

Artículos de Revisión

Incontinencia Urinaria en el Adulto Mayor

Gabriel Vallejos^{1,2}, Rodrigo Guzmán Rojas^{1,3}, Juan Pablo Valdevenito⁴, Gerardo Fasce⁵, Daniela Castro¹, Michel Naser¹, Valentín Manríquez¹

¹ Unidad de Piso Pélvico Femenino, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile.

² Unidad de Piso Pélvico Femenino, Hospital El Carmen Dr. Luis Valentín Ferrada Maipú.

³ Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

⁴ Departamento de Urología, Hospital Clínico Universidad de Chile.

⁵ Unidad de Geriátría, Departamento de Medicina Interna, Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile.

RESUMEN

Antecedentes: La incontinencia urinaria (IU) corresponde a la pérdida involuntaria de orina. En la medida en que la población envejece, aumenta su prevalencia y severidad. Objetivo: Describir el impacto de la incontinencia de orina en la población adulto mayor, así como conocer su fisiopatología e implicancias en la calidad de vida. Método: Revisión de la literatura disponible en PubMed, Embase y Medline utilizando los términos “urinary incontinence” y “elderly” entre los años 1990 y 2018. Resultados: La IU en el adulto mayor impacta negativamente en la calidad de vida de esta población, teniendo una multiplicidad de causas subyacentes que implican un tratamiento integral y multidisciplinario de esta patología. Conclusión: Dado el incremento de la edad en la población, conocer y manejar esta patología es importante para el clínico y el especialista para que de esta forma mejore la calidad de vida en este grupo etario.

PALABRAS CLAVE: Incontinencia de orina, adulto mayor, piso pélvico.

ABSTRACT

Background: Urinary incontinence (UI) is the involuntary loss of urine. The prevalence and severity of this condition increase as population ages. Objective: To describe the impact urinary incontinence in the elderly population, as well as to know its pathophysiology and implications in the quality of life. Method: Review of the literature available in PubMed, Embase and Medline using the keywords “urinary incontinence” and “elderly” between 1990 and 2018. Results: UI in the elderly has a negative impact on their quality of life, having a multiplicity of underlying causes that imply a comprehensive and multidisciplinary treatment of this pathology. Conclusion: Given the age increase in general population, knowing and managing this pathology is important for the clinician and the specialist to improve the quality of life in this age group.

KEYWORDS: Urinary Incontinence, elderly, pelvic floor.

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria (IU) se define como la pérdida involuntaria de orina, la que puede ser clasificada como incontinencia urinaria de esfuerzo si está asociada a la maniobra de Valsalva, el estornudo o la tos, como incontinencia de orina de urgencia si se asocia a deseo súbito e imperioso de orinar y como mixta si se combinan ambas características (1). La prevalencia de cualquier tipo de IU varía entre un 25 a un 45%. Esta diferencia se explica por la poca uniformidad en la terminología y definiciones utilizadas, cuestionarios aplicados y variabilidad sociocultural entre países (2-4). La evidencia epidemiológica al respecto muestra que en la medida que la población envejece, aumentan la prevalencia y la severidad de la incontinencia urinaria, siendo este efecto más notorio en pacientes sobre 65 años (5). Este aumento de la prevalencia de la enfermedad se describe principalmente para los síntomas relativos al síndrome de vejiga hiperactiva más que para la incontinencia urinaria de esfuerzo, la cual tiende a mantenerse estable e incluso disminuir levemente en la medida que la población envejece. La vejiga hiperactiva es un síndrome clínico caracterizado por la presencia de urgencia miccional, con o sin incontinencia de orina, generalmente asociado a un aumento de la frecuencia miccional en el día y la noche (nicturia), en ausencia de alguna enfermedad inflamatoria vesical que explique los síntomas (1, 6). Este incremento se puede explicar debido a cambios anatómicos y fisiológicos del tracto urinario inferior de los adultos mayores y al deterioro a nivel central de los centros de control relacionados con la continencia (7, 8). En este sentido y para ejemplificar lo anterior, cifras de un estudio con población latina adulto mayor institucionalizada, evidenció que un 30% de las mujeres tenía algún tipo de incontinencia de orina, y que el sexo femenino fue el factor sociodemográfico más importante para desarrollar IU en población mayor a 65 años (9).

En Chile, la población adulto mayor ha experimentado un incremento persistente a través del tiempo. Cada año 100.000 personas pasan a formar parte de este grupo etario. Poseemos la segunda mayor esperanza de vida de América después de Canadá, y se estima que para el año 2050 cerca del 30% de la población chilena será adulto mayor, con un importante incremento en aquellos mayores de 80 años (10).

El conocimiento de los cambios fisiológicos del adulto mayor, las características de riesgo de algunas

comorbilidades frecuentes, las restricciones farmacológicas y el manejo médico y quirúrgico de la IU en este grupo etario se tornan fundamentales para las Unidades de Uroginecología y Piso Pélvico de nuestro país y el mundo entero. El poder dar solución a este problema frecuente de salud implica una mejor calidad de vida para los pacientes y su entorno familiar, disminuyendo la posibilidad de institucionalización, la mortalidad asociada a la IU en el adulto mayor y la frecuencia de eventos adversos secundarios a un mal manejo médico (11, 12)

MÉTODOS

Para encontrar evidencia en relación a incontinencia urinaria en adultos mayores, se realizó una revisión de la literatura disponible en PubMed, Embase y Medline utilizando los términos "urinary incontinence" y "elderly" entre los años 1990 y 2018. Esta revisión se llevó a cabo durante el mes de noviembre de 2018. Se escogieron artículos que tuvieran estas palabras en el título o en el resumen. Los artículos seleccionados fueron revisados en extenso por los autores para ser incluidos en la revisión. Asimismo, se revisó la bibliografía de los estudios en búsqueda de nuevos trabajos.

Se incluyeron artículos originales y revisiones acerca del tema, así como también datos demográficos destacables.

Importancia del Problema

La IU en el adulto mayor tiene efectos distintos que en la población general. La evidencia es contradictoria en relación a la mortalidad en paciente con IU, con estudios que demuestran su asociación (11, 13) y otros que no afirman que sea un factor independiente (14, 15). Bazán y cols. sugirió que la aparición de incontinencia de orina al tiempo de admisión hospitalaria por infarto aumentaba la mortalidad en pacientes adultos mayores (16).

En pacientes institucionalizados, la IU se asocia directamente al aumento de caídas en el grupo etario de mayor edad, con el consiguiente mayor riesgo de fractura de cadera y comorbilidades secundarias a este evento (17).

Por lo anterior, atribuir la incontinencia de orina a un mayor grado de institucionalización de los adultos mayores parece lógico (14). Estudios en Finlandia, Alemania y Estados Unidos demuestran una relación directa, con tendencia a una mayor proporción de hombres que en mujeres (18, 19).

Fisiopatología

No existe una única explicación para el incremento de la incontinencia urinaria en pacientes de edad avanzada. La IU en el adulto mayor puede considerarse un síndrome geriátrico, pues las causas no necesariamente se relacionan con alteraciones del tracto genitourinario (20). Los cambios fisiológicos en el adulto mayor se pueden evidenciar a distintos niveles, generando alteraciones que disminuyen la posibilidad de continencia.

La función uretral y vesical parecieran deteriorarse con el paso de los años. Estudios con urodinamia evidencian aumento de la sensibilidad vesical, disminución de la presión uretral y disminución de la contractilidad vesical (7). Se describe un incremento en el detrusor hiperactivo asintomático, coexistencia de éste con disfunción del vaciamiento vesical por detrusor hipoactivo, y variaciones de hasta un 40% en la medición del residuo post miccional diarios en ambos sexos (21). Por otra parte, factores de riesgo como la diabetes mellitus o alteraciones neurológicas centrales o periféricas pueden incrementar la posibilidad de ocurrencia de un detrusor hiper o hipoactivo con incontinencia de orina de urgencia o retención urinaria secundaria (22).

El deterioro a nivel de sistema nervioso central puede alterar los mecanismos de continencia urinaria. La enfermedad de pequeños vasos a nivel de la sustancia blanca en el cerebro producen algunos síndromes neurológicos, como el Parkinson (8). La evidencia muestra una fuerte asociación entre este tipo de enfermedad y el síndrome de vejiga hiperactiva. Con el aumento de la edad, aumenta también la incidencia de enfermedad en la sustancia blanca cerebral, pudiendo ser un sustrato anatómico para explicar la incontinencia de orina de urgencia, secundaria a la pérdida de la capacidad de los centros cerebrales para frenar los impulsos que recibe desde la periferia (8). También existe evidencia en estudios con resonancia nuclear magnética en adultos mayores de la disminución en la masa de materia gris en la medida que se envejece, lo cual se correlaciona directamente con el aumento de la frecuencia miccional diurna y nocturna y con la aparición de urgencia miccional (8).

Por último, a nivel de ultraestructura del urotelio se han demostrado cambios en relación con la edad. Distintas series realizadas con microscopía electrónica evidenciaron cambios en pacientes de entre 65 y 96 años, con aumento del depósito de

colágeno en el urotelio, además de otras alteraciones a nivel de fibras nerviosas, receptores y vías de señal (18).

Evaluación de la Incontinencia Urinaria en el Adulto Mayor

Dada la multiplicidad de causas que pueden desencadenar IU en el adulto mayor, la anamnesis exhaustiva en busca de factores que puedan contribuir a la misma tiene un papel primordial. En un estudio se demostró que la IU estaba asociada a una o más condiciones geriátricas en un 60%, a dos o más en un 29% y a tres o más en un 13% (23).

En el adulto mayor, la IU puede presentarse también de manera transitoria. Su característica principal es la instalación súbita en menos de 6 meses, cuya causa suele ser reversible. En pacientes sobre 65 años, la IU transitoria puede corresponder a un tercio del total de las IU en los adultos mayores. La nemotecnia DIAPPERS, que tiene su origen en el inglés, sirve para recordar las causas de la IU transitoria y orientar el estudio y el manejo. D (delirium = delirio), I (Infection = Infección), A (Atrophic vaginitis = Vaginitis atrófica), P (Pharmaceuticals = Fármacos), P (Psychological condition = Condición psicológica), E (Excess urine output = Exceso de producción de orina), R (Reduced mobility = movilidad reducida), S (stool impaction = Impactación fecal) (24).

Otras comorbilidades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la insuficiencia cardiaca, la artritis, la artrosis y la depresión han demostrado tener un efecto negativo sobre la continencia urinaria en el adulto mayor (9). En la diabetes, por ejemplo, la poliuria por osmosis, la hipo o hipersensibilidad vesical por neuropatía periférica o el estado mental alterado debido a hiper o hipoglicemia, podrían exacerbar o desencadenar incontinencia urinaria de distintos tipos (25).

Especial consideración debe recibir la utilización de ciertos fármacos en el adulto mayor. El uso de anticolinérgicos, diuréticos, antipsicóticos, opioides y bloqueadores de canales calcio pueden aumentar ciertas condiciones fisiológicas del adulto mayor, deteriorando la función del vaciamiento vesical, exacerbando el aumento de la frecuencia miccional diurna y nocturna y generando mayor riesgo de urgencia miccional. Además, se debe hacer hincapié en el efecto de los irritantes vesicales tales como el té, el café, el alcohol, y bebidas carbonatadas, por mencionar algunos, que generan mayor sensibilidad al cambio de presiones intravesicales pudiendo

incrementar la frecuencia miccional diurna y la nicturia, la sensación de urgencia miccional y la incontinencia urinaria de urgencia (26) (Tabla 1).

Con respecto a la utilidad del estudio urodinámico, se recomienda solicitarlo cada vez que se planea realizar una cirugía de incontinencia de esfuerzo, ante la sospecha de incontinencia urinaria de esfuerzo oculta por un prolapso genital o ante la falla de tratamiento primario. Dada la importancia de caracterizar en forma detallada la función del vaciamiento vesical, no se recomienda la realización de cistometría simple o de oficina, ya que las condiciones fisiológicas de este grupo podrían aumentar la tasa de falsos negativos (18).

Evaluar la composición corporal puede también tener cierto valor para el tratamiento posterior de la IU. Un estudio que involucró 1.137 pacientes demostró que la disminución de la fuerza muscular se asoció con aumento y persistencia en el tiempo de incontinencia de orina de esfuerzo. Del mismo modo, la disminución en el Índice de Masa Corporal se asoció a disminución de la IU. Estos cambios en la fuerza muscular y en la composición corporal fueron asociados más a incontinencia de orina de esfuerzo que a urgencia miccional en mujeres mayores de 70 años (27).

Otra parte de la evaluación del adulto mayor involucra la actividad física que realiza. Existe evidencia publicada que demuestra que el ejercicio puede disminuir el riesgo de desarrollar IU en la paciente añosa, con más probabilidad de que mejore la IU de esfuerzo que la IU de urgencia. Un estudio que incluyó pacientes entre 54-79 años relacionó de manera indirecta el aumento de la actividad física con el desarrollo de IU; esto se aplica incluso para pacientes que referían solo la caminata como ejercicio (28).

TRATAMIENTO

Debido a la naturaleza multifactorial de la IU en el adulto mayor, se debe siempre intentar identificar la causa principal para iniciar un tratamiento.

El entrenamiento vesical y los ejercicios de la musculatura del piso pélvico son efectivos y deberían ser indicados como tratamiento de primera línea en pacientes con incontinencia urinaria de urgencia, de esfuerzo y mixta. El entrenamiento de los músculos del piso pélvico con biofeedback además de la técnicas de supresión de urgencia, pueden reducir la incontinencia urinaria por urgencia y mixta entre un 55-85% en un plazo de 8 semanas (25).

Modificaciones en el estilo de vida parecen tener buenos efectos sobre la continencia, sobre todo aquellas en relación a la pérdida de peso y actividad física, disminuyendo en un 50% el escape de orina con respecto a aquellas pacientes que no logran cambios (29), así como también la suspensión de irritantes vesicales como la cafeína (30).

También es importante indagar con la ayuda de un terapeuta ocupacional las opciones de disminuir la distancia que la paciente debe recorrer para llegar al baño en su casa o lugar de trabajo. Esto que parece simple puede ayudar a paciente con alteraciones en la marcha a evitar episodios de incontinencia urinaria (31).

En relación a la IU de esfuerzo, existe evidencia que la instalación de una cinta suburetral libre de tensión en el adulto mayor no tiene diferencias significativas en cuanto a tasa de cura objetiva y subjetiva en relación a población más joven. Sí se asocia a una mayor probabilidad de urgencia miccional de novo y retención urinaria, por lo que la edad de la paciente no debería ser un factor de riesgo a considerar en relación al éxito esperado (32). Sin embargo, se deberá prestar atención especial en la disfunción del vaciamiento vesical que la paciente pueda presentar de base, debido a que este problema aumenta con la edad de la mujer, incrementándose el riesgo de cateterismo intermitente en el postoperatorio en relación con los hallazgos urodinámicos (33).

Respecto del manejo de la vejiga hiperactiva en este grupo de pacientes, siempre se debe realizar una exhaustiva anamnesis en busca de factores desencadenantes o descompensadores, dentro de los cuales se incluyen la enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, demencia, diabetes mellitus, artrosis de rodilla y/o caderas entre las más frecuentes. Además de deben recabar antecedentes respecto a la ingesta de irritantes vesicales como el té, mate, café y bebidas carbonatadas. Muchas veces al suspender la ingesta de ellos se logran mejorías sintomáticas notables en relación a los síntomas relativos a vejiga hiperactiva (34).

Los fármacos antimuscarínicos se pueden iniciar una vez aplicadas las modificaciones conductuales o en forma concomitante a ellas. Estos son la alternativa farmacológica más utilizada en el tratamiento de la vejiga hiperactiva (35). Debido a que estos fármacos son no selectivos, su acción conlleva el bloqueo de receptores muscarínicos presentes en distintos tejidos fuera de la vejiga, tales como el sistema nervioso central, el músculo ciliar, las glándulas salivales e

intestino, generando efectos adversos como alucinaciones y fallas en pruebas de memoria, visión borrosa, sequedad bucal y constipación (36). Es por esto que se prefiere evitarlos en este grupo de pacientes y en caso de elegirlos se recomienda prescribir aquellos como la Darifenacina y el Trospio, los cuales no cruzan la barrera hematoencefálica y evitan los efectos adversos a nivel del sistema nervioso central (12, 36, 37). Aún no hay estudios respecto de la efectividad de la utilización de agonistas beta adrenérgicos como el Mirabegron en adultos mayores (38).

Por otro lado, la neuromodulación tibial posterior transcutánea (NMTP TC) aparece como una probable alternativa de tratamiento para vejiga hiperactiva en adultos mayores. Esta carece de efectos secundarios descritos, es auto aplicable, y de bajo costo. En población general la NMTP TC demostró ser igualmente efectiva que la oxibutinina de liberación prolongada en cuanto a mejorar episodios de urgencia e incontinencia de orina de urgencia, sin los efectos secundarios propios de los antimuscarínicos y con mejoría en la calidad de vida (39).

La Neuromodulación Central está indicada en el adulto mayor en casos de refractariedad a tratamiento conductual o farmacológico en vejiga hiperactiva. Un estudio en vejiga hiperactiva demostró que adultos mayores experimentan mejoría de los episodios de incontinencia de urgencia con el uso de neuromodulación central, aunque en menor proporción que en pacientes jóvenes (40).

Alternativas de manejo para casos refractarios como la inyección de toxina botulínica deben ser cuidadosamente indicados en relación con la dosis a utilizar, debido al mayor riesgo de cateterismo intermitente que este grupo etáreo podría presentar (18). Asimismo, los adultos mayores que usan toxina botulínica pueden tener más infecciones del tracto urinario que pacientes menores de 65 años (40).

El uso de terapia estrogénica local puede mejorar los síntomas de incontinencia urinaria. Sin embargo, hay poca evidencia acerca de los efectos a largo plazo, por lo que se sugiere uso en periodos cortos de tiempo dado el riesgo aumentado de cáncer de mama y de endometrio (41).

Si bien existe evidencia acerca del uso de terapia láser en incontinencia urinaria de esfuerzo y de urgencia, no hay una recomendación específica de uso en los adultos mayores. Asimismo, la calidad de la evidencia disponible continúa siendo débil y con limitaciones metodológicas, por lo que se deben esperar nuevas investigaciones en esta área (42)(43).

Para otras terapias como la administración de toxina de marea roja (neosaxitoxina), no existe recomendación actual en el uso de vejiga hiperactiva. Existe un estudio con neosaxitoxina en el ámbito del síndrome de vejiga dolorosa con buenos resultados clínicos, sin embargo es una experiencia piloto, no pudiendo hacerse una recomendación particular para los adultos mayores (44).

CONCLUSIÓN

La incontinencia de orina en el adulto mayor, dado el envejecimiento poblacional, debe ser una entidad conocida y bien manejada por el especialista. Dada las múltiples etiologías, es fundamental el manejo multidisciplinario de la enfermedad, lo que involucra ginecólogos, matronas, urólogos, geriatras, kinesiólogos y terapeutas ocupacionales.

Las diversas condiciones propias del adulto mayor ponen un desafío importante para el equipo de salud en cuanto al abordaje y al tratamiento, debido al alcance que esto implica en calidad de vida para el paciente, en una sociedad cada vez más añosa.

Futuras investigaciones deberán ir hacia mejorar los resultados terapéuticos farmacológicos y no farmacológicos para brindar una mejoría integral.

La IU en el paciente adulto mayor debe ser evaluada en primera instancia por un profesional especialista en el cuidado de este tipo de pacientes antes de indicarle algún tratamiento médico o quirúrgico que pudiera dañarlo sin corregir la causa subyacente al síntoma. Incluso podría bastar con algunos cambios indicados por el equipo de terapia ocupacional quienes con medidas domésticas simples pueden ayudar a aliviar el impacto diario de los síntomas en un gran número de pacientes. Esto podría incluir el uso de barandas, rampas, sanitarios portátiles y acercar e baño al dormitorio del paciente, todas medidas que no se piensan en pacientes de menor edad, pero que sin embargo, en este grupo pueden ser suficientes para mejorar la calidad de vida de quien padece, por ejemplo, urgencia miccional y nicturia.

Más adelante queda la tarea de internalizar en los prestadores de salud que la incontinencia de orina en el adulto mayor aumenta en prevalencia y severidad y necesita de un manejo multidisciplinario y especializado. En pocos años más, con seguridad, asistiremos a un incremento progresivo de consultas debidas a incontinencia urinaria en los adultos mayores, y será responsabilidad de los equipos de salud involucrados en el cuidado este grupo etáreo el

poder brindar todas las opciones de manejo que ayuden con medidas simples y de bajo costo hasta aquellas de mayor complejidad, al restablecimiento de una vida que sea confortable según cada caso en particular. En este escenario será relevante observar a cada paciente y su entorno en detalle para ofrecerles las opciones que les permitan como grupo una mejoría.

BIBLIOGRAFIA

- Haylen BT, De Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2010;21(1):5-26.
- Botlero R, Urquhart DM, Davis SR, Bell RJ. Prevalence and incidence of urinary incontinence in women: review of the literature and investigation of methodological issues. *Int J Urol*. 2008;15(3):230-4.
- Thom D. Variation in estimates of urinary incontinence prevalence in the community: effects of differences in definition, population characteristics, and study type. *J Am Geriatr Soc*. 1998;46(4):473-80.
- Minassian VA, Stewart WF, Wood GC. Urinary incontinence in women: variation in prevalence estimates and risk factors. *Obstet Gynecol*. 2008;111(2, Part 1):324-31.
- Kwon CS, Lee JH, Kwon CS, Lee JH. Prevalence, risk factors, quality of life, and health-care seeking behaviors of female urinary incontinence: results from the 4th Korean National Health and Nutrition Examination Survey VI (2007-2009). *Int Neurourol J*. 2014;18(1):31-6.
- Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT Study. *J Clin Epidemiol*. 2000;53(11):1150-7.
- Pfisterer MHD, Griffiths DJ, Resnick NM. The effect of age on lower urinary tract function: a study in women. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(3):405-12.
- Sakakibara R, Panicker J, Fowler CJ, Tateno F, Kishi M, Tsuyusaki Y, et al. Is overactive bladder a brain disease? The pathophysiological role of cerebral white matter in the elderly. *Int J Urol*. 2014;21(1):33-8.
- Smith AL, Wang PC, Anger JT, Mangione CM, Trejo L, Rodríguez LV, et al. Correlates of Urinary Incontinence in Community-Dwelling Older Latinos. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(6):1170-6.
- Arnold M, Thumala D, Urquiza A, Abusleme M, Massad C, García C, et al. Segunda encuesta nacional. Inclusión y exclusión social del adulto mayor en Chile: Opiniones, expectativas y evaluaciones de la población chilena sobre la inclusión y exclusión de las personas adultas mayores. Servicio Nacional del Adulto Mayor. 2011.
- John G, Gerstel E, Jung M, Dällenbach P, Faltin D, Petoud V, et al. Urinary incontinence as a marker of higher mortality in patients receiving home care services. *BJU Int*. 2014;113(1):113-9.
- Kay GG, Granville LJ. Antimuscarinic agents: Implications and concerns in the management of overactive bladder in the elderly. *Clin Ther*. 2005;27(1):127-38.
- Donaldson L, Jagger C. Survival and functional capacity: three year follow up of an elderly population in hospitals and homes. *J Epidemiol Community Health*. 1983;37(3):176-9.
- Holroyd-Leduc JM, Mehta KM, Covinsky KE. Urinary incontinence and its association with death, nursing home admission, and functional decline. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(5):712-8.
- Herzog A, Diokno AC, Brown MB, Fultz NH, Goldstein NE. Urinary incontinence as a risk factor for mortality. *J Am Geriatr Soc*. 1994;42(3):264-8.
- Baztán JJ, Arias E, González N, de Prada MIR. New-onset urinary incontinence and rehabilitation outcomes in frail older patients. *Age Ageing*. 2005;34(2):172-5.
- Abreu HCdA, Reiners AAO, Azevedo RCdS, Silva AMCd, Abreu DRdOM, Oliveira ADd. Incidence

- and predicting factors of falls of older inpatients. *Rev Saude Publica*. 2015;49.
18. Abrams P, Cardozo L, Saad K, Wein AJ. Incontinence in The Frail Elderly. INCONTINENCE. 5th ed. Paris: © ICUD-EAU; 2013. 1001-1100.
19. Sgadari A, Topinková E, Bjørnson J, Bernabei R. Urinary incontinence in nursing home residents: a cross-national comparison. *Age Ageing*. 1997;26(suppl 2):49-54.
20. Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, Kuchel GA. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(5):780-91.
21. Pfisterer MH-D, Griffiths DJ, Rosenberg L, Schaefer W, Resnick NM. The impact of detrusor overactivity on bladder function in younger and older women. *J Urol*. 2006;175(5):1777-83.
22. Taylor JA, Kuchel GA. Detrusor underactivity: clinical features and pathogenesis of an underdiagnosed geriatric condition. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(12):1920-32.
23. Cigolle CT, Langa KM, Kabeto MU, Tian Z, Blaum CS. Geriatric conditions and disability: the Health and Retirement Study. *Ann Intern Med*. 2007;147(3):156-64.
24. Dowling-Castronovo A, Specht JK. How to try this: Assessment of transient urinary incontinence in older adults. *Am J Nurs*. 2009;109(2):62-71.
25. DuBeau CE. Beyond the bladder: management of urinary incontinence in older women. *Clin Obstet Gynecol*. 2007;50(3):720-34.
26. Robinson D, Hanna-Mitchell A, Rantell A, Thiagamoorthy G, Cardozo L. Are we justified in suggesting change to caffeine, alcohol, and carbonated drink intake in lower urinary tract disease? Report from the ICI-RS 2015. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(4):876-81.
27. Suskind AM, Cawthon PM, Nakagawa S, Subak LL, Reinders I, Satterfield S, et al. Urinary Incontinence in Older Women: The Role of Body Composition and Muscle Strength: From the Health, Aging, and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(1):42-50.
28. Danforth KN, Shah AD, Townsend MK, Lifford KL, Curhan GC, Resnick NM, et al. Physical activity and urinary incontinence among healthy, older women. *Obstet Gynecol*. 2007;109(3):721-7.
29. Urinary Incontinence in Women. *Practice Bulletin No155 Obstet Gynecol* 2015;126(5):e66-e81.
30. Urinary incontinence. The management of urinary incontinence in women. NICE. 2013;171.
31. Brady MC, Jamieson K, Bugge C, Hagen S, McClurg D, Chalmers C, et al. Caring for continence in stroke care settings: a qualitative study of patients' and staff perspectives on the implementation of a new continence care intervention. *Clin Rehabil*. 2016;30(5):481-94.
32. Ku JH, Oh JG, Shin JW, Kim SW, Paick J-S. Age is not a limiting factor for midurethral sling procedures in the elderly with urinary incontinence. *Gynecol Obstet Invest*. 2006;61(4):194-9.
33. Lepor H, Machi G. Comparison of AUA symptom index in unselected males and females between fifty-five and seventy-nine years of age. *Urology*. 1993;42(1):36-40.
34. Wyman J, Burgio K, Newman D. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. *Int J Clin Pract*. 2009;63(8):1177-91.
35. Ouslander JG. Management of overactive bladder. *N Engl J Med*. 2004;350(8):786-99.
36. Kay GG, Abou-Donia MB, Messer WS, Murphy DG, Tsao JW, Ouslander JG. Antimuscarinic drugs for overactive bladder and their potential effects on cognitive function in older patients. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(12):2195-201.
37. Kay G, Ebinger U. Preserving cognitive function for patients with overactive bladder: evidence for a differential effect with darifenacin. *Int J Clin Pract*. 2008;62(11):1792-800.

38. Samuelsson E, Odeberg J, Stenzelius K, Molander U, Hammarström M, Franzen K, et al. Effect of pharmacological treatment for urinary incontinence in the elderly and frail elderly: a systematic review. *Geriatrics & gerontology international*. 2015;15(5):521-34.
39. Manríquez V, Guzmán R, Naser M, Aguilera A, Narvaez S, Castro A, et al. Transcutaneous posterior tibial nerve stimulation versus extended release oxybutynin in overactive bladder patients. A prospective randomized trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2016;196:6-10.
40. Komesu YM, Amundsen CL, Richter HE, et al. Refractory urgency urinary incontinence treatment in women: impact of age on outcomes and complications. *Am J Obstet Gynecol* 2018;218:111.e1-9.
41. Cody JD, Jacobs ML, Richardson K, Moehrer B, Hextall A. Oestrogen therapy for urinary incontinence in post-menopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 10. Art. No.: CD001405. DOI: 10.1002/14651858.CD001405.pub3.
42. Pergialiotis, V., Prodromidou, A., Perrea, D.N. et al. A systematic review on vaginal laser therapy for treating stress urinary incontinence: Do we have enough evidence?. *Int Urogynecol J* (2017) 28:1445.
43. Y.-H. Lin et al. Effect of non-ablative laser treatment on overactive bladder symptoms, urinary incontinence and sexual function in women with urodynamic stress incontinence. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2017 Dec;56(6):815-820.
44. Manriquez V., Castro Caperan D., Guzman R., Naser M., et al. First evidence of neosaxitoxin as a long-acting pain blocker in bladder pain syndrome. *Int Urogynecol J*. 2015 Jun;26(6):853-8

Tabla 1. Fármacos que pueden afectar la función vesical

Clase de fármaco	Mecanismo
Anticolinérgicos (antipsicóticos; antidepresivos tricíclicos)	Disminuye contractilidad del detrusor
Diuréticos de asa (furosemda)	Aumento de diuresis y urgencia miccional
Antipsicóticos (Haloperidol)	Efecto anticolinérgico
Benzodiazepinas (alprazolam, lorazepam)	Sedación, desorientación, delirio y disminución de la movilidad
Opioides	Disminuye contractilidad del detrusor
Bloqueadores alfa adrenérgicos	Exacerba incontinencia de esfuerzo
Bloqueadores de canales de calcio	Disminuye contractilidad del detrusor
Alcohol	Aumento de diuresis y urgencia miccional
Cafeína y bebidas carbonatadas	Irritación del urotelio y aumento de la contractilidad del detrusor