



ORIGINAL/Sección Clínica

## Prevalencia y principales características de la incontinencia urinaria en la población anciana institucionalizada de Madrid

Begoña Prado Villanueva<sup>a,\*</sup>, Cornelia Bischoffberger Valdés<sup>b</sup>, Emilia Valderrama Gama<sup>c</sup>, Carlos Verdejo Bravo<sup>d</sup> y Javier Damián<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Geriatría, Hospital Guadarrama, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Guadarrama, Madrid, España

<sup>c</sup> Centro de Salud Campo de la Paloma, Área 1 de Atención Primaria, Madrid, España

<sup>d</sup> Servicio de Geriatría, Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España

<sup>e</sup> Área de Epidemiología Aplicada, Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 23 de junio de 2010

Aceptado el 29 de agosto de 2010

*Palabras clave:*

Incontinencia urinaria

Prevalencia

Epidemiología

Residencias de mayores

### R E S U M E N

**Introducción:** La prevalencia de la incontinencia urinaria (IU) ha sido poco estudiada en residencias españolas. El objetivo es conocer la prevalencia de IU y factores asociados en ancianos institucionalizados de Madrid.

**Métodos:** Mediante muestreo probabilístico por conglomerados se seleccionó a 754 personas mayores de 65 años que vivían en instituciones para mayores, públicas y privadas de Madrid. Se entrevistó a residentes, cuidadores y médicos. Se definió la IU como la ocurrencia de pérdidas de orina en los últimos 14 días. Se valoró su frecuencia, cantidad y tipo (urgencia, esfuerzo, y funcionales [por deterioro cognitivo y por dificultad para caminar]). Para determinar los factores asociados a la IU, se construyeron modelos de regresión logística ajustados por edad, sexo, dependencia funcional (índice de Barthel) y estado cognitivo (test de Pfeiffer).

**Resultados:** La prevalencia de IU fue del 53,6%. El 35,8% de la población tenía incontinencia frecuente o total. El 60,1% de los incontinentes tenía pérdidas de mucha cantidad. La presentación más frecuente entre los incontinentes fue la mixta (54,1%). El tipo más frecuente en la población fue el de urgencia (26,8%) funcional seguido por dificultad de caminar (21,4%). La IU se asoció (*odds ratio* [intervalo de confianza del 95%]) con incapacidad funcional moderada (3,51 [1,56-7,89]) y severa (44,71 [10,99-181,94]), incontinencia fecal (4,97 [2,04-12,16]), ictus (4,59 [1,06-19,87]), restricciones físicas (4,03 [1,02-15,87]) y caídas (2,10 [1,16-3,81]). La media de absorbentes por persona-día fue 3,0 (2,4-3,6).

**Conclusiones:** La prevalencia de IU es algo mayor a la encontrada en otras poblaciones comparables. Las formas mixtas, incluidas las funcionales, fueron frecuentes.

© 2010 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Prevalence and main characteristics of urinary incontinence among institutionalized older people in Madrid (Spain)

### A B S T R A C T

*Keywords:*

Urinary incontinence

Prevalence

Epidemiology

Homes for the aged

**Introduction:** Urinary incontinence (UI) has been poorly studied in Spanish nursing homes. The objective is to determine the prevalence and related factors of UI in institutionalized older people in Madrid, Spain. **Methods:** A probabilistic sample of 754 subjects 65 years of age and older living in public and private institutions in Madrid was randomly selected through stratified cluster sampling. Residents, caregivers and physicians were interviewed. UI was defined as any leakage in the previous 14 days. We asked about the frequency (occasional, nocturnal, frequent and total), quantity (drops or small quantities, very much), and types (urge, stress, due to cognitive impairment, and due to walking difficulty). To determine the factors associated with UI, we built logistic regression models that adjusted for age, sex, functional dependency (Barthel index) and cognitive status (Pfeiffer's test).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [bpradov@hotmail.com](mailto:bpradov@hotmail.com) (B. Prado Villanueva).

**Results:** The prevalence of UI was 53.6%. Of all residents 35.8% had frequent or total UI. Among those incontinent 60.1% had a very large quantity of urine loss and the most common presentation was mixed (54.1%). The most frequent type in the population was urgent UI (26.8%) followed by UI due to walking difficulty (21.4%). UI was associated (odds ratios [95% CI]) with moderate (3.51 [1.56-7.89]) and severe functional disability (44.71 [10.99-181.94]), faecal incontinence (4.97 [2.04-12.16]), stroke (4.59 [1.06-19.87]), physical restraints (4.03 [1.02-17.87]), and falls (2.10 [1.16-3.81]). The mean (95% CI) number of pads used per person per day was 3.0 (2.4-3.6).

**Conclusions:** The prevalence of UI was somewhat higher than that of other comparable populations. Mixed forms, including functional types, were common.

© 2010 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La incontinencia urinaria (IU) se engloba dentro de los síndromes geriátricos por su elevada prevalencia y su potencial para originar diferentes formas de incapacidad en el anciano. Conocer mejor las características de la IU supone un reto para los profesionales sanitarios, debido al impacto que puede generar en la calidad de vida de los pacientes ancianos y sus cuidadores.

La mayoría de los estudios epidemiológicos sobre IU en la población anciana se han realizado en atención primaria, comunicándose una prevalencia media entre un 15-36%<sup>1-3</sup>, mientras que en residencias su prevalencia media se sitúa en torno al 50%<sup>4,5</sup>.

Existen evidencias de que la IU es un problema de salud importante, sobre todo en el medio residencial, tanto por su frecuencia como por sus consecuencias médicas<sup>6</sup>, psicosociales<sup>9,10</sup>, funcionales<sup>11</sup> y económicas<sup>7</sup>. Ello, unido a la escasez de trabajos en este medio, nos motivó a realizar este estudio con el objeto de conocer las características de la IU en nuestro país.

Los objetivos fueron medir la prevalencia de IU, las principales características y los factores asociados en la población de personas mayores que viven en residencias de Madrid.

## Métodos

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio epidemiológico transversal mediante cuestionarios aplicados al personal sanitario de la institución y al propio residente. La recogida de información se realizó entre junio 1998 y junio de 1999.

El marco muestral estaba constituido por las personas de 65 y más años que viven en residencias públicas (22), concertadas (25) y privadas (139) del municipio de Madrid y áreas próximas (radio de 35 km).

Por homogeneidad en el tipo de residente, se definieron dos estratos: uno comprendía las residencias públicas y concertadas y otro, las privadas. En ambos casos se realizó un muestreo por conglomerados bietápico con probabilidades proporcionales a los tamaños de las unidades de primera etapa (las residencias). El tamaño muestral predeterminado fue de 800 residentes, 500 en residencias públicas/concertadas y 300 en privadas. Se eligieron 19 residencias públicas/concertadas y 30 privadas. Dentro de cada residencia pública/concertada, se eligió a 20 residentes al azar, 10 varones y 10 mujeres. En 6 residencias públicas de gran tamaño se eligió a 40 residentes (20 varones y 20 mujeres). De igual forma, se seleccionó a 10 residentes en cada residencia privada (5 varones y 5 mujeres).

Cuatro residencias privadas rechazaron participar, contabilizando 40 individuos. Adicionalmente, 45 residentes no fueron incluidos debido a rechazo a participar, ausencia prolongada o errores del marco muestral, con lo que la tasa global de participación fue del 89,4% (715/800). De los 45 casos no seleccionados, 39 fueron sustituidos por un residente de la misma residencia y sexo, totalizando 754 residentes entrevistados.

### Recogida de información y variables de estudio

El trabajo de campo fue realizado por médicos especialistas en geriatría o en su periodo de formación. Inicialmente, se realizó un estudio piloto para conocer el grado de aplicabilidad de los cuestionarios y modificarlos en caso de observar dificultades prácticas. Se solicitó e consentimiento y se garantizó el anonimato.

La encuesta constaba de 3 cuestionarios diferentes: uno aplicado a los residentes sobre aspectos estrictamente subjetivos (depresión y autopercepción de la salud); un segundo cuestionario contestado por el cuidador si el residente era asistido o por el propio residente si era válido, y un tercer cuestionario dirigido al equipo médico.

### Cuestionario sobre aspectos estrictamente subjetivos

Dirigido exclusivamente al residente, contenía preguntas para valorar el estado cognitivo, la autopercepción de la salud, y síntomas depresivos. El estado cognitivo se midió mediante una versión del cuestionario de Pfeiffer (Short Portable Mental Status Questionnaire)<sup>8</sup>, con alguna adaptación para su uso en residencias. Por motivos logísticos, no se obtuvo el cuestionario de Pfeiffer en 294 personas. Por tanto, debido a la naturaleza prácticamente aleatoria de los datos ausentes en esta variable, se realizó una imputación múltiple, generándose 5 valores imputados para cada valor ausente. Para ello, se utilizó un modelo de regresión logística ordinal que contenía como variables independientes: edad, sexo, incontinencia urinaria, índice de Barthel modificado, demencia, tipo de residente (válido/asistido) y variables del muestreo (de estrato, cluster y pesos). Las estimaciones que incluyan el Pfeiffer se calcularon promediadas con los 5 grupos de datos<sup>9</sup>. Los síntomas depresivos se midieron mediante la versión de 10 ítems de la Escala geriátrica de depresión (Geriatric Depression Scale, GDS)<sup>10,11</sup>. Los puntos de corte fueron: 0-3 puntos, normal; 4-7, depresión probable; 8-10, depresión establecida.

### Cuestionario dirigido al cuidador

En caso de no tener cuidador (residente «válido») se entrevistaba directamente al residente. Excepto el estado funcional, todas las variables/preguntas del cuestionario estaban inspiradas en el Resident Assessment Instrument (RAI) y en el Minimum Data Set (MDS)<sup>12</sup>.

La capacidad funcional se midió con el índice de Barthel modificado por Shah et al<sup>13</sup>.

Al no existir adaptación transcultural al castellano, se utilizó una traducción simple del mismo, ya aplicada por otros autores<sup>14</sup>. En los análisis que incluían IU se utilizó una versión que excluía las dos preguntas sobre incontinencia, de modo que la independencia corresponde a 80 puntos, la dependencia leve a 70-79, la moderada a 31-69 y la dependencia grave a 0-30 puntos. Además, se preguntó si en los últimos 7 días se había sometido al residente a algún tipo de restricción física y si había sufrido estreñimiento/impactación fecal. La incontinencia fecal fue valorada mediante la pregunta: «En

los últimos 14 días, ¿ha tenido el residente pérdidas o escapes de heces?».

Definimos la IU como «cualquier pérdida involuntaria de orina» en los últimos 14 días, clasificando su frecuencia en: ocasional (1-2 episodios en los últimos 14 días), de noche (presenta control diurno), frecuente (3-6 episodios) y total (múltiples pérdidas de día y de noche). La intensidad o el volumen de la IU se estudió como una variable dicotómica (gotas o poca cantidad/mucha cantidad) y la evolución como tricotómica (menos de 1 mes, entre 1 mes-1 año, y más de 1 año). Además, se caracterizó la forma de presentación mediante las siguientes preguntas: «¿El residente tiene escapes de orina relacionados con situaciones como: urgencia para orinar, al oír correr agua o falta de tiempo para llegar al retrete?» (IU de urgencia); «¿El residente pierde orina debido a esfuerzos como la tos, al estornudar, al ponerse de pie, al agacharse, al inclinarse o al andar?» (IU de esfuerzo); «¿La IU se asocia a que el residente esté impedido o tenga mucha dificultad para caminar hasta el cuarto de baño?» (IU funcional por dificultad para caminar); «¿El residente tiene incontinencia asociada a deterioro mental?» (IU funcional por deterioro cognitivo). Se consideraron formas «puras» o aisladas cuando no presentaban características de ningún otro subtipo y formas mixtas en caso contrario. En algunos casos, la IU no se pudo clasificar en ninguno de estos subgrupos (indeterminada).

Se averiguó si en las últimas dos semanas el residente seguía algún sistema de micción programada; también si tenía/usaba botella/cuña en su habitación, si usaba absorbentes y cuántos al día.

#### Cuestionario dirigido al equipo médico

Fue completado por el médico o la enfermera (en el 8% de los casos) mediante entrevista directa o de forma autoadministrada. Comprendía datos sobre presencia de enfermedades y condiciones (infección urinaria en los últimos 30 días, úlceras por presión enfermedad vascular periférica, estreñimiento, diabetes mellitus, hipertensión arterial, demencia, enfermedad de Parkinson, depresión, ansiedad, artropatía grave, antecedente de fractura de cadera, caídas en los últimos 30 días e ictus y neumonía en el año anterior). También se preguntó si portaba en ese momento sonda urinaria y el número de fármacos consumidos en los últimos 7 días.

#### Análisis estadístico

Debido al muestreo utilizado se calcularon factores de ponderación para restablecer la proporcionalidad en las variables tipo de residente (procedente de residencia pública o privada) y sexo. Para describir el grado de asociación entre IU y variables relevantes se construyeron modelos de regresión logística que incluían como variables de ajuste la edad, el sexo y las puntuaciones del índice Barthel y del test de Pfeiffer. Estos modelos, así como los análisis que impliquen el test de Pfeiffer, se realizaron mediante imputación múltiple<sup>9</sup>. Todos los análisis tuvieron en cuenta el muestreo complejo (con estratificación y conglomerados). Los números absolutos se presentan sin ponderar y las estimaciones (porcentajes, medias y odds ratio), ponderadas. Los datos fueron analizados con el programa estadístico Stata versión 11 (Stata Corporation, College Station, Texas).

#### Resultados

De los 754 participantes en el estudio, 496 pertenecían a residencias públicas/concertadas y 258 a residencias privadas. La edad media ± desviación estándar fue  $83,4 \pm 7,3$  años,  $82,3 \pm 7,4$  en varones y  $83,7 \pm 7,3$  en mujeres ( $p = 0,06$ ). En las tablas 1 y 2 se presentan las características principales de la muestra.

La prevalencia de IU fue del 53,6% (el 48,7% en varones y el 55,2% en mujeres,  $p = 0,1$ ). La prevalencia de incontinencia fecal fue del 25,5% y la prevalencia (IC del 95%) de incontinencia doble (urinaria y fecal) fue del 23,3% (18,1-29,4%). La prevalencia (IC del 95%) de cualquiera de los dos tipos fue del 54,6% (49,1-60,0%). Un 3,2% de los residentes portaban sonda urinaria (6,5% de los varones y 2,1% las mujeres,  $p = 0,008$ ).

En las tablas 1 y 2 se presentan prevalencias de incontinencia urinaria por subgrupos y se observan diferencias claras en la mayoría de las variables. Sin embargo, muchas de estas asociaciones desaparecieron en las estimaciones ajustadas. Éstas se presentan en la última columna de las tablas 1 y 2. La dependencia funcional medida con el índice de Barthel se asoció fuertemente con IU, observándose odds ratio (OR) crecientes desde 1,26 (dependencia leve comparados con independientes) hasta 44,71 (para dependencia severa o /total). El estado cognitivo mostró igualmente un patrón de asociación creciente. Otras variables claramente asociadas con IU fueron la incontinencia fecal (OR: 4,97), el ictus en el último año (OR: 4,59), las restricciones físicas (OR: 4,03) y las caídas en el último mes (OR: 2,10).

En la tabla 3 se describen los tipos y características de IU. La incontinencia de urgencia estaba presente en el 58,2% de los incontinentes. Por sexo, se observó una diferencia notable en la incontinencia de esfuerzo (30,6% en varones por 46,0% en mujeres). Las formas mixtas fueron más frecuentes que el conjunto de formas puras. Entre los incontinentes las mixtas llegaron al 54,1% de los casos. Entre las formas puras la más frecuente fue la de urgencia seguida de IU por deterioro cognitivo. Por sexo, se observó una diferencia clara en la incontinencia pura de urgencia (el 22,6% en varones frente al 12,4% en mujeres).

En cuanto a la frecuencia, el 42,6% de los incontinentes presentaban incontinencia total (tabla 2). Se encontraron diferencias por sexo fundamentalmente explicadas por una mayor ocurrencia de incontinencia sólo nocturna en mujeres.

En el 60% de los incontinentes, las pérdidas de orina eran cuantiosas en volumen. La mayoría de los ancianos presentaban IU desde hacía más de un año (79,7%).

El 50,8% de la población precisaba absorbentes (84,5% de los incontinentes), con mayor frecuencia en mujeres. El número medio (IC del 95%) de uso de absorbentes por persona y día fue de 3,0 (2,4-3,6). Los motivos de su uso fueron: exclusivamente por IU en el 49,2% de la población y por incontinencia doble en el 23,4% de la población.

Un 27,3% de los sujetos con IU seguían algún sistema de micción programada y un 30,7% disponía de una cuña/botella accesible en su habitación, aunque casi la mitad de ellos (13,7%) no la usaban.

#### Discusión

La IU representa un problema de salud relevante en nuestra población de mayores que viven en residencias de Madrid, pues más de la mitad de los ancianos son incontinentes. De igual forma, en otros estudios en instituciones se detectaron prevalencias entre 39 y 84%<sup>4,5</sup>. La metodología de cada estudio puede explicar, en parte, tan amplio rango: así el estudio de Ouslander<sup>15</sup>, investigó sólo IU diaria (prevalencia del 39%) mientras que el estudio con mayor prevalencia (83,9%)<sup>16</sup> se realizó exclusivamente en personas de 85 o más años (en nuestro estudio la prevalencia de IU en personas de 85 o más años fue del 61%). La prevalencia es similar a la de IU en ancianos «frágiles» que viven en su domicilio (51%)<sup>17</sup> (lo que podría indicar que se trata de poblaciones de parecido perfil) y bastante mayor que en población general de 65 o más años que viven en su domicilio (15,5%)<sup>3</sup>.

Un hallazgo importante de nuestro estudio, y poco estudiado en la literatura, ha sido el hecho de objetivar que cerca de un 55%

**Tabla 1**

Características sociodemográficas, funcionales, mentales y sociales, prevalencia de incontinencia urinaria por grupos y medidas de asociación

Grupo	N (%) <sup>a</sup>	Incontinencia urinaria		OR (IC del 95%) <sup>b</sup>
		N <sup>a</sup>	Prevalencia <sup>a</sup> % (IC del 95%)	
<i>Todos</i>	754 (100)	370	53,6 (48,1-59,1)	
<i>Edad, años</i>				0,003
65-74	98 (12)	34	38,5 (27,6-50,8)	1,00 (ref.)
75-84	308 (41)	135	49,5 (41,3-57,7)	1,17 (0,54-2,55)
≥ 85	334 (47)	192	61,0 (53,4-68,1)	1,61 (0,75-3,49)
<i>Sexo</i>				0,1
Mujeres	416 (75)	219	55,2 (49,6-60,7)	1,00 (ref.)
Varones	338 (25)	151	48,7 (39,9-57,6)	0,99 (0,70-1,39)
<i>Tipo residencia</i>			0,001	
Pública	417 (45)	169	43,3 (36,7-50,2)	1,00 (ref.)
Concertada	79 (8)	51	73,9 (52,8-87,7)	1,40 (0,57-3,43)
Privada	258 (47)	150	60,0 (52,8-66,8)	1,25 (0,75-2,08)
<i>Tipo de residentes</i>			< 0,001	
Asistidos	312 (44)	215	73,8 (63,2-82,2)	1,00 (ref.)
Válidos	439 (56)	155	38,7 (33,2-44,5)	1,32 (0,70-2,49)
<i>Dependencia funcional (IB)</i>			< 0,001	
Independientes (80)	235 (27)	53	24,6 (17,6-33,2)	1,00 (ref.)
Dependencia leve (70-79)	179 (25)	63	34,7 (26,0-44,7)	1,26 (0,66-2,41)
Dependencia moderada (31-69)	157 (23)	97	63,9 (53,3-73,3)	3,51 (1,56-7,89)
Dependencia grave/total (0-30)	164 (25)	149	96,5 (91,5-98,6)	44,71 (10,99-181,94)
<i>Estado cognitivo</i>			< 0,001	
Normal (0-2)	272 (54)	109	38,0 (32,2-44,2)	1,00 (ref.)
Deterioro leve (3-4)	67 (15)	33	47,2 (35,4-59,3)	0,79 (0,43-1,42)
Deterioro moderado (5-7)	60 (15)	45	74,4 (63,9-82,7)	1,87 (0,99-3,54)
Deterioro grave (≥ 8)	61 (16)	55	94,8 (80,3-98,8)	3,52 (0,64-19,31)
<i>Restricciones físicas</i>			< 0,001	
No	603 (80)	237	42,7 (37,1-48,5)	1,00 (ref.)
Sí	126 (20)	116	96,8 (90,3-99,0)	4,03 (1,02-15,87)
<i>Salud autovalorada</i>			0,04	
Muy buena/buena	360 (55)	146	44,2 (37,3-51,4)	1,00 (ref.)
Regular/mala/muy mala	309 (45)	153	53,4 (47,0-59,7)	1,56 (0,98-2,50)
<i>Síntomas depresivos (GDS)</i>			0,03	
0-3	432 (68)	169	43,1 (37,4-49,0)	1,00 (ref.)
4-7	162 (27)	86	55,2 (46,0-64,1)	1,45 (0,89-2,38)
8-10	36 (6)	15	57,9 (35,5-77,4)	1,19 (0,52-2,69)
<i>Participación actividades</i>			< 0,001	
Mucho	104 (13)	38	38,5 (27,8-50,4)	1,00 (ref.)
Normal	298 (39)	127	46,9 (40,5-53,4)	1,16 (0,63-2,12)
Poco	208 (30)	91	48,1 (39,1-57,2)	0,80 (0,36-1,76)
Nada	130 (18)	108	88,6 (80,3-93,6)	1,97 (0,81-4,82)

<sup>a</sup> Cómputos absolutos no ponderados y porcentajes ponderados. En estado cognitivo los cómputos absolutos son efectivos reales, sin imputación.<sup>b</sup> Odds ratio ajustada por edad, sexo y puntuaciones del índice de Barthel modificado y del test de Pfeiffer.

los incontinentes presentan formas mixtas, lo cual apoya la idea tradicional de que la IU está asociada a un número importante de variables que condicionan su aparición y que las usuales clasificaciones de la IU con categorías excluyentes, no son tan relevantes en la práctica. El 11,4% de los incontinentes presentaba la forma mixta urgencia-esfuerzo que, sumado a los tipos puros de urgencia y esfuerzo, llegaba al 33,3% de las formas «urológicas» de IU; el resto presentaba un componente «no urológico» (por dificultad para caminar o deterioro cognitivo). La IU por dificultad para caminar es un concepto pocas veces mencionado en la bibliografía, a pesar de su importancia tanto por su frecuencia (el 21,4%, si bien en su forma pura, es decir incontinencia únicamente explicada por dificultad para caminar, la proporción fue del 3,4%), como por la posibilidad de ser prevenible o modificable.

En cuanto al volumen de las pérdidas y el tiempo de evolución, la IU en nuestra población fue severa y de larga duración, ya que en más de la mitad de los casos las pérdidas de orina son abundantes y continuas, a diferencia de lo que ocurre en atención primaria<sup>18</sup>.

La incontinencia doble, de un 23%, presentó valores intermedios en comparación con otros estudios (17-57%)<sup>19,20</sup>. Diferencias

metodológicas y diferentes grados de dependencia en los grupos de estudio podrían explicar este rango tan amplio de prevalencias encontrado en la literatura.

A pesar de la alta prevalencia de IU, el uso de catéteres urinarios (3,2%) es menor que en otros estudios<sup>21</sup>, lo que se puede atribuir a una mayor tendencia a evitar estos dispositivos en el manejo de la IU en la población estudiada.

Como en otros estudios<sup>22</sup>, la presencia de IU no se asoció claramente con la edad<sup>23</sup> ni con el sexo. Sin embargo, en otros artículos en población anciana institucionalizada, sí encontraron relación con la edad<sup>4</sup> o con el sexo femenino<sup>24</sup>.

El índice de Barthel estuvo claramente asociado a la IU en nuestro estudio. A mayor deterioro funcional, mayor presencia de IU<sup>23</sup>. En el estudio de Nygaard se encontró mayor relación entre el estado funcional y la IU de urgencia, encontrando además que si la capacidad funcional mejoraba, la IU podía incluso remitir<sup>25</sup>. Por ello, la mejora de la capacidad funcional tendría como beneficio adicional la posible mejoría de la IU.

Al igual que en otros estudios<sup>4,15,23</sup>, el deterioro cognitivo se asoció a mayor presencia de IU. Ello corrobora que la IU es un

**Tabla 2**

Características clínicas, prevalencia de incontinencia urinaria por grupos y medidas de asociación

Grupo	N (%) <sup>a</sup>	Incontinencia urinaria			OR (IC del 95%) <sup>b</sup>
		N <sup>a</sup>	Prevalencia <sup>a</sup> % (IC del 95%)	p	
<i>N.º de fármacos</i>				0,3	
0-2	189 (26)	100	48,6 (38,4-58,9)		1,00 (ref.)
3-4	336 (46)	160	53,5 (45,4-62,5)		1,28 (0,72-2,26)
≥ 5	197 (28)	84	57,8 (49,4-65,8)		1,58 (0,91-2,75)
<i>Incontinencia fecal</i>				< 0,001	
No	564 (75)	205	40,1 (34,9-45,6)		1,00 (ref.)
Sí	183 (25)	164	95,1 (90,1-97,7)		4,97 (2,04-12,16)
<i>Sonda urinaria</i>				0,1	
No	690 (97)	341	52,8 (47,0-58,6)		1,00 (ref.)
Sí	27 (3)	9	77,2 (45,1-93,4)		0,52 (0,11-2,39)
<i>Infección urinaria</i>				0,02	
No	647 (88)	312	52,2 (46,5-57,8)		
Sí	85 (12)	48	65,3 (54,0-73,3)		0,79 (0,42-1,50)
<i>Estreñimiento</i>				0,3	
No	498 (66)	233	51,7 (45,7-57,6)		1,00 (ref.)
Sí	241 (34)	127	56,5 (47,8-64,8)		1,26 (0,88-1,80)
<i>Úlceras por presión</i>				< 0,001	
No	729 (97)	347	52,2 (46,9-57,5)		
Sí	25 (3)	23	29,7 (80,7-99,5)		4,03 (0,25-64,40)
<i>Enfermedad vascular periférica</i>				0,04	
No	541 (73)	251	51,5 (45,5-57,3)		1,00
Sí	14 (27)	109	59,5 (51,3-67,3)		1,27 (0,84-1,90)
<i>Hipertensión arterial</i>				0,6	
No	411 (55)	203	54,3 (47,0-61,4)		1,00 (ref.)
Sí	325 (45)	157	52,4 (46,0-58,7)		1,16 (0,78-1,72)
<i>Ictus</i>				< 0,001	
No	703 (94)	332	51,0 (45,4-56,6)		
Sí	42 (6)	33	92,4 (76,9-97,8)		4,59 (1,06-19,87)
<i>Neumonía</i>				0,03	
No	667 (91)	314	51,5 (45,7-57,3)		1,00 (ref.)
Sí	74 (9)	47	69,5 (53,5-81,9)		1,70 (0,79-3,63)
<i>Insuficiencia cardíaca</i>				0,002	
No	589 (80)	272	50,1 (43,9-56,3)		1,00 (ref.)
Sí	148 (20)	89	67,7 (57,1-76,8)		1,79 (0,94-3,42)
<i>Diabetes</i>				0,4	
No	609 (82)	293	52,7 (47,0-58,3)		1,00 (ref.)
Sí	141 (18)	74	57,3 (46,8-67,2)		1,06 (0,64-1,74)
<i>Enfermedad de Parkinson</i>				0,1	
No	674 (92)	320	52,3 (46,6-57,8)		1,00 (ref.)
Sí	60 (8)	35	63,1 (49,1-75,2)		1,17 (0,65-2,09)
<i>Enfermedad de Alzheimer</i>				< 0,001	
No	639 (86)	273	48,8 (43,0-54,5)		1,00 (ref.)
Sí	97 (14)	75	80,8 (68,9-88,9)		1,09 (0,43-2,76)
<i>Otras demencias</i>				<0,001	
No	596 (79)	252	46,9 (41,6-52,2)		1,00 (ref.)
Sí	142 (21)	109	80,0 (69,3-87,6)		1,29 (0,65-2,59)
<i>Trastorno de ansiedad</i>				0,8	
No	548 (73)	266	54,3 (47,8-60,7)		1,00 (ref.)
Sí	187 (27)	98	52,8 (43,9-51,5)		1,03 (0,61-1,74)
<i>Depresión</i>				0,9	
No	585 (79)	284	54,3 (47,9-60,4)		1,00 (ref.)
Sí	146 (219)	77	53,6 (43,5-63,5)		0,84 (0,48-1,46)
<i>Artropatía importante</i>				0,02	
No	509 (66)	228	49,7 (43,3-56,2)		1,00 (ref.)
Sí	238 (34)	137	60,7 (52,8-68,1)		0,87 (0,54-1,41)
<i>Caidas</i>				< 0,001	
No	651 (88)	306	51,2 (45,0-57,3)		1,00 (ref.)
Sí	92 (12)	61	73,5 (62,9-81,9)		2,10 (1,16-3,81)
<i>Fractura de cadera</i>				< 0,001	
No	611 (82)	273	48,8 (43,1-57,4)		1,00 (ref.)
Sí	110 (18)	74	71,7 (61,8-79,9)		1,05 (0,94-1,18)

<sup>a</sup> Cómputos absolutos no ponderados y porcentajes ponderados. En estado cognitivo los cómputos absolutos son efectivos reales, sin imputación.<sup>b</sup> Odds ratio ajustada por edad, sexo y puntuaciones del índice de Barthel modificado y del test de Pfeiffer.

**Tabla 3**

Características de la incontinencia urinaria

Característica	Población total (n = 754) % (IC del 95%)	Población con incontinencia urinaria			p
		Todos (n = 370) %	Varones (n = 151) %	Mujeres (n = 219) %	
<i>Tipos de IU</i>					
Esfuerzo	20,1 (15,5-25,7)	43,0	30,6	46,0	0,006
Urgencia	26,8 (21,5-32,8)	58,2	63,8	56,6	0,2
Deterioro cognitivo	19,9 (15,2-25,7)	43,2	42,0	43,5	0,8
Dificultad caminar	21,4 (17,1-26,5)	43,9	43,3	44,0	0,9
<i>Formas puras</i>					
Esfuerzo	21,7 (18,0-25,8)	40,4	42,9	39,7	0,6
Urgencia	3,8 (2,5-5,8)	7,2	3,9	8,1	0,2
Deterioro cognitivo	7,9 (5,5-11,0)	14,7	22,6	12,4	0,01
Dificultad caminar	6,6 (4,1-10,4)	12,3	12,4	12,3	1,0
<i>Formas mixtas</i>					
Formas indeterminadas	29,0 (23,7-35,0)	54,1	50,8	55,1	0,4
<i>Frecuencia</i>					
Ocasional	2,9 (1,7-5,1)	5,5	6,3	5,3	0,7
Sólo nocturna	11,7 (40,9-51,9)	21,8	26,4	20,5	0,03
Frecuente	6,1 (6,2-12,1)	7,8	3,4	13,7	
Total	8,7 (8,5-15,9)	16,2	19,6	15,2	
<i>Cantidad</i>					
Poco, gotas	27,1 (21,9-33,1)	42,6	50,6	50,6	
Mucho	20,3 (16,7-24,4)	39,4	45,0	37,7	0,1
<i>Tiempo evolución</i>					
> 1 año	38,1 (33,5-43,0)	79,7	74,3	81,2	0,07
Entre 1 año y 1 mes	9,2 (7,0-11,8)	18,1	20,2	17,5	
< 1 mes	1,1 (0,5-2,1)	2,2	5,5	1,2	
<i>Uso absorbentes</i>					
No	49,2 (42,6-55,9)	15,5	29,8	11,4	< 0,001
Solo por IU	25,6 (21,0-30,9)	43,1	25,0	48,3	
Solo por IF	1,7 (0,9-3,4)	0,6	0,6	0,6	
Por IU y IF	23,4 (17,8-30,1)	40,8	44,7	39,7	

IF: incontinencia fecal; IU: incontinencia urinaria.

proceso multifactorial y complejo, que claramente se agrava con el deterioro cognitivo del individuo.

La incontinencia fecal se asoció fuertemente a la presencia de IU<sup>15,24,26</sup>. Aunque otros estudios lo atribuyen a que ambas se asocian a la inmovilidad y al deterioro cognitivo<sup>27</sup> en el nuestro hemos ajustado por ambas variables y observamos una asociación independiente y de gran magnitud (OR ajustada: 4,97). La incontinencia fecal aislada, sin IU, es muy poco común (2,4% de la población, mientras la IU aislada es más frecuente, del 29,3%). Es posible que la presencia de incontinencia fecal sea parte de un mismo *continuum* donde el deterioro global de la persona pase por la presencia de IU antes de que aparezca la incontinencia fecal<sup>26,27</sup>.

Las asociaciones entre IU e ictus<sup>24,28</sup>, y entre IU y el uso de restricciones físicas<sup>17,24</sup>, han sido también remarcadas en la literatura. Ambas variables podrían representar un grado extremo de disminución de movilidad, aunque también es posible que otras variables no medidas y asociadas a las restricciones físicas y al ictus (p. ej., grados no detectados de deterioro cognitivo, trastornos neurológicos, etc.) ejerzan un papel en esta asociación. En cambio, otras patologías que comportan disminución de la movilidad como la fractura de cadera o la artropatía severa, no se asocian a la IU, de modo que es posible que representen grados mayores de movilidad y menor deterioro de las estructuras y vías neurológicas implicadas en la continencia.

Parece claro que una peor percepción de la salud, se asocia a mayor presencia de IU, tanto en nuestro estudio como en otros<sup>29</sup>. Es posible que variables asociadas jueguen algún papel favorecedor de la IU, y también que exista una menor preocupación y esfuerzo por evitar escapes de orina en el sujeto que percibe su salud como mala.

La urgencia miccional y la nicturia son factores que pueden explicar la asociación entre IU y caídas<sup>30,31</sup>.

El número de medicamentos consumidos también se asoció a mayor presencia de IU. Los grupos terapéuticos más utilizados en la población institucionalizada son los fármacos dirigidos al sistema nervioso (p. ej., analgésicos, benzodiacepinas) y cardiovascular (p. ej., diuréticos)<sup>32,33</sup>. Los fármacos psicotrópicos, por su depresión en el sistema nervioso central y los diuréticos por la urgencia miccional que producen, pueden favorecer y/o empeorar la presencia de IU<sup>34,35</sup>.

Al contrario que en otros estudios, algunas variables no se asociaron a la presencia de IU cuando estimamos parámetros ajustados. Así, aquellas que comportan disminución de movilidad como la artropatía severa<sup>36</sup> o la fractura de cadera<sup>37</sup> o úlceras por presión<sup>38</sup> no se asociaron a la presencia de IU en nuestra población (en el caso de úlceras por presión encontramos una asociación pero con gran error aleatorio). Alteraciones de las vías urinarias, como las infecciones del tracto urinario<sup>17,35</sup>, tampoco se asocian en nuestro estudio con IU (una vez se ajusta). Es probable que causas localizadas en el sistema urinario no sean siempre suficientes para el desarrollo de IU y se precise, además, de otras circunstancias y problemas externos al aparato urinario.

En cuanto al tratamiento recibido, un 28% de ancianos incontinentes se beneficiaban de algún sistema de micción programada. Este porcentaje es intermedio comparado con otros reflejados en la literatura<sup>4</sup>, donde no se alcanza más de un 40% de tratamiento conductual. Es probable que los prejuicios sobre la IU, el desgaste del personal de enfermería, la falta de concienciación del residente y la familia, y el incremento de los costes de personal, sean barreras para la cobertura adecuada de estos tratamientos. Sin embargo, un

40-60% de los residentes reducen el número de sus escapes cuando se compensa su inmovilidad o demencia con estos tratamientos<sup>39</sup>, por lo que son deseables estrategias para aumentar su introducción e implementación.

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones: el índice de Barthel, el Minimum Data Set y la Geriatric Depression Scale son traducciones simples de los originales en lengua inglesa pero no apreciamos que pudieran producirse desviaciones notables, ya que la traducción de los conceptos esenciales es sencilla y, en el caso del índice de Barthel, es un instrumento muy conocido y utilizado por la mayor parte del personal cuidador. En cuanto a la prevalencia de enfermedades, los datos se obtuvieron por declaración del médico sin establecer a priori unos criterios diagnósticos bien definidos pero creemos que la sobre o subestimación son de escasa magnitud. Su fortaleza radica en su representatividad derivada del diseño de una muestra que incluye tanto residencias públicas como privadas de todos los tamaños, y en la alta tasa de respuesta. Además, se realizaron entrevistas personales a residentes para poder obtener información sobre aspectos subjetivos como dolor, depresión o autovaloración del estado de salud, y se ofrecen datos sobre amplia variedad de aspectos de interés en el estudio de poblaciones residentes.

Creemos que este estudio refleja la realidad de uno de los principales síndromes geriátricos en la población anciana institucionalizada. En cuanto a los tipos de IU, debido a la alta prevalencia de formas mixtas y funcionales, sería deseable clasificar la IU de un modo más práctico en el medio residencial, considerando aspectos clínicos y funcionales, y circunstancias asociadas a la IU. Por la elevada frecuencia de la incontinencia funcional, cualquier tipo de intervención dirigida a la IU, debe considerar a la movilidad y a la demencia como prioritarias dentro del tratamiento.

## Financiación

El presente trabajo ha sido financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria (expediente 96/0210).

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

## Agradecimientos

A la gerencia del Servicio Regional de Bienestar Social de la Comunidad Autónoma de Madrid, al Servicio de Atención a Personas Mayores (Dirección General de Servicios Sociales de la Comunidad Autónoma de Madrid), a la Asociación Profesional de Médicos de Residencias de Ancianos de la Comunidad Autónoma de Madrid, a los directores de las residencias seleccionadas y al personal de éstas.

## Bibliografía

- Zunzunegui MV, Rodríguez-Laso A, García de Yébenes MJ, Aguilar MD, Lázaro y de Mercado P, Otero A. Prevalencia de la incontinencia urinaria y factores asociados en varones y mujeres de más de 65 años. *Aten Primaria*. 2003;32:337-42.
- Gavira Iglesias FJ, Caridad y Ocerín JM, Pérez del Molino Martín J, Valderrama Gama E, López Pérez M, Romero López M, et al. Prevalence and psychosocial impact of urinary incontinence in older people of a Spanish rural population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000;55:M207-214.
- Damian J, Martín-Moreno JM, Lobo F, Bonache J, Cerviño J, Redondo-Márquez L, et al. Prevalence of urinary incontinence among Spanish older people living at home. *Eur Urol*. 1998;34:333-8.
- Aggazzotti G, Pesce F, Grassi D. Prevalence of urinary incontinence among institutionalized patients: a cross-sectional epidemiologic study in a midsized city in northern Italy. *Urology*. 2000;56:245-9.
- Sgadari A, Topinkova E, Björnson J, Bernabei R. Urinary incontinence in nursing home residents: a cross-national comparison. *Age Ageing*. 1997;26 Suppl 2:49-54.
- Thom DH, Haan MN, Van Den Eeden SK. Medically recognized urinary incontinence and risks of hospitalization, nursing home admission and mortality. *Age Ageing*. 1997;26:367-74.
- Instituto Nacional de la Salud. Subdirección General de Coordinación Administrativa. Indicadores de la prestación farmacéutica en el Sistema Nacional de Salud. Volumen 14, 1996.
- Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1975;23:433-41.
- Rubin D. *Multiple imputation for non-response in surveys*. New York: Wiley; 1987.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey Meal. Development and validation of a geriatric depression rating scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1983;17:37-49.
- Shah A, Herbert R, Lewis S, Mahendran R, Platt J, Bhattacharyya B. Screening for depression among acutely ill geriatric inpatients with a short geriatric depression scale. *Age Ageing*. 1997;26:217-21.
- Morris JN, Hawes C, Fries BE. Designing the national resident assessment instrument for nursing homes. *Gerontologist*. 1990;30:293-307.
- Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol*. 1989;42:703-9.
- Valderrama E, Gavira-Iglesias FJ, López M, Romero M, Pérez del Molino J. Dependencia funcional y salud autopercibida en los ancianos de la zona básica de salud de Cabra. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1999;34:283-8.
- Ouslander JG, Palmer MH, Rovner BW, German PS. Urinary incontinence in nursing homes: incidence, remission and associated factors. *J Am Geriatr Soc*. 1993;41:1083-9.
- Hellstrom L, Ekelund P, Milsom I, Mellstrom D. The prevalence of urinary incontinence and use of incontinence aids in 85-year-old men and women. *Age Ageing*. 1990;19:383-9.
- Landi F, Cesari M, Russo A, Onder G, Lattanzio F, Bernabei R, et al. Potentially reversible risk factors and urinary incontinence in frail older people living in community. *Age Ageing*. 2003;32:194-9.
- Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunnskaer S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT Study. *J Clin Epidemiol*. 2000;53:1150-7.
- Estudio IMSERSO-SEGG. Atención a personas mayores que viven en residencias. Protocolos de intervención psicosocial y sanitaria. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMERSO). Madrid, 1998.
- Chiang L, Ouslander J, Schnelle J, Reuben DB. Dually incontinent nursing home residents: clinical characteristics and treatment differences. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48:673-6.
- Rogers MA, Mody L, Kaufman SR, Fries BE, McMahon Jr LF, Saint S. Use of urinary collection devices in skilled nursing facilities in five states. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:854-61.
- Coppola L, Caserta F, Grassia A, Mastrolorenzo L, Altrui L, Tondi G, et al. Urinary incontinence in the elderly: relation to cognitive and motor function. *Arch Gerontol Geriatr*. 2002;35:27-34.
- Saxer S, Halfens RJ, Muller M, Dassen T. Risk factors for urinary incontinence in nursing home residents. *Swiss Med Wkly*. 2005;135:495-502.
- Nelson R, Furner S, Jesudason V. Urinary incontinence in Wisconsin skilled nursing facilities: prevalence and associations in common with fecal incontinence. *J Aging Health*. 2001;13:539-47.
- Nygaard IE, Lemke JH. Urinary incontinence in rural older women: prevalence, incidence and remission. *J Am Geriatr Soc*. 1996;44:1049-54.
- Chassagne P, Landrin I, Neveu C, Czernichow P, Bouaniche M, Doucet J, et al. Fecal incontinence in the institutionalized elderly: incidence, risk factors, and prognosis. *Am J Med*. 1999;106:185-90.
- Verdejo Bravo C. Urinary and faecal incontinence and dementia. *Rev Clin Gerontol*. 2004;14:1-8.
- Brown JS, Seeley DG, Fong J, Black DM, Ensrud KE, Grady D. Urinary incontinence in older women: who is at risk? Study of osteoporotic fractures research group. *Obstet Gynecol*. 1996;87:715-21.
- Temml C, Haidinger G, Schmidbauer J, Schatzl G, Madersbacher S. Urinary incontinence in both sexes: prevalence rates and impact on quality of life and sexual life. *Neurourol Urodyn*. 2000;19:259-71.
- Kron M, Loy S, Sturm E, Nikolaus T, Becker C. Risk indicators for falls in institutionalized frail elderly. *Am J Epidemiol*. 2003;158:645-53.
- Brown JS, Vittinghoff E, Wyman JF, Stone KL, Nevitt MC, Ensrud KE, et al. Urinary incontinence: does it increase risk for falls and fractures? Study of osteoporotic fractures research group. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48:721-5.
- Williams BR, Nichol MB, Lowe B, Yoon PS, McCombs JS, Margolies J. Medication use in residential care facilities for the elderly. *Ann Pharmacother*. 1999;33:149-55.
- Cuenllas Díaz A. Perfil del residente institucionalizado en residencias de ancianos. SEMER. 2005;IV:17-24.
- Lindesay J, Matthews R, Jagger C. Factors associated with antipsychotic drug use in residential care: changes between 1990 and 1997. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2003;18:511-9.
- Bing MH, Moller LA, Jennum P, Mortensen S, Lose G. Nocturia and associated morbidity in a Danish population of men and women aged 60-80 years. *BJU Int*. 2008;102:808-14.

36. Jackson RA, Vittinghoff E, Kanaya AM, Miles TP, Resnick HE, Kritchevsky SB, et al. Urinary incontinence in elderly women: findings from the health, aging, and body composition study. *Obstet Gynecol.* 2004;104: 301-7.
37. Wagner TH, Hu TW, Bentkover J, LeBlanc K, Stewart W, Corey R, et al. Health-related consequences of overactive bladder. *Am J Manag Care.* 2002;8:S598-607.
38. Berlowitz DR, Brandeis GH, Anderson J, Brand HK. Predictors of pressure ulcer healing among long-term care residents. *J Am Geriatr Soc.* 1997;45: 30-4.
39. Schnelle J, Leung F. Urinary and fecal incontinence in nursing homes. *Gastroenterology.* 2004;126:S41-47.