr Gerontol Int*. 2010;10:191–8.
- Dayhoff NE, Suhrheinrich J, Wigglesworth J, Topp R, Moore S. Balance and muscle strength as predictors of frailty among older adults. *J Gerontol Nurs*. 1998;24:18–27.
- Martínez-Ramírez A, Lecumberri P, Gómez M, Rodríguez-Mañas L, García FJ, Izquierdo M. Frailty assessment based on wavelet analysis during quiet standing balance test. *J Biomech*. 2011;44:2213–20.
- Schwenk M, Mohler J, Wendel C, D'Huyvetter K, Fain M, Taylor-Piliae R, et al. Wearable sensor-based in-home assessment of gait, balance, and physical activity for discrimination of frailty status: Baseline results of the Arizona frailty cohort study. *Gerontology*. 2015;61:258–67.
- Jürschik P, Nunin C, Botigué T, Escobar MA, Lavedán A, Viladrosa M. Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: The FRALLE survey. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;55:625–31.
- Espinoza SE, Fried LP. Risk factors for frailty in the older adult. *Clin Geriatr*. 2007;15:37–44.
- Ware J, Kosinski M. Interpretation: Content and criterion-based. En: SF-36 physical & mental health summary scales: A manual for users of Version 1. 2nd ed. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated; 2001. p. 57–87.

Maria Viladrosa^{a,b,*}, Ana Lavedán^{a,*}, Miguel Angel Escobar^a y Pilar Jürschik^a

^a Departamento de Enfermería y Fisioterapia,
Universitat de Lleida, Lleida, España

^b Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ana.lavedan@dif.udl.cat (A. Lavedán).

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2017.10.006>
0211-139X/

© 2017 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Importancia de la hiponatremia en ancianos con fractura de cadera



Importance of hyponatraemia in older patients with hip fracture

La hiponatremia (HN) es el trastorno electrolítico más frecuente en el paciente hospitalizado. La edad avanzada y el periodo posquirúrgico son factores de riesgo para su desarrollo^{1,2}. Varios autores han descrito la asociación entre HN, a menudo muy poco sintomática, y fracturas vertebrales y de cadera en ancianos. Este hecho tiene relación, tanto por su implicación en la inestabilidad de la marcha y caídas, como en la peor mineralización ósea (osteoporosis inducida por hiponatremia)³⁻⁶. Por otro lado, varios trabajos relacionan la HN durante la hospitalización por fractura de cadera con mayor morbilidad⁷⁻¹⁰.

Los objetivos del estudio fueron describir la frecuencia de HN en ancianos ingresados en una unidad de ortogeriatría por fractura de cadera, así como su repercusión clínica y asistencial e identificar los factores asociados, en su caso, entre HN y circunstancias de la caída.

El estudio fue aprobado por CEIC de nuestro centro en concordancia con los principios éticos recogidos en el Código de Helsinki.

Se realizó un estudio descriptivo en el que se incluyeron todos los pacientes >75 años con diagnóstico de fractura de cadera por fragilidad ingresados de forma consecutiva en la Unidad de Ortopediología del Hospital Clínico San Carlos en un periodo de 3 meses. Todos dieron su consentimiento informado. Como único criterio de exclusión se observó la situación clínica de terminalidad. Se estudiaron variables demográficas, funcionales, sociales, clínicas, antecedente de HN y toma de fármacos habitualmente relacionados con esta. Se definió la HN como $\text{Na} < 135 \text{ mmol/l}$, acorde con los intervalos de nuestro laboratorio de referencia. Se completó el estudio con osmolaridad sérica y valores en orina para perfilar el diagnóstico.

Se obtuvo una muestra de 91 pacientes con edad media de 85,5 años (DE: 4,0); 83,5% mujeres, mayoritariamente con fractura pertrocantérea (58,2%). El 51,6% presentó en algún momento HN durante el ingreso y el 24,0% ya la presentaba a su llegada a urgencias.

Las características generales y los factores que influyeron en el desarrollo de la HN durante el ingreso se describen en la [tabla 1](#). Se observó que esta fue más frecuente en los pacientes sometidos a cirugía mediante osteosíntesis por clavo gamma largo frente al resto de técnicas quirúrgicas ($p = 0,035$). Su presencia ocasionó retraso quirúrgico en 2 casos. De los 3 pacientes que fallecieron durante el ingreso todos presentaron hiponatremia. La estancia hospitalaria fue 5 días superior de media en los hiponatremicos

Tabla 1

Características de la población de estudio

	Total (N=91) n (%)
Datos demográficos	
Edad (años), media (DE)	85,5 (4,0)
Sexo mujer	76 (83,5)
Fractura pertrocantérea	53 (58,2)
Pacientes con hiponatremia a su llegada a urgencias	22 (24,1)
Pacientes con hiponatremia en algún momento del ingreso (a su llegada o desarrollo posterior)	47 (51,6)
Causas de hiponatremia	
Síndrome de secreción inadecuada de ADH (SIADH)	25 (27,5)
Insuficiencia cardíaca	21 (23,1)
Causa farmacológica	39 (4,3)
Pacientes con insuficiencia renal asociada	23 (25,3)

ADH: hormona antidiurética; DE: desviación estándar; SIADH: síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética.

($p = 0,010$). Únicamente el 26,7% de los pacientes con HN regresa a domicilio frente al 46,7% del otro grupo ($p < 0,001$). Cabe destacar que en ningún caso se llegó a utilizar tolvaptán como tratamiento de la HN, siendo resuelto acorde a protocolos establecidos de manejo hídrico-electrolítico clásico.

Finalmente se comparó la presencia de HN al ingreso en urgencias encontrando algunas diferencias frente al resto de pacientes con fractura de cadera. Se muestran en detalle en la [tabla 2](#). Algunos factores como la caída nocturna y la que ocurre en el ámbito residencial, así como el antecedente de HN y daño renal fueron relacionados clínicamente con HN en urgencias.

En resumen, en nuestro estudio en ancianos con fractura de cadera se observa una elevada frecuencia de HN que alcanza a más de la mitad de la muestra en algún momento del ingreso. Además este hecho es ya muy relevante a su llegada a urgencias y puede justificar diagnósticos clínicos y complicaciones no esperadas que prolongan la estancia hospitalaria, como se describe en la literatura^{8,10}. Con las limitaciones que supone la realización de un trabajo descriptivo, y aun teniendo en cuenta que la intervención quirúrgica se lleva a cabo incluso en pacientes estables que presentan cifras de Na sérico entre 126 y 130 mmol/l se puede afirmar que la HN es un trastorno más frecuente e importante de lo que cabría esperar en el proceso de la fractura de cadera. Además, su detección y corrección en el medio ambulatorio y residencial podría prevenir caídas y fracturas de cadera en determinados casos. Cuando este desequilibrio electrolítico se produce durante la hospitalización, la detección precoz cobra especial importancia y el tratamiento debe ser inmediato, aun en HN leves, para evitar así retrasos quirúrgicos y estancias hospitalarias más prolongadas además de peores resultados asistenciales. Se necesitan más estudios que pongan en valor estos datos y sensibilicen a los equipos de ortogeriatría del problema, en aras de mejorar el pronóstico de nuestros ancianos fracturados.

En vista de los resultados de este estudio, consideramos que la HN es un factor clave que debería ser incluido en las guías de práctica clínica habitual de ortogeriatría.

Tabla 2

Factores asociados a hiponatremia en el momento del ingreso

	Con hiponatremia al ingreso (n: 22) ^a	Sin hiponatremia al ingreso (n: 69) ^a	Valor de p
Circunstancias de la caída			
Caída casual (%)	54,5	25,70	0,031
Caída nocturna	60,0	40,0	0,002
Antecedentes personales			
Antecedente de hiponatremia	45,5	15,7	0,004
Fractura previa	42,9	37,7	0,671
Diabetes mellitus 2	31,8	17,1	0,138
Enfermedad renal crónica	31,8	14,3	0,065
Insuficiencia cardíaca	36,4	22,9	0,208
SIADH (previo)	13,6	2,9	0,087
Situación funcional			
Índice de Barthel > 90	28,6	18,2	0,79
Índice de Lawton > 5	25,7	14,3	0,387
Procedencia			
Residencia	22,7	8,5	0,326
Tratamiento habitual			
Diuréticos tiazídicos	18,5	12,9	0,503
Diuréticos de asa	36,5	28,6	0,488
Antidiabéticos orales	23,3	12,9	0,141

p: nivel de significación estadística; SIADH: síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética.

^a Todos los datos expresados en porcentaje.

Bibliografía

1. Runkle I, Gomez-Hoyos E, Cuesta-Hernández M, Chafer-Vilaplana J, de Miguel P. Hyponatraemia in older patients: A clinical and practical approach. *Rev Clin Gerontol* 25. 2015:31-52.
2. Rubio-Rivas M, Formiga F, Cuerpo S, Franco J, di Yacovo S, Martínez C, et al. Hiponatremia en pacientes ancianos ingresados en una Unidad de Agudos de Geriátrica. Prevalencia y pronóstica. *Med Clin* 139. 2012:93-7.
3. Usala R, Fernandez S, Mete M, Cowen L, Shara N, Barsony J, et al. Hyponatremia Is Associated With Increased Osteoporosis and Bone Fractures in a Large US Health System Population. *J Clin Endocrinol Metab* 100. 2015:3021-31.
4. Ayus J, Fuentes N, Negri A, Moritz M, Giunta D, Kalantar-Zadeh K, et al. Mild prolonged chronic hyponatremia and risk of hip fracture in the elderly. *Nephrol Dial Transplant*. 2016;31:1662-9.
5. Formiga F, Ruiz D. El sodio, un parámetro geriátrico. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52:59-60.
6. Verbalis J, Barsony J, Sugimura Y, Tian Y, Adams D, Carter E, et al. Hyponatremia-induced osteoporosis. *J Bone Miner Res* 25. 2009:554-63.
7. Cumming K, Hoyle G, Hutchison J, Soiza R. Prevalence Incidence and Etiology of Hyponatremia in Elderly Patients with Fragility Fractures. *PLoS One*. 2014;9:e88272.
8. Kuo S, Kuo P, Rau C, Wu S, Hsu S, Hsieh C. Hyponatremia Is Associated with Worse Outcomes from Fall Injuries in the Elderly. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14:460.
9. Rudge J, Kim D. New-onset hyponatraemia after surgery for traumatic hip fracture. *Age and Ageing*. 2014;43:821-6.
10. Tinning C, Cochrane L, Singer B. Analysis of hyponatraemia associated post-operative mortality in 3897 hip fracture patients. *Injury*. 2015;46:1328-32.

Lucía Fernández-Arana*, Marta García-Salmones,
Sonia Torras-Cortada y Jesús Mora-Fernández.

Unidad de Ortogeriatría, Servicio de Geriátrica, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: luciafernandezarana@gmail.com
(L. Fernández-Arana).

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2017.10.004>
0211-139X/

© 2017 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Asociación entre demencia y penfigoide ampolloso como paradigma de una atención multidimensional e interdisciplinaria



Association between dementia and pemphigoid bullous as a paradigm of a multidimensional and interdisciplinary attention

Sr. Editor:

El penfigoide ampolloso (PA) es la enfermedad ampollosa autoinmune más frecuente en los países desarrollados, en la que se producen anticuerpos contra componentes de la membrana basal de la piel. Generalmente afecta a personas de edad avanzada, la mayoría mayores de 75 años¹, con una incidencia de 0,2 a 3 casos nuevos por 100.000 habitantes y una mortalidad variable del 6 al 40%².

El PA se caracteriza por una erupción pruriginosa, con ampollas subepidérmicas de contenido seroso o hemorrágico, localizadas principalmente en tronco y superficies flexoras de las extremidades, siendo infrecuente que afecte la cabeza y el cuello³.

Presentamos el caso de una mujer de 77 años que ingresó desde la consulta de Dermatología para el tratamiento de unas lesiones ampollas de evolución tórpida. Entre sus antecedentes presentaba hipertensión arterial, fibrilación auricular, un episodio de trombosis y un tromboembolismo segmentario. Asociaba una demencia degenerativa tipo Alzheimer GDS 5, con alteración conductual controlada con psicofármacos. Seguía tratamiento con acenocumarol, ramipril, rivastigmina, omeprazol, trazodona, memantina y risperidona.

La paciente era soltera, estaba institucionalizada y precisaba ayuda para actividades basales (Barthel 20). Mantenía deambulación vigilada y utilizaba absorbentes por doble incontinencia. Presentaba alteración de memoria reciente con olvidos habituales, lenguaje escaso con reiteración de ideas, episodios alucinatorios y agitación.

En la exploración impresionaba de gravedad por extensa afectación cutánea (70%), con lesiones erosivas y ampollas tensas, en tronco, muslos, brazos (sin afectación mucosa) y lesiones costrosas residuales en el dorso de los pies. Las biopsias mostraron ampollas subepidérmicas con infiltrado inflamatorio con abundantes

eosinófilos. La inmunofluorescencia directa evidenció depósitos lineales de IGG y C3 en la membrana basal, compatible con PA [CIE9: 694.5]. En la analítica destacaba la positividad de anticuerpos anti-membrana basal de piel a títulos bajos (1/60) mediante inmunofluorescencia indirecta, una anemia de trastornos crónicos y una elevación de reactantes de fase aguda.

Durante su estancia hospitalaria se realizaron curas diarias, con fomentos de sulfato de zinc al 1/1.000 en las zonas de piel afectadas, mupirocina en lesiones erosivas y betametasona en lesiones activas eritematoedematosas o ampollas. Se usó vaselina líquida y apósitos vaselinados tipo Urgotul en toda la superficie afectada, cubriéndose con gasas o paño verde estéril a modo de cura oclusiva.

El tratamiento sistémico se inició con dosis elevadas de corticoides (metilprednisolona 80 mg/día) y azatioprina 75 mg/día, que posteriormente se disminuyó a 50 mg tras observar una elevación de enzimas hepáticas. Se pautó sueroterapia por asociar signos de deshidratación, antibióterapia con amoxicilina-clavulánico por sobreinfección local y midazolam, cloruro mórfico, previo a las curas, por intenso dolor. Tras un mes de tratamiento en planta, observamos una importante mejoría, con reepitelización de las lesiones, sin aparición de nuevas, por lo que disminuimos los corticoides (metilprednisolona 40 mg/día), dosis con la que se procedió al alta, hasta la siguiente revisión (fig. 1).

Varios estudios han encontrado una asociación entre el PA y ciertos trastornos neurológicos^{4,5}. Cordel et al.⁶ evidenciaron una alta frecuencia de enfermedades neurológicas, especialmente demencia, en pacientes con PA. En otro estudio, Chen et al.⁷ encontraron el accidente cerebrovascular como la enfermedad más prevalente, seguido de la demencia. El grupo de estudio francés sobre enfermedades bullosas realizó un estudio prospectivo multicéntrico de casos y controles, que evaluó los posibles factores de riesgo para el PA⁸, encontrando que la demencia (42,7%) fue un importante factor de riesgo. El mecanismo fisiopatológico de esta asociación no se conoce completamente, sugiriendo que alteraciones del sistema nervioso central pueden exponer la isoforma neuronal de BPA1/BPA2 que conduce a la respuesta autoinmune y reacción cruzada con antígenos cutáneos que desencadena el desarrollo de PA⁸.

Para los geriatras, la asociación entre demencia y enfermedades cutáneas puede tener importantes implicaciones, por la alta prevalencia de enfermedades neurodegenerativas, por la limitación en la calidad de vida⁹ de estos pacientes y por la aparición