

Detección de globo vesical mediante ecografía realizada por enfermería ante la sospecha de retención urinaria aguda

Sandra Sancho Gómez^{a,*}, Manuel Ruiz Castro^b y Carlos Martín Manzanedo^c

^a D.U.E. Planta de hospitalización oncología médica. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid. España.

^b Doctor en Medicina. F.E.A. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid. España.

^c D.U.E. Planta de hospitalización urología médica. Hospital Universitario de Guadalajara. Guadalajara. España.

*Correspondencia: Sandra Sancho Gómez

Correo electrónico: sandrasancho@hotmail.com

Resumen

La retención urinaria aguda es un cuadro clínico prevalente que requiere la práctica de un sondaje vesical. El sondaje es una maniobra que aumenta la probabilidad de infecciones del tracto urinario, y su realización es consecuencia de la exploración manual por parte de enfermería. Actualmente disponemos de métodos más fiables para la valoración de la retención urinaria, como la ecografía. Personal de enfermería con un mínimo nivel de adiestramiento en ultrasonografía vesical puede realizar el diagnóstico de retención urinaria y evitar sondajes innecesarios que incrementarían la probabilidad de infecciones del tracto urinario. Por tanto, enfermería debería formarse en esta técnica segura, inocua, fiable y objetiva.

Palabras clave: retención urinaria, infección urinaria, sondaje vesical, ultrasonido, vejiga, enfermería.

Ultrasound detection of distended bladder performed by Nursing for suspected acute urinary retention

Abstract

Acute urinary retention is a prevalent clinical pathology that requires a catheterization. The catheterization of urinary bladder is a maneuver that increases the likelihood of urinary tract infections, and its realization is the result of manual exploration by the nurse. Currently we have more reliable methods for the assessment of urinary retention as ultrasound. A nurse with a minimum level of training in bladder ultrasonography, can make the diagnosis of urinary retention, and avoid unnecessary catheterization that would increase the likelihood of urinary tract infections. Therefore, nursing should be formed in this secure, safe, reliable and objective technique.

Key words: urinary retention, urinary infection, vesical catheterization, ultrasound, urinary bladder, nursing.

Introducción

La retención urinaria aguda (RUA) se define como un cuadro clínico que resulta de la imposibilidad de vaciar adecuadamente y de forma voluntaria el contenido vesical. Actualmente, la RUA es la urgencia urológica más frecuente. Los últimos estudios¹ estiman que el 10% de los hombres mayores de 70 años y el 33% de los mayores de 80 años tendrán un episodio de RUA en los 5 años siguientes. No obstante, su prevalencia varía significativamente entre hombres y mujeres a favor de los primeros. La causa más frecuente de RUA en ambos sexos es la obstructiva, la hipertrofia benigna de próstata en varones, y tumores ginecológicos en la mujer. La incidencia de RUA postoperatoria en pacientes sin antecedentes urológicos está cifrada entre el 15% y el 67%^{1,2}.

Los factores desencadenantes de este problema pueden estar relacionados con la obstrucción de la uretra, alteraciones tanto motoras como sensoriales, ansiedad y efectos medicamentosos, entre otros. Debido a la imposibilidad de evacuar

la vejiga, la sintomatología que puede padecer el paciente varía desde lo más leve, es decir, malestar, pasando por un dolor intenso suprapúbico, etc.^{3,4}, hasta consecuencias graves, como reacciones cardiovasculares (bradicardia, taquicardia, hipertensión arterial, arritmias que pueden terminar en asistolia), por la activación del sistema nervioso autónomo a consecuencia de la distensión vesical, llegando incluso al daño permanente en el músculo detrusor⁵.

El personal de enfermería tiene una participación directa en la asistencia de la RUA, colaborando con el facultativo para diagnosticar este problema, y actuando para su resolución. En los procedimientos relacionados, como la estimación clínica del paciente con RUA, se enfatiza la importancia de la recolección de datos de la historia clínica y el examen físico de la vejiga del paciente. En ese asunto, son diversas las posibles intervenciones, entre las cuales podemos destacar como la más habitual la exploración física. Sin embargo, esta práctica no está basada en la evidencia científica, sino en medidas subjetivas de evaluación clínica^{6,7}.

El examen físico de la vejiga se basa en la inspección, palpación y percusión, que tratan de identificar modificaciones de textura, espesor, consistencia, sensibilidad, volumen y dureza del órgano⁸. No es un procedimiento simple, participan en él la subjetividad del examinador y las alteraciones de las condiciones clínicas del paciente (por ejemplo, los cambios por el uso de fármacos y la edad del paciente)⁹; por todo esto, y para que la valoración del volumen vesical se realice con mayor eficacia y precisión, sería necesaria la utilización de un equipo de ultrasonido portátil.

La ultrasonografía portátil es un método inocuo que permite al profesional, con seguridad y buen nivel de confianza, detectar el globo vesical, evaluar el volumen de orina (pre y/o posmiccional), y decidir o no la realización del cateterismo urinario^{10,11}. Si bien es verdad que con anterioridad los aparatos de ultrasonografía

eran caros y de grandes dimensiones, en la actualidad se han reducido de forma importante, tanto en volumen como en coste. Esto lleva a que cada vez estén más disponibles en todas las unidades de hospitalización y que, por tanto, su empleo sea cada vez más accesible y justificado. Sin embargo, este tipo de dispositivos portátiles todavía no es muy utilizado en la práctica clínica enfermera.

El cateterismo urinario es uno de los procedimientos más comunes en la asistencia de enfermería a la RUA¹². Debe ser realizado por la enfermera, con rigor y conocimiento científico, evitando mitos y rituales prácticos. Cuando se lleva a cabo de forma inadecuada y por tratarse de una intervención invasiva, puede llevar a diversas complicaciones, entre las cuales destacan la infección del tracto urinario (ITU), el traumatismo uretral, el dolor y el falso trayecto^{3,4,13}.

En el año 2015 se publicó el último estudio de prevalencia de las infecciones nosocomiales en España (estudio EPINE), en el que se concluye que las ITU ocasionan el 19% de las infecciones hospitalarias¹⁴. El 60% de las ITU nosocomiales se relacionan con el uso del sondaje uretral, que está presente en aproximadamente un 20% de los pacientes ingresados¹⁵. Se estima que entre un 20% y un 50% de los pacientes con catéter urinario tienen una indicación inadecuada de sondaje¹⁶. Dado que la ITU es una de las infecciones hospitalarias más frecuentes¹⁷, parece adecuado que enfermería se familiarice con el empleo de la ecografía para evitar sondajes de la vía urinaria innecesarios, sobre todo cuando nos referimos a una técnica exenta de riesgos para el paciente y el explorador, y cuya curva de aprendizaje es rápida; en la mayoría de los casos de aproximadamente un mes.

Casos clínicos

Caso clínico 1

Varón de 75 años que acude a la sala de reanimación posquirúrgica tras ser intervenido de hemorroidectomía bajo anestesia intradural. Como únicos

antecedentes clínicos de interés presenta hipertensión arterial e hipertrofia benigna de próstata. Una hora y media después de su llegada a la unidad comienza con dolor abdominal difuso, sudoración y bradicardia. Ante la sospecha de posible retención de orina, ya que el paciente no realiza micción espontánea, la enfermera ejecuta una palpación manual suprapúbica en la que le parece apreciar globo vesical. Posteriormente, efectúa medición ecográfica de los diámetros mayores de la vejiga urinaria, de la que resulta un cálculo volumétrico de 650 ml de contenido, por lo que procede al sondaje urinario, tras el cual se resuelve el cuadro.

Caso clínico 2

Varón de 74 años de edad con antecedentes personales de hipertensión arterial y hábitos tóxicos: exfumador de 40 cigarrillos diarios, que abandonó el hábito tabáquico hace 10 años. Portador de catéter urinario desde hace 6 meses por reiterados episodios de hematuria. Pasados 3 días del postoperatorio de una intervención quirúrgica para resección transuretral de próstata sin incidencias, y manteniendo durante ese período sueros de lavado continuos, se reduce el ritmo de estos gracias a una evolución favorable, y se decide la retirada de la sonda vesical. A las 07:00 h del 4.º día tras la extracción del catéter vesical, se le aconseja forzar la ingesta hídrica hasta conseguir una micción moderada. Durante la visita médica, a las 10:00 h, el paciente refiere dolor abdominal y sensación imperiosa de orinar. Comenta, que cada vez que intenta miccionar, solo puede producir "gotitas" que no llegan a superar los 20 ml. Asimismo, reseña haber ingerido alrededor de 1,5 litros de agua. Se realiza la inspección física mediante palpación abdominal, sin poder llegar a una confirmación exacta de globo vesical. Antes de practicar el sondaje, el urólogo solicita una ecografía vesical, y tras la medición de los ejes mayores de esta, se evidencia una retención urinaria de 700 ml.

Por tanto, se decide la colocación de un nuevo catéter vesical, con resolución del cuadro clínico.

Caso clínico 3

Mujer de 68 años que es recibida en la sala de recuperación postanestésica después de cirugía de prótesis parcial de cadera con anestesia intrarraquídea. Entre sus antecedentes personales constan

no había evacuado orina y su enfermera realiza una inspección abdominal. Como consecuencia, decide efectuar una medición ecográfica de la vejiga de la orina, obteniendo un cálculo de 530 ml, por lo que ante un volumen elevado, pero no concluyente para el sondaje urinario, resuelve esperar. Una hora más tarde, el paciente presenta una bradicardia extrema que requiere la administración de atropina

Actualmente, la retención urinaria aguda es la urgencia urológica más frecuente. Los últimos estudios estiman que el 10% de los hombres mayores de 70 años y el 33% de los mayores de 80 años tendrán un episodio de retención urinaria aguda en los 5 años siguientes.

la presencia de hipertensión arterial, dislipemia e hipotiroidismo en tratamiento sustitutivo. Tras 2 horas de estancia en la Unidad de Reanimación Postanestésica (URPA), la paciente empieza a percibir molestias abdominales. Ya que no había iniciado diuresis espontánea, la enfermera encargada realiza palpación manual, en la que considera la posibilidad de globo vesical. Inmediatamente, practica una medición ultrasonográfica de los diámetros mayores de la vejiga urinaria, de la que resulta un volumen urinario calculado de 350 ml, por lo que decide posponer el sondaje vesical. Media hora después, la enferma procedió a la evacuación espontánea de orina, con lo que se solucionó satisfactoriamente la molestia abdominal sin necesidad de proceder a la colocación de una sonda vesical.

Caso clínico 4

Varón de 78 años que ingresa en reanimación tras intervención de herniorrafia inguinal derecha sometido a anestesia intradural. Entre sus antecedentes de interés figuran diabetes mellitus no insulino-dependiente, artritis reumatoide y una intervención de resección transuretral de próstata por adenoma. Media hora después de su llegada comienza con dolor en hipogastrio. Durante ese periodo de tiempo, el enfermo

a 0,01 mg/kg, indicada por el facultativo encargado de la unidad. Se procede a una nueva medición vesical mediante ultrasonografía, y esta vez el resultado arroja un volumen de orina de 670 ml, por lo que se actúa con un sondaje urinario inmediato. El paciente fue dado de alta de la URPA sin más incidencias.

Desarrollo

Para poder visualizar la orina de la vejiga deberemos emplear una sonda de baja frecuencia, debido a la profundidad a la que se encuentra este órgano. Como ejemplo, en nuestra unidad disponemos de un ecógrafo modelo Micromaxx de la marca SonoSite® (FUJIFILM SonoSite, Inc., Bothell, Washington, EE. UU.).

Con el paciente en posición de decúbito supino, se aplica gel para ultrasonografía en la piel del sujeto. La colocación del transductor es a nivel suprapúbico formando una angulación de aproximadamente 60 grados entre la sonda y la pared abdominal (fig. 1). Una vez hayamos localizado la cavidad vesical como una imagen anecoica redondeada, es decir, de color negro (fig. 2), podríamos realizar una o varias mediciones de los diámetros mayores de la vejiga, siguiendo las instrucciones del aparato, que en la mayoría de las ocasiones nos realizará un cálculo automático del volumen de orina siguiendo un sencillo algoritmo matemático. Algunos estudios consideran

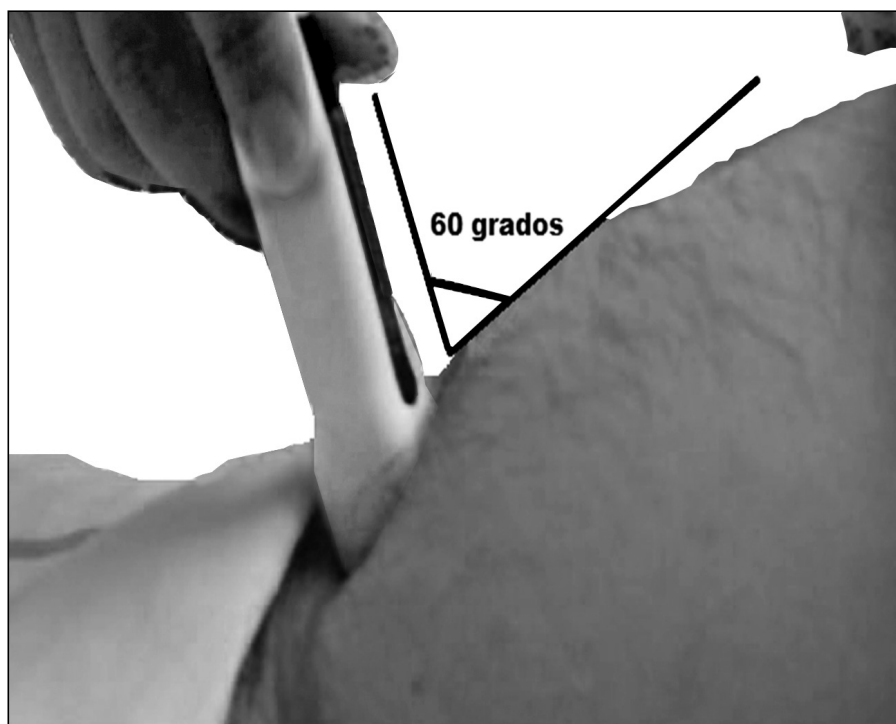


Figura 1. Colocación de la sonda de ecografía.

RUA cuando el volumen calculado es igual o mayor de 500-600 ml^{18,19}; por tanto, procederíamos al inmediato sondaje vesical. De lo contrario, podríamos continuar vigilando o desestimar el sondaje ante la posible micción espontánea por parte del paciente. En todo caso, podríamos ahorrar el sondaje innecesario o evitar la producción de un globo vesical.

Las ITU incrementan la morbilidad y la mortalidad de los pacientes que las presentan, así como la estancia hospitalaria y los costes sanitarios asociados²⁰.

Al ser una complicación potencialmente evitable, las compañías de seguros norteamericanas han dejado de pagar los costes derivados de las ITU²¹. Por todo ello, se potencia el uso del escáner de ultrasonido de la vejiga para evaluar el volumen residual en pacientes, reduciendo cateterismos innecesarios y, por tanto, el riesgo de infección urinaria. El uso sistemático de este instrumento en la población podría aumentar la idoneidad de la cateterización, evitar

la relajación excesiva de la vejiga y disminuir el malestar del paciente, así como los costos y días de hospitalización asociados con las ITU.

Como consecuencia, la introducción de las estimaciones ecográficas de la vejiga debe convertirse en una práctica generalizada por las enfermeras que manejan pacientes que con frecuencia desarrollan RTU.

La ecografía es un método indoloro, seguro, inocuo, fiable y objetivo para la detección de globo vesical. Además, el aprendizaje de su empleo es rápido y sencillo, incluso en neófitos en la materia.

Son muchos los autores^{22,23} que preconizan la utilización de la ultrasonografía para la detección de globo vesical como método objetivo para el cálculo del volumen de orina intravesical. Algunos apoyan la comprobación de varios ejes de la vejiga²⁴, mientras que otros realizan una sola medición del eje mayor

de esta⁵. Por ejemplo, Daurat et al. indican que si al realizar el cálculo de un solo eje mayor de la vejiga, el diámetro es igual o mayor de 10,7 cm, revela la presencia de retención de orina y, por tanto, habría que colocar un catéter. Según estos autores, este método de medición simplificada podría sustituir la valoración de la vejiga en tres dimensiones axiales. Además, apuestan por que dicha técnica se realice

de manera eficiente por las enfermeras utilizando un dispositivo portátil para ecografía que puede estar disponible en diferentes áreas de cualquier centro hospitalario, lo cual es una importante ventaja frente a los métodos en los que se emplean mediciones subjetivas, o más complejas²¹.

El tiempo empleado para la evaluación de varios ejes mayores de la vejiga, respecto a la medición de uno solo es de menos de un minuto, por lo que hasta que se confirmen las afirmaciones de Daurat et al. por otros autores, nosotros abogamos por la estimación de tres ejes, que es la medición más exacta y empleada en la actualidad²⁵.

Palese et al.⁹ demuestran en un metaanálisis, que la utilización del ultrasonido para el diagnóstico de RUA es un método objetivo y eficaz y, por consiguiente, evita cateterismos urinarios innecesarios, lo que conlleva una menor tasa de infecciones y disminución de los costes hospitalarios. En este estudio fue el colectivo enfermero el encargado de la realización de dicha técnica, y según Cabezón P et al.²⁶, la curva de aprendizaje para nuestro colectivo es inferior a un mes, incluso en personal sin ningún tipo de adiestramiento previo en esta técnica.

De todo esto se deduce que la enfermera debe realizar su trabajo basándose en la

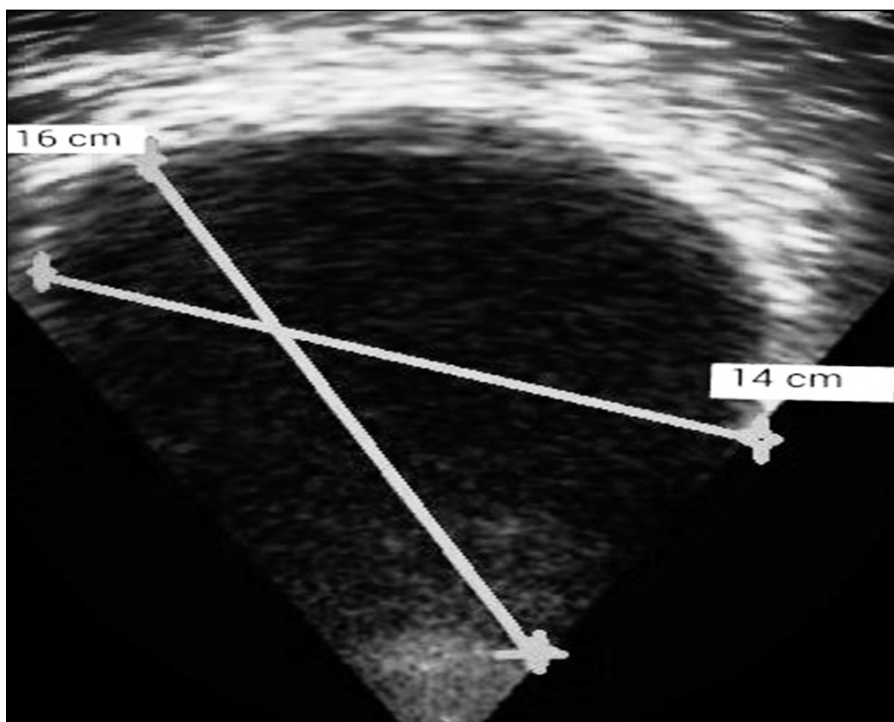


Figura 2. Imagen ecográfica de la vejiga con medición de dos ejes mayores.

evidencia científica, y por tanto, incorporar la ecografía para la detección de globo vesical.

Además, debemos fomentar la incorporación activa de la enfermería a nuevos métodos diagnósticos, para que nuestro estamento tenga cada vez un rol más importante en la práctica clínica.

Conclusiones

Está demostrado que la ecografía es un método indoloro, seguro, inocuo, fiable y objetivo para la detección de globo vesical. Además, el aprendizaje de su empleo es rápido y sencillo, incluso en neófitos en la materia. Los aparatos de ultrasonografía cada vez son más reducidos en tamaño y su coste ha decrecido de forma importante, por lo que constituye parte del material empleado por la mayoría de las unidades de hospitalización. Todo ello justifica que debería generalizarse su uso por parte de la enfermería, evitando así las ITU por sondajes innecesarios. ■

Bibliografía

1. Vallejo R, López A, Montalva P, Gómez P, Panadero LE, Rosa ME, et al. Retención aguda de orina. Panorama Actual del Medicamento. 2015;39:872-9.
2. Barrisford GW, Steele GS. Acute urinary retention (Internet). UpToDate, Septiembre 2015. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/acute-urinary-retention>
3. Peng CW, Chen JJ, Cheng CL, Grill WM. Improved bladder emptying in urinary retention by electrical stimulation of pudendal afferents. J Neural Eng. 2008;5:144-54.
4. Fernandes MCBC, Costa VV, Saraiva RA. Postoperative urinary retention: evaluation of patients using opioids analgesic. Rev Latino-Am Enfermagem. 2007;15:318-22.
5. Dal Mago AJ, Helayel PE, Bianchini E, Kozuki H, Oliveira Filho GR. Prevalence and predictive factors of urinary retention assessed by ultrasound in the immediate post-anesthetic period. Rev Bras Anestesiol. 2010;60:383-90.
6. Mazzo A, Gaspar AAC, Mendes IAC, Trevizan MA, Godoy S, Martins JCA. Urinary catheter: Myths and rituals present in preparation of patients. Acta Paul Enferm. 2012;25:889-94.
7. Mazzo A, Godoy S, Alves LM, Mendes IAC, Trevizan MA, Rangel EML. Urinary catheterization: facilities and difficulties related to its standardization. Texto Contexto Enferm. 2011;20:333-9.
8. Bickley LS, Szilagyi PG. Bates' Guide to Physical Examination and History Taking. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
9. Palese A, Buchini S, Deroma L, Barbone F. The effectiveness of the ultrasound bladder scanner in reducing urinary tract infections: a meta-analysis. J Clin Nurs. 2010;19:2970-9.
10. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010;31:319-26.
11. Balderi T, Mistraretti G, D'Angelo E, Carli F. Incidence of postoperative urinary retention (POUR) after joint arthroplasty and management using ultrasound-guided bladder catheterization. Minerva Anestesiol. 2011;77:1050-7.
12. Ringdal M, Borg B, Hellstrom AL. A survey on incidence and factors that may influence first postoperative urination. Urologic Nursing. 2003;23:341-54.
13. Ministério da Saúde (BR). Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN n.450, de 11 de dezembro de 2013. Normatiza o procedimento de Sondagem Vesical no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 27 dez 2013; Seção 1:305.
14. Informe del EPINE [consultado el 24 de enero de 2016]. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/Descargas/EPINE%202015%20INFORME%20GLOBAL%20DE%20ESPA%C3%91A%20RESUMEN.pdf>
15. Pigrau C. Nosocomial urinary tract infections. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013;31:614-24.
16. Meddings J, Rogers M, Krein SL, Fakih MG, Olmsted RN, Saint S. Reducing unnecessary urinary catheter use: another strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: An integrative overview. BMJ Qual Saf. 2014;23:277-89.
17. Smithson A, Bosch L, Ramos X, Martínez-Santana V. Impacto de una intervención para mejorar el uso del sondaje uretral y reducir las infecciones del tracto urinario. Rev Calid Asist. 2015. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2015.10.005>.
18. Feliciano T, Montero J, McCarthy M, Priester M. A retrospective, descriptive, exploratory study evaluating incidence of postoperative urinary retention after spinal anesthesia and its effect on PACU discharge. J Perianesth Nurs. 2008; 23:394-400.
19. Pavlin J, Pavlin E, Gunn H, Taraday J, Koerschgen M. Voiding in Patients Managed With or Without Ultrasound Monitoring of Bladder Volume After Outpatient Surgery. Anesth Analg. 1999;89:90-7.
20. Umscheid C, Mitchell M, Doshi J, Agarwall R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. Infect Control Hosp Epidemiol. 2011;32:101-14.
21. Wald HL, Kramer AM. Nonpayment for harms resulting from medical care; catheter-associated urinary tract infections. JAMA. 2007;298:2782-4.
22. Lee YY, Tsay WL, Lou MF, Dai YT. The effectiveness of implementing a bladder ultrasound programme in neurosurgical units. J Adv Nurs. 2006;57:192-200.
23. Daurat A, Choquet O, Bringuier S, Charbit J, Egan M, Capdevila XL. Diagnosis of Postoperative Urinary Retention Using a Simplified Ultrasound Bladder Measurement. Anesth Analg. 2015;120:1033-8.
24. Sparks A, Boyer D, Gambrel A, Lovett M, Johnson J, Richards T, et al. The clinical benefits of the bladder scanner: a research synthesis. J Nurs Care Qual. 2004;19:188-92.
25. Abdelwahab H, Abdalla H, Sherief M, Ibrahim M, Shamaa M. The reliability and reproducibility of ultrasonography for measuring the residual urine volume in men with lower urinary tract symptoms. Arab J Urol. 2014;12:285-9.
26. Cabezon P, Lopez L, Fernandez C, Barreales L, Montoya P, Lopez F. Validez y fiabilidad de la ecografía vesical en la estimación no invasiva del volumen de orina en una Unidad de cirugía mayor ambulatoria. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2009;56:479-84.