



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
“Dr. Dacio Crespo”

GRADO EN ENFERMERÍA
Curso académico 2019 – 2020

Trabajo Fin de Grado

**Cuidados de Enfermería en la Retención
Urinaria en el postoperatorio inmediato**

Revisión bibliográfica

Alumna: Marta Alonso Martín

Tutor/a: D^a. Julia García Iglesias

Mayo, 2020

ÍNDICE

1. Resumen.....	2
2. Abstract.....	3
3. Introducción.....	4
3.1. ¿En qué consiste la retención aguda de orina?.....	4
3.2. Epidemiología.....	5
3.3. Etiología.....	5
3.4. Clínica y diagnóstico.....	8
3.5. Actuación.....	9
3.6. Tratamiento médico.....	11
3.7. Cuidados de enfermería en la RAO.....	11
4. Justificación.....	13
5. Objetivos.....	14
6. Material y métodos.....	15
7. Resultados.....	18
8. Discusión.....	25
9. Conclusiones.....	28
10. Bibliografía.....	29
11. Anexos.....	34

1. RESUMEN

Introducción: La retención urinaria es una complicación habitual en el período postoperatorio, derivada de la anestesia o de la propia cirugía. Se define como la incapacidad repentina de realizar el vaciamiento voluntario del contenido vesical.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de retención urinaria postoperatoria.

Material y métodos: Se realizó una revisión bibliográfica sistematizada. Previo a la selección de artículos, se llevó a cabo una búsqueda por medio de tesauros y frases literales en las siguientes bases de datos y buscadores: PubMed, Scielo, CINAHL, Cuiden, Biblioteca Virtual de la Salud y Google Académico. Finalmente, se incluyen 14 artículos acordes a los criterios de inclusión y exclusión preestablecidos.

Resultados y discusión: La correcta valoración del volumen vesical a través de los ultrasonidos, favorece la reducción de los cateterismos innecesarios por sospecha de retención urinaria. Existen numerosos factores que promueven la aparición de la misma en el postoperatorio, como el uso de anestesia espinal o las cirugías de miembros inferiores. El tiempo de retirada del catéter en este período es un punto de inflexión entre los diferentes autores. Existen tratamientos profilácticos, como la electroacupuntura, que disminuyen el riesgo de retención.

Conclusiones: El uso de la ecografía para la valoración del volumen vesical, la identificación de los factores de riesgo para el desarrollo de retención urinaria, la pronta retirada del catéter vesical tras la cirugía y el empleo de tratamientos profilácticos como la electroacupuntura, son prácticas adecuadas para el manejo de la retención urinaria y están respaldadas por los diferentes artículos recogidos en la actual revisión.

Palabras clave: Retención urinaria, Enfermería, período postoperatorio, cateterismo vesical, factores de riesgo.

2. ABSTRACT

Introduction: Postoperative urinary retention is a common complication derived from the anaesthesia or surgery itself. It has been defined as inability to pass urine and voluntarily empty the bladder.

Aim: To identify the risk factors that may be associated with the development of the postoperative urinary retention.

Material and methods: It has been realized a bibliography review. Previous selection of relevant articles, a search has been carried out by thesaurus and literal phrases in the following databases and search engines: Pubmed, Scielo, CINAHL, Cuiden, Virtual Health Library and Google Scholar. Finally, 14 articles are included according to pre-established inclusion and exclusion criteria.

Results and discussion: Determination the correct bladder volume by ultrasound could reduce the need of unnecessary catheterization on suspicion of urinary retention. There are several factors that promote the occurrence of urinary retention in postoperative such as use spinal anaesthesia or lower limb surgery. The time of catheter removal in this period is a turning point in various authors. There are prophylactic treatments, as electroacupuncture, to reduce the risk of retention.

Conclusions: Using ultrasound to assess the bladder volume, identifying the risk factors to develop urinary retention, the early removal of bladder catheter after surgery and the use of prophylactic treatments such as electroacupuncture are good practices for managing the urinary retention and they supported by different articles in the current review.

Key words: Urinary retention, Nursing, postoperative period, urinary catheterization, risk factors

3. INTRODUCCIÓN

3.1. ¿EN QUÉ CONSISTE LA RETENCIÓN AGUDA DE ORINA?

El sistema urinario está compuesto por dos riñones, dos uréteres, una vejiga y una uretra. Cuando la orina que forman los riñones y que se almacena en la vejiga es incapaz de salir al exterior se produce la retención aguda de orina (RAO), que se define como la incapacidad repentina de realizar el vaciamiento voluntario del contenido vesical. Constituye, junto a la hematuria, una de las urgencias urológicas más frecuentes dentro del contexto hospitalario y en los servicios de Atención Primaria. ^{(1), (2)}

Es importante diferenciar los términos de retención y anuria. Este último, se caracteriza por la ausencia de producción de orina, secundaria a una mala función renal. ⁽²⁾

El inicio brusco e inesperado de los episodios de RAO sitúa, en la mayoría de los casos, el manejo inicial de esta patología en los Servicios de Urgencias y centros de Atención Primaria. Representa un alto porcentaje de los motivos de consulta entre la población de edad avanzada y genera un impacto significativo en la salud pública.

El cateterismo vesical es el tratamiento mayormente seleccionado para resolver los episodios de retención. En la antigüedad esta técnica era llevada a cabo mediante pajas, juncos, cañas o diferentes tipos de hojas alargadas y enrolladas. Experimentando después una evolución hasta los catéteres metálicos de plata o bronce, que derivaron finalmente en las sondas actuales, elaboradas con materiales más maleables y flexibles. ⁽³⁾

La RAO es una patología que se encuentra estrechamente relacionada con el sexo masculino y que en dos tercios de los afectados aparece ligada a un cuadro de hiperplasia benigna de próstata (HBP), aunque este no es el único factor condicionante.

El inadecuado vaciado de la vejiga se produce de forma habitual por causas obstructivas, que impiden el correcto flujo de la orina a través del tracto urinario. El

resto de casos son fruto de alteraciones funcionales que afectan al músculo vesical, los esfínteres o al complejo sistema nervioso que hace posible el reflejo de la micción. Cualquiera de estas circunstancias puede llevar a un episodio de RAO, la cual repercutirá de una forma variable sobre el aparato urinario superior, en función del tiempo de duración de la misma y el tipo de paciente que la padece.

Los casos más complicados de retención urinaria suelen derivar en la aparición de una insuficiencia renal reversible, por ello, se le concede especial importancia a la realización de un rápido diagnóstico y a la aplicación del tratamiento pertinente en la mayor brevedad de lo posible. ⁽¹⁾

3.2. EPIDEMIOLOGIA

La retención urinaria afecta fundamentalmente a la población masculina. Es frecuente su aparición a partir de la sexta década de vida, en la que el riesgo de padecer retención urinaria aumenta hasta ocho veces más que en las personas de 40 años. Se estima que la incidencia acumulada en 5 años aumenta con la edad. Con valores de 1,6% entre los 40 – 49 años, que ascienden hasta un 10% en los mayores de 70 años. A partir de los 80 años, casi afectara a un tercio de individuos. ⁽¹⁾

En los pacientes diagnosticados de HBP, la incidencia de RAO se eleva hasta un 18,3 por 1.000. A partir de la tercera década de vida, la próstata crece a una velocidad de 0,4 gramos por año. Este hecho implica que la incidencia de HBP aumente con los años y de forma simultánea el riesgo de retenciones urinarias causadas por esta patología.

La RAO se produce con menor frecuencia en las mujeres. La incidencia estimada de RAO en la población femenina es de un 0,07 por 1.000 pacientes-año con una proporción de 1:13. ⁽⁴⁾

3.3. ETIOLOGIA

Las causas de la RAO son amplias y en ocasiones, cambian en función del sexo. Muchos de los casos de RAO son consecuencia de la suma de múltiples factores, lo cual impide identificar cual es la patología condicionante.

En la mayoría de pacientes, la RAO aparece como resultado de la obstrucción del tracto urinario ocasionada por el crecimiento prostático. La HBP es la primera causa de retención aguda de orina en hombres, ya que es responsable de casi el 50% de los casos. A continuación, se encuentran la impactación fecal, el carcinoma prostático y las estenosis uretrales. Otras causas como la vejiga neurógena, las retenciones postoperatorias, la litiasis y las medicamentosas, representan un porcentaje menor entre los pacientes afectados por la RAO. ⁽²⁾

En las mujeres, la RAO aparece de forma habitual como consecuencia de una enfermedad ginecológica o neurológica. Son también frecuentes los episodios de RAO producidos por fármacos o secundarios a una intervención quirúrgica.

Las retenciones a causa de fármacos afectan en igual medida a hombres y mujeres. Aunque las secundarias a intervenciones quirúrgicas, son más frecuentes en hombres.

Una vez descartadas las etiologías anteriores, existe un reducido número de casos de RAO dentro de la población femenina que se atribuyen a causas psicógenas. ⁽⁵⁾

Las etiologías de la RAO se pueden clasificar en cuatro grupos principales ^{(1), (2), (6)} (ANEXO 1):

Obstructivas:

- La HBP es la primera causa de retención urinaria, afecta a la mitad de los hombres mayores de 40 años y aumenta de forma progresiva con la edad. La HBP es el resultado del crecimiento no canceroso del tejido glandular. Los mecanismos desencadenantes de RAO en la HBP se relacionan no solo con factores mecánicos, también funcionales e intraprostáticos. La aparición de RAO en pacientes con cáncer de próstata es bastante habitual. En estos casos, los tumores suelen ser anaplásicos y se encuentran en un estado avanzado.
- Otras causas obstructivas son la impactación fecal, los obstáculos cervicouretrales (p.ej. estenosis del meato uretral, esclerosis del cuello

vesical) o las afectaciones peneanas (p.ej. fimosis, parafimosis). Se incluyen también las causas traumáticas.

- En las mujeres, este tipo de etiologías son inusuales y aparecen en el cuadro de enfermedades ginecológicas.
- La RAO postparto vaginal es una causa muy poco frecuente, ya que se estima que aparece únicamente en el 0,7-0,9% de los partos. No suele aparecer de forma aislada, sino que se encuentra asociada a otros factores preexistentes. La ausencia de micción espontánea en las 6 horas posteriores al parto y la existencia de un globo vesical con un volumen superior a 400 ml, indican la aparición de este tipo de retención. Igualmente, puede producirse RAO durante el embarazo y el factor condicionante debe ser tratado de forma urgente.

Farmacológicas. Son numerosos los medicamentos que pueden generar una retención de orina. La gran mayoría, actúan sobre el músculo detrusor de la vejiga inhibiendo su contracción. Algunos de ellos imposibilitan el control voluntario del reflejo de la micción, mientras que otros ejercen su acción directa sobre la vejiga y los esfínteres.

- Fármacos simpaticomiméticos que aumentan el tono de la próstata y del cuello vesical obstruyendo el flujo urinario y produciendo una retención.
- Cirugía previa. Las retenciones postoperatorias son complicaciones comunes que pueden ocurrir después de cualquier intervención quirúrgica. Las cirugías que se asocian más frecuentemente con la RAO son las anorrectales, la de hernia inguinal y la de colocación de prótesis en cadera o rodilla. Entre los factores de riesgo que condicionan la aparición de una RAO postoperatoria, se encuentran el uso de anestesia epidural, la distensión vesical secundaria a una sobrecarga intravenosa y la mala gestión del dolor tras la cirugía.

Infecciosas e inflamatorias. En hombres, la principal causa infecciosa es la prostatitis aguda, producida comúnmente por un género de bacterias gramnegativas como la *E. coli*. La RAO figura en este cuadro, junto con los signos de infección

grave como uno de los criterios marcados para el ingreso hospitalario del paciente afectado.

- La vulvovaginitis y las lesiones vaginales pueden provocar un edema uretral y una micción dolorosa que culminan en un episodio de RAO en la población femenina.
- Otras causas de RAO, son la uretritis y las infecciones del tracto urinario o de transmisión sexual.

Neurológicas. Son las causas menos prevalentes entre los pacientes con RAO y se desarrollan de forma similar en ambos sexos. La actividad normal de la vejiga y el tracto urinario está regida por un compleja interacción entre el sistema nervioso central, periférico y autónomo. La RAO puede originarse por cualquier afectación de estos sistemas y sus conexiones: accidente cerebro vascular (ACV), enfermedad de Parkinson, etc.

- Trastornos psiquiátricos. La consideración de una RAO producida por causas de tipo psicógeno es inusual, y sólo se puede establecer un diagnóstico real tras haber descartado el resto de etiologías orgánicas. La ansiedad o los abusos sexuales pueden relacionarse con la aparición de RAO.

3.4. CLINICA Y DIAGNOSTICO

El diagnóstico de un episodio de RAO se confirma mediante la realización de una valoración clínica, que engloba una correcta anamnesis y una exploración física y neurológica ⁽²⁾ (ANEXO 2).

Los signos y síntomas que pueden estar presentes en la retención, urinaria se dividen en dos grandes grupos fundamentalmente; irritativos y obstructivos. ^{(1) (5)}

TABLA 1: SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA RETENCIÓN AGUDA DE ORINA		
OBSTRUCTIVOS	IRRITATIVOS	OTROS
<ul style="list-style-type: none"> - Imposibilidad o grave dificultad para iniciar la micción - Sensación de vaciado vesical incompleto - Flujo urinario débil - Micción por rebosamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicturia • Polaquiuria • Disuria • Hipogastralgia • Urgencia urinaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Agitación • Sudoración • Ansiedad • Síndrome confusional (*)

(*) Aparece solo en pacientes de la tercera edad.

Fuente: Elaboración propia.

3.5. ACTUACIÓN

El objetivo del tratamiento de urgencia de la RAO es evacuar el contenido vesical para facilitar así la descompresión de la vejiga de una forma rápida y segura. Existen dos técnicas básicas para el drenaje vesical, el sondaje uretral y la punción suprapúbica.

El sondaje uretral es el tratamiento de elección definitivo, recomendado por el 80% de los urólogos, dejando a la punción suprapúbica como la técnica a realizar cuando no sea posible la ejecución de dicho procedimiento. ⁽⁴⁾

La punción suprapúbica ha presentado en algunos estudios una serie de beneficios para su empleo. Entre ellos destacan una mayor tolerancia al catéter suprapúbico, la menor incidencia de infecciones urinarias en los pacientes sometidos a este proceso y la existencia de escasas complicaciones mecánicas en comparación a los sondajes uretrales. Sin embargo, se describe como una técnica compleja para la que en muchas ocasiones no existen los medios necesarios y los profesionales adecuadamente formados para realizarla. A estas dificultades se suma la posible aparición de graves complicaciones como son la perforación intestinal o la peritonitis.

El tratamiento empleado se asocia a la etiología o factor que ha desencadenado el episodio de retención: (1), (8), (9)

- Causas Obstructivas. El tratamiento inicial en una RAO generada por causas obstructivas es siempre el drenaje vesical, bien sea a través de sondaje uretral o en las ocasiones que se requiera con punción suprapúbica. Una vez resuelto el episodio, el paciente debe someterse a cirugía, en aquellas afecciones donde sea necesario, como las estenosis uretrales o la fimosis, para evitar la aparición de recidivas.
- Causas Farmacológicas. En este grupo de pacientes cobra vital importancia la realización de una correcta anamnesis, para identificar el fármaco productor del episodio de RAO. Las pautas a seguir en estos casos son el sondaje vesical y la suspensión del tratamiento farmacológico desencadenante.

La RAO tras una intervención quirúrgica, se soluciona habitualmente con un sondaje vesical intermitente. También, en aquellos pacientes donde se emplea anestesia epidural.

- Causas Infecciosas e Inflamatorias. El paciente deberá someterse al tratamiento antibiótico, antiviral o antiinflamatorio correspondiente. En los cuadros de prostatitis aguda, el drenaje vesical, está indicado mediante punción suprapúbica.
- Causas Neurológicas. Los pacientes que experimentan lesiones a nivel de la médula o nervios periféricos, inician el tratamiento de la retención con un sondaje permanente. Una vez se encuentren en una situación estable, será posible iniciar un programa de cateterismos intermitentes cada 4 horas. Los períodos entre cateterismos irán aumentando hasta su eliminación, cuando el paciente recupere la micción espontánea.

En algunos casos de retención, como la originada por la disfunción del nervio sacro, es posible el uso de dispositivos de neuromodulación. Este tratamiento envía impulsos eléctricos a los nervios que controlan la vejiga y facilita la micción.

En pacientes con trastornos psiquiátricos, se hará uso de terapia conductual y ejercicios de rehabilitación del esfínter uretral.

3.6. TRATAMIENTO MÉDICO

- Medicamentos colinérgicos: estimulan el músculo detrusor. No se emplean si se sospecha de obstrucción mecánica.
- Cirugía: para evitar recidivas en pacientes con afecciones obstructivas. Se debe realizar en un período de tiempo distanciado del episodio de RAO.
- Ablación térmica por radiofrecuencia: para Hipertrofia Prostática Benigna (HPB). Se colocan 2 agujas en la próstata que por radiofrecuencia de bajo nivel destruyen parte del tejido prostático.

3.7. CUIDADOS DE ENFERMERIA EN LA RAO

Los cuidados que los profesionales de enfermería en un paciente con RAO, se engloban dentro de diferentes procesos: la identificación del episodio de retención, la realización del sondaje vesical, los cuidados del mismo y el posterior seguimiento del paciente una vez retirado el catéter, así como la prevención de la retención en pacientes de riesgo. ^{(1) (2) (10)}

- a) Identificar la retención, bien sea por la existencia de un globo vesical palpable, por el cuadro de síntomas que se asocian a esta patología o ambas circunstancias. Entre los cuidados que se pueden gestionar desde el equipo de enfermería, se encuentran:

Si hipertrofia de próstata, realizar sondaje uretral. El tratamiento médico quirúrgico o endoscópico se planteará tras dos fracasos de retirada del catéter, bajo tratamiento con alfa-bloqueantes. ^{(4), (11)}

Si no hay obstrucción mecánica, usar previamente la estimulación para la micción a través de estímulos auditivos y táctiles.

Facilitar el vaciado vesical completo mediante presión suprapúbica (Maniobra de Credé), durante la micción o en ocasiones, para que esta comience.

El uso de un catéter vesical intermitente, resuelve la gran mayoría de episodios de retención urinaria e implica una menor tasa de ITUs (infecciones del tracto urinario) que en el caso de los sondajes permanentes. ⁽¹²⁾

En la retención por disfunción del nervio sacro, también para disfunción fecal, se utiliza la neuromodulación (Terapia Interstim). Consiste en la implantación de un electrodo bajo la piel en la zona del sacro, que manda estímulos a la vejiga e intestino.

Tras realizar el sondaje, evitar el vaciado rápido de la vejiga para no causar la aparición de la hematuria ex vacuo. Pinzar la sonda durante cada 20 minutos tras evacuar unos 350-500 ml y repetir hasta conseguir la completa eliminación del contenido vesical. Actualmente, maniobra controvertida. ⁽¹³⁾

Vigilar regularmente el grado de distensión vesical mediante palpación y percusión de la zona hipogástrica.

Control del contenido vesical, no solo el volumen, sino también el olor, color, la presencia de sedimentos o restos hemáticos que puedan estar obstruyendo el catéter.

Instruir al paciente en el autocateterismo hasta la recuperación de la micción espontánea. Por ejemplo, en pacientes con afectaciones neurológicas.

b) Realizar un seguimiento desde los servicios de atención primaria, para el control de pacientes con patologías o antecedentes de cirugía, que puedan desencadenar en un episodio de RAO.

c) Proporcionar junto con el equipo médico el tratamiento definitivo de patologías relacionados con la retención urinaria.

4. JUSTIFICACIÓN

La retención urinaria es una complicación postoperatoria común, especialmente en pacientes que se someten a intervenciones de los miembros inferiores y bajo anestesia espinal. Esta patología está ligada a la sobredistensión vesical y al riesgo de sufrir daños permanentes en el músculo detrusor, que derivaran en complicaciones de mayor calibre. La correcta valoración de los profesionales de enfermería, es fundamental para confirmar el diagnóstico de retención y tomar una decisión terapéutica para su tratamiento. Asimismo, la identificación de los factores asociados con un mayor riesgo de retención, es un punto importante para la prevención de la misma. Por lo tanto, enfermería ostenta un papel primordial en todo el proceso de la retención urinaria, desde la prevención, pasando por su identificación, hasta los cuidados para la resolución del problema.

5. OBJETIVOS

Objetivo general

- Identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de retención urinaria postoperatoria en adultos.

Objetivos específicos

- Conocer cuál es la actuación enfermera ante una retención urinaria.
- Investigar el uso de la electroacupuntura y el ecógrafo en la prevención de la retención urinaria postoperatoria.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

Búsqueda bibliográfica

El trabajo realizado consiste en una revisión bibliográfica sobre la retención aguda de orina en el postoperatorio y los cuidados que los profesionales de enfermería pueden llevar a cabo para el tratamiento y la prevención de la misma. Con la finalidad de recopilar la información necesaria para alcanzar los objetivos propuestos previamente.

Para ello se han utilizado las principales bases de datos, buscadores de internet y páginas de salud, tanto a nivel nacional como internacional. La búsqueda bibliográfica discurre durante los meses de Enero a Abril de 2020.

TABLA 2: HERRAMIENTAS DE BÚSQUEDA		
BASES DE DATOS	BUSCADORES	PÁGINAS DE SALUD
Pubmed CINAHL Cuiden Scielo Biblioteca Virtual de la Salud	Google Académico	EAUN AEEU AEU

Fuente: Elaboración propia.

En la búsqueda se utilizó un lenguaje controlado por medio de tesauros en castellano, DeCS (Descriptores de Ciencias de la Salud), y en inglés, MeSH (Medical Subjects Healings).

TABLA 3: DeCS y MeSH	
DeCS	MeSH
Retención urinaria Atención de enfermería Cateterismo urinario Periodo postoperatorio	Urinary retention Nursing care Urinary catheterization Postoperative period

<p style="text-align: center;">Anestesia</p> <p style="text-align: center;">Resultado del tratamiento</p> <p style="text-align: center;">Electroacupuntura</p> <p style="text-align: center;">Estimulación acústica</p> <p style="text-align: center;">Estimulación física</p>	<p style="text-align: center;">Anesthesia</p> <p style="text-align: center;">Treatment outcome</p> <p style="text-align: center;">Electroacupuncture</p> <p style="text-align: center;">Acoustic stimulation</p> <p style="text-align: center;">Physical stimulation</p>
---	---

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, en la búsqueda en Google Académico, se incluyeron los siguientes términos: *“globo vesical”* y *“enfermería”*. Y en Cuiden, se empleó el lenguaje impuesto por la propia base de datos para los descriptores escogidos.

La combinación de todos estos enunciados y palabras mencionados, se realizó mediante el operador booleano *“AND”*.

Durante la recopilación de los términos de búsqueda, se establecieron también los criterios de inclusión y exclusión para la selección de artículos:

Criterios de inclusión

- Revisiones sistemáticas, guías clínicas, metaanálisis, casos clínicos, ensayos clínicos y estudios.
- Artículos y documentos publicados en los últimos 10 años (2010-2020).
- Artículos y documentos escritos en inglés y español.

Criterios de exclusión

- Artículos y documentos acerca de la retención urinaria en población pediátrica.
- Artículos y documentos dedicados a la retención urinaria cuya etiología difiere de la postoperatoria.

Estrategia de búsqueda

En primera instancia, se realizó una búsqueda con el enunciado *“urinary retention AND nursing care”* y en español *“retención urinaria AND atención de enfermería”*, en las herramientas de búsqueda reflejadas en la *tabla 2*. Posteriormente, se formularon diferentes combinaciones con los descriptores y palabras seleccionadas para acotar la búsqueda en referencia al tema seleccionado.

Para el cribado de los artículos, tras la aplicación de los filtros, se llevó a cabo una primera lectura del título y resumen de los mismos, con la finalidad de eliminar todos aquellos que no concordaban con el tema de la revisión. Igualmente, fueron sometidos a los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Este proceso redujo la búsqueda a un total de 37 artículos, de los cuales 16 se encuentran en PubMed, 11 en CINAHL, 3 en Cuiden, 2 en Scielo y 5 en Google Académico. En la Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), se obtienen también artículos, pero no se selecciona ninguno nuevo con respecto a las bases de datos anteriores.

Las diferentes búsquedas y la relación de artículos encontrados en las bases de datos están recogidas en las *ANEXO 3*.

Por último, se llevó a cabo la lectura completa de los artículos resultantes. Y su evaluación mediante el cuestionario CASPe, cuyas preguntas permiten constatar la calidad y validez del contenido de los documentos. La búsqueda concluyó con la selección de 12 artículos, incluidos en la actual revisión: 7 en Pubmed, 2 en CINHAL, 2 en Scielo y 1 en Google Académico. Todos los artículos pasaron el cuestionario, a excepción del artículo seleccionado en Google Académico, ya que se trata de una recopilación de casos clínicos.

Posterior a esta selección, se añadieron 2 artículos más, resultantes de la búsqueda cruzada en las bibliografías de los documentos escogidos. Asimismo, se validaron a través del cuestionario CASPe, sumando un total de 14 artículos incluidos en la actual revisión. La estrategia de búsqueda está representada en el *ANEXO 4*.

7. RESULTADOS

Los resultados se confeccionan tras la lectura completa y el análisis de los artículos seleccionados. Agrupando los documentos en diferentes puntos en función del tema a tratar:

- Valoración e identificación de la retención urinaria.
- Factores de riesgo para el desarrollo de retención urinaria.
- Tiempo de permanencia del sondaje vesical tras la cirugía.
- Electroacupuntura en la retención urinaria postoperatoria.

Previo al resumen de cada artículo se elabora una tabla en la que se muestran las siguientes características: título, autores, año de publicación, tipo de estudio, métodos, intervención, resultados, conclusiones y base de datos donde aparece publicado (ANEXO 5).

Valoración e identificación de la retención urinaria

Los profesionales de enfermería ostentan un papel fundamental en la asistencia de la retención urinaria, tanto para el diagnóstico como para la resolución de la misma.

T. Balderi et al. ⁽¹⁴⁾ realizaron un estudio observacional con el objetivo de determinar la incidencia de retención urinaria tras la artroplastia de miembros inferiores, y evaluar la utilidad de un protocolo de ultrasonografía impulsado por enfermería, evitando así la cateterización vesical previa a la cirugía.

En este estudio se incluyeron de forma retrospectiva 286 pacientes sometidos a artroplastia de cadera y rodilla en el Hospital General de Montreal.

Ninguno de los pacientes fue previamente sondado a la cirugía. Una vez pasada la intervención, el protocolo hacía referencia a la monitorización mediante ultrasonidos del volumen vesical cada tres horas, hasta la aparición de la micción espontánea. En caso de que el volumen detectado fuera igual o superior a 500 ml, se recurrió al sondaje intermitente para su evacuación. La técnica se ejecutó hasta en dos ocasiones y finalmente, en los casos donde se repetía el episodio de retención, la solución fue colocar un catéter permanente durante 24-48 horas.

De los 286 pacientes, 73 de ellos desarrolló una retención de orina. Y solo un porcentaje del 17% de los participantes totales del estudio, 49 pacientes, precisó la colocación de una sonda vesical permanente. Los 24 episodios de retención restantes se resolvieron mediante cateterismos intermitentes. Dentro del grupo seleccionado para el estudio, 108 personas presentaban factores de riesgo para el desarrollo de RAO, como la edad o las patologías previas de base.

Antes de la instauración de este protocolo, todos los pacientes incluidos en este estudio y en especial aquellos que conforman una población de riesgo, deberían de haber sido cateterizados de forma anterior a la cirugía. Sin embargo, el uso de ultrasonidos para la monitorización de los mismos, deja una incidencia global de sondajes del 33% (36 pacientes de 108), de los cuales solo 25, precisaron cateterización de 48 horas.

Estos resultados referencian que el control del volumen vesical mediante ultrasonidos facilita la detección de los episodios de RAO tras esta cirugía y evita cateterismos innecesarios previos a la intervención, incluso en la población con mayor riesgo para el desarrollo de esta patología.

Asimismo, en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón (HUFA), D. Guadarrama-Ortega et al. ⁽¹⁵⁾ realizaron un estudio de cohortes retrospectivo en 113 pacientes con un desenlace similar al anterior. En este caso, estudiaron el impacto que el uso del ecógrafo tuvo en los sondajes vesicales por sospecha de retención urinaria en la unidad de medicina interna del hospital, durante los años 2015 y 2016.

Desde la introducción del ecógrafo en la unidad la frecuencia de sondajes por sospecha de RAO disminuyó del 47.5% al 21.4%, una reducción de casi el 50%.

Por otra parte, S. Sancho Gómez et al. ⁽¹⁶⁾ exponen cuatro casos clínicos en los que tras una intervención quirúrgica el paciente refiere una sintomatología acorde a la de la retención urinaria. Ante la sospecha de un posible episodio de RAO, el personal de enfermería lleva a cabo una inspección abdominal, sin un resultado concluyente acerca de la existencia de globo vesical. Posteriormente, para esclarecer el diagnóstico se efectúa una medición ecográfica de los diámetros mayores de la

vejiga urinaria, que evidencia la presencia de un volumen vesical mayor o menor al asociado a la retención urinaria.

Cuando el volumen calculado es igual o mayor a 500-600 ml, la indicación a seguir es el sondaje vesical inmediato. Sin embargo, ante volúmenes menores se pospone el cateterismo, para seguir con el control de la sintomatología del paciente y su diuresis. Y desestimar el uso de esta técnica en los casos en los que aparezca la micción espontánea por parte del paciente afectado.

Factores de riesgo para el desarrollo de retención urinaria

BS. Hansen et al. ⁽¹⁷⁾, en el año 2011, publicaron un estudio de cohortes prospectivo cuya finalidad era definir los factores de riesgo asociados a la retención urinaria postoperatoria, en la planta de recuperación del Hospital Universitario de Stavanger (Noruega).

La recogida de datos se realizó de manera consecutiva a los 733 pacientes que ingresaron en la planta durante un período de 5 meses. Las enfermeras de la unidad se encargaron de medir el volumen vesical de cada uno de los pacientes mediante el uso de ultrasonidos. Aquellos, con un volumen igual o superior a 400 ml, sumado a la incapacidad para miccionar en un período de 1 hora desde su llegada a la planta, fueron sometidos a un cateterismo intermitente. En estos pacientes los datos recogidos fueron los siguientes: edad, sexo, información acerca del manejo de la anestesia empleada, duración y tipo de cirugía.

La incidencia total de retención urinaria registrada fue del 13% y los factores de riesgo que presentaban una asociación significativa con el desarrollo de la misma, se identificaron con: la edad avanzada (superior a los 50 años), la falta de micción previa a la administración de la anestesia, el uso de anestesia espinal, un tiempo prolongado de exposición a la anestesia (mayor de 2 horas) y las cirugías de emergencia, seguidas por las intervenciones de tipo ortopédico.

En otro estudio de características similares, desarrollado por AJ. Del Mago et al. ⁽¹⁸⁾ en el Hospital Governador Celso Ramos (Brasil), con un total de 257 pacientes sometidos a diferentes cirugías, la incidencia de retención observada fue del 7,39%. Las intervenciones de miembros inferiores y la presencia de un volumen vesical

mayor o igual a 360 ml en el momento de su ingreso en la unidad de convalecencia post anestésica, se registraron como los factores predictivos independientes para el desarrollo de RAO.

En el caso de DE. Grieslade et al. ⁽¹⁹⁾, la incidencia y los factores de riesgo de retención se estudiaron en los pacientes sometidos a artroplastias de cadera y rodilla. La muestra empleada fue de un total de 1.031 pacientes, de los cuales un 43,3% presentó un episodio de retención.

Este estudio de carácter prospectivo, se realizó en el UBC Hospital (Vancouver). Los datos recogidos por los investigadores mostraron una relación significativa entre la pertenencia al sexo masculino, las artroplastias totales de cadera, el uso de morfina intratecal y la aparición de retención urinaria.

Por último, CM. Lawrie et al. ⁽²⁰⁾ focalizaron la búsqueda de estos factores de riesgo en las artroplastias totales de cadera. La incidencia de retención fue del 43,7% entre un total de 180 pacientes. En este estudio, los antecedentes de retención urinaria previa y la administración de una cantidad elevada de fluidos en el intraoperatorio mostraron un fuerte vínculo con el desarrollo de retención urinaria.

Tiempo de permanencia del sondaje vesical tras la cirugía

La revisión, con metanálisis, realizada por P. Zhang et al. ⁽²¹⁾, establece una comparativa entre la retirada inmediata y la extracción tardía del catéter vesical tras la histerectomía, con el fin de identificar la evidencia existente acerca de los beneficios y daños generados por el uso del sondaje después de esta cirugía. Los autores recopilan un total de 10 ensayos clínicos controlados y aleatorizados, que engloban una población de 1.188 mujeres sometidas a este proceso y donde el catéter se retiró de forma temprana o tras 12, 24 o 36 horas desde la intervención.

La exposición de los resultados de los diferentes ensayos muestra un menor riesgo en la aparición de bacteriuria y de ITUs sintomáticas en los pacientes donde el catéter se retiró poco después de la cirugía. Sin embargo, la incidencia de recateterización fue inferior entre los pacientes con retirada tardía del sondaje. No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos con respecto al tiempo de estancia hospitalaria. Además, se identificó una asociación entre la extracción del

catéter varias horas después de la cirugía y un mayor tiempo para el inicio de la deambulación del paciente.

En definitiva, los autores concluyen que en los pacientes donde el sondaje se retira de forma inmediata existe un riesgo inferior de desarrollar bacteriuria e ITUs sintomáticas tras la histerectomía. Sin embargo, este procedimiento se asocia con un mayor número de episodios de retención postoperatoria.

Por último, P. Zhang et al. hacen referencia a la falta de evidencias acerca de la temporalidad exacta para la extracción del catéter después de esta cirugía y plantean que la retirada inmediata del sondaje, combinada con un seguimiento del volumen vesical, podría ser una estrategia eficaz para reducir las complicaciones ligadas al catéter y promover la recuperación del paciente.

Por otro lado, Y. Lee et al. ⁽²²⁾ llevaron a cabo una revisión sistémica y un metanálisis, y en este caso, compararon las tasas de retención urinaria tras retirar el catéter vesical en un periodo de tiempo temprano (1 día), intermedio (3 días) y tardío (5 días) después de la cirugía colorrectal. A mayores, estudiaron el riesgo de aparición de ITUs. La población total a estudio fue de 928 pacientes, incluidos en 5 estudios, 3 ensayos clínicos controlados y aleatorizados y 2 estudios de cohortes retrospectivos.

En resumen, los resultados de esta revisión demostraron que la extracción temprana e intermedia del catéter vesical, conllevaban un riesgo de retención urinaria similar. Por el contrario, la comparativa entre la extracción temprana y tardía, manifiesta un riesgo de RAO mayor en el primer grupo. Con respecto a las ITUs, su desarrollo es superior en los pacientes donde la retirada del sondaje vesical es tardía. Debido a los costes y efectos adversos asociados a las infecciones urinarias, los investigadores consideran la posibilidad de realizar al menos un intento de extracción del catéter antes del día 5 del postoperatorio, teniendo siempre en consideración el tipo de paciente y los factores de riesgo relacionados con la intervención.

En otro estudio, DK. Kwak et al. ⁽²³⁾ hallaron una relación significativa entre la aparición de retención en el postoperatorio y la extracción del catéter vesical dentro

de los 3 días posteriores a una intervención de fractura de cadera, en un grupo de 214 pacientes.

Según los resultados del metanálisis de H. Huang et al. ⁽²⁴⁾, la extracción del catéter vesical dentro de las 6 horas posteriores a una cirugía ginecológica se asocia con un menor riesgo de desarrollar retención urinaria e ITU. Para la elaboración del documento se seleccionaron un total de 8 ensayos clínicos controlados y aleatorizados acerca de los efectos de la retirada del sondaje en diferentes momentos del postoperatorio: de forma inmediata, en un intervalo igual o menor a 6 horas y pasado ese período de tiempo.

Electroacupuntura en la retención urinaria posoperatoria

La revisión sistemática, con metanálisis, de Y. Zhon et al. ⁽²⁵⁾ expone y evalúa la evidencia científica existente acerca de la electroacupuntura para el tratamiento profiláctico de la retención urinaria postoperatoria. La revisión incluyó 23 ensayos clínicos controlados y aleatorizados con una población de un total de 1.861 mujeres.

Todos los ensayos emplearon la electroacupuntura como principal medida de intervención en la retención urinaria postoperatoria, 8 de estos estudios la compararon con los cuidados rutinarios y el uso de fisioterapia, 10 con el empleo de fármacos y 5 con la no intervención en el grupo de control. Los resultados mostraron un mayor efecto terapéutico, el aumento de la capacidad vesical, una disminución del volumen de orina residual, la mejora del flujo urinario y la aparición de la primera micción tras la cirugía de forma más temprana. Solo en 4 de los 23 estudios incluidos, aparecen en un número muy reducido de pacientes efectos adversos después de la terapia, mayoritariamente náuseas o hematomas locales.

Y. Zhon et al. avalan la eficacia y seguridad de la electroacupuntura en la prevención de la RAO e inciden en la necesidad de realizar ensayos a gran escala para reforzar su validez.

En otro estudio, B. Él et al. ⁽²⁶⁾ observaron el efecto de la electroacupuntura sobre la retención urinaria después de la anestesia espinal. El número de pacientes estudiados fue de 154, 80 de ellos recibieron terapia y los 74 restantes, no percibieron ninguna intervención posterior a la cirugía.

En el grupo donde se aplicó la electroacupuntura, la incidencia de retención urinaria fue menor y la aparición de la micción espontánea sucedió de forma anterior a la del grupo sin intervención. También, se encontraron diferencias significativas en la incidencia de sensación de vaciado incompleto y distensión abdominal entre los dos grupos, siendo inferior en los pacientes que recibieron terapia.

La resolución de este estudio, verifica que la electroacupuntura promueve la restauración del reflejo vesical y reduce el tiempo de la primera micción, minimizando los episodios de retención urinaria en el postoperatorio.

En el caso de Q. Long et al. ⁽²⁷⁾, la aplicación de la electroacupuntura se llevó a cabo en los 30 minutos previos a la intervención y se combinó con una serie de medidas postoperatorias para estimular la micción espontánea. La población incluida fueron 80 pacientes sometidos a hemorroidectomía y divididos en dos grupos para su estudio.

El tiempo de aparición de la primera micción y la distensión abdominal en la primera noche del postoperatorio fueron inferiores en el grupo expuesto al tratamiento. La incidencia de retención urinaria también fue menor, 5% en el grupo tratado y 22,5% en el grupo restante.

Q. Long et al. concluyen que el uso de electroacupuntura anterior a la cirugía y el empleo de medidas postoperatorias para la micción, como la colocación de compresas calientes en la área vesical y la estimulación auditiva con el sonido del agua, previenen significativamente el desarrollo de RAO tras la hemorroidectomía.

8. DISCUSIÓN

La retención urinaria es una complicación habitual en el período postoperatorio y la actuación preestablecida ante la sospecha de la misma, es el uso del sondaje vesical. La incidencia de ITUs y los costos asociados al cateterismo mencionados en los estudios incluidos, señalan la necesidad por parte de los profesionales de enfermería de la mejora de las medidas para establecer un diagnóstico real y una intervención adecuada ante la retención urinaria.

T. Balderi et al. ⁽¹⁴⁾ desarrollan la implantación de un protocolo de ultrasonografía impulsado por el equipo de enfermería para la detección de RAO tras la artroplastia de miembros inferiores, en un total de 286 pacientes. La resolución del estudio deja un porcentaje de solo un 17% sobre la población incluida, que precisaron la colocación de un catéter vesical permanente. Por su parte, D. Guadarrama-Ortega et al. ⁽¹⁵⁾ verificaron la validez del ecógrafo portátil en una planta de medicina interna en 113 pacientes, donde el uso de esta tecnología redujo la frecuencia de sondajes vesicales por sospecha de RAO casi en un 50%. Ambos autores concluyen que el número de cateterismos, disminuyó de forma significativa con el uso del ecógrafo para medir el volumen vesical y establecer el diagnóstico de RAO.

En los diferentes artículos incluidos en la revisión, el volumen vesical preestablecido para el diagnóstico de retención urinaria varía desde los 400 ml hasta los 600ml. Incluso AJ Del Mago et al. ⁽¹⁸⁾ hablan de un volumen mayor o igual a 360 ml como factor de riesgo asociado a la aparición de retención urinaria tras el postoperatorio. Este criterio, preestablecido en los diferentes estudios, puede dificultar la realización de una comparativa entre los resultados obtenidos en cada uno de ellos, aunque la gran mayoría de los autores fijan un volumen total de 600 ml para llevar a cabo el sondaje vesical.

La identificación de los factores de riesgo asociados a la retención urinaria, es un punto importante para la prevención de la misma. DE Grieslade et al. ⁽¹⁹⁾ registraron el sexo masculino, como factor de riesgo y BS Hansen et al. ⁽¹⁷⁾ señalaron la edad avanzada, superior a los 50 años, el uso de anestesia espinal y la exposición prolongada a esta, lo cual se relaciona con la literatura existente acerca del tema.

Como novedad a los estudios encontrados, BS Hansen et al. incluyó la falta de micción anterior a la administración de la anestesia.

AJ. Del Mago et al. ⁽¹⁸⁾ constataron que los pacientes de cirugías de miembros inferiores se incluían dentro de la población de riesgo para el desarrollo de retención. La mayoría de los estudios incluidos en la presente revisión hacen referencia a este tipo de cirugías, en concreto a las artroplastias. CM Lawrie et al. ⁽²⁰⁾ registraron como factores de riesgo, un historial previo de RAO y la administración de un alto contenido de fluidos en el intraoperatorio. Considerando estos factores, sería conveniente abordar a los pacientes de cirugías de miembros inferiores con anestesia espinal, hombres mayores de 50 años y con antecedentes de RAO, como un grupo de riesgo para el desarrollo de retención.

En cuanto a la retirada del catéter tras la cirugía, esto supone un punto de inflexión entre los diferentes autores. P. Zhang et al. ⁽²¹⁾, demostraron que la retirada del catéter vesical de forma inmediata tras la cirugía, promueve la aparición de retención urinaria postoperatoria. Por su parte, Y. Lee et al. ⁽²²⁾, concluyeron que la retirada del catéter en el día posterior a la cirugía, conlleva un aumento de los episodios de retención en comparación con la retirada del mismo a los 5 días. Y por último, para H. Huang et al. ⁽²⁴⁾ un período menor o igual a 6 horas, era el adecuado para la extracción del catéter en el postoperatorio. El punto de con-cierto entre los autores, fue la aparición de ITUs y complicaciones asociados al cateterismo vesical. Por lo que su pronta retirada estaría justificada, aun existiendo riesgo de desarrollar retención.

Los tres artículos poseen una gran validez científica, ya que son revisiones sistemáticas y metaanálisis. Sin embargo, la muestra empleada en cada uno de ellos hace referencia a procedimientos quirúrgicos concretos, histerectomía, cirugía colorrectal e intervención ginecológica, respectivamente. Además de que la muestra está compuesta únicamente por mujeres de una edad determinada, en 2 de los documentos, por lo que la generalización de sus conclusiones se podría aplicar únicamente en una población de características similares.

En los diferentes estudios encontrados, la electroacupuntura se presenta como un tratamiento eficaz para la prevención de RAO en el postoperatorio. Y. Zhong et al.

⁽²⁵⁾, en su revisión y metanálisis, compararon la administración de electroacupuntura, después de la cirugía, con la aplicación de fisioterapia, medidas farmacológicas y la no intervención. Esta terapia demostró un efecto terapéutico superior y un menor tiempo de aparición de la primera micción, entre otras ventajas. En el caso de Q. Long et al. ⁽²⁷⁾, la electroacupuntura se aplicó de forma previa a la cirugía y combinada con medidas postoperatorias para estimular la micción, como el uso de compresas calientes en el área vesical y la estimulación auditiva con el sonido del agua, con un efecto profiláctico también positivo. Esta fue la única referencia encontrada acerca de este tipo de intervenciones durante la búsqueda previa para la ejecución de la actual revisión.

9. CONCLUSIONES

- El uso del ecógrafo es un instrumento fundamental para la valoración del volumen vesical y la determinación real de que existe un episodio de retención urinaria. Esta práctica permite evitar cateterismos innecesarios para su tratamiento.
- La anestesia espinal y las intervenciones de miembros inferiores son uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de retención urinaria, que se ven potenciados por la edad superior a 50 años, el sexo masculino o los antecedentes de retención.
- La retirada precoz del catéter vesical en el postoperatorio, disminuye las infecciones urinarias y los costes asociados al sondaje, fomentando una pronta recuperación del paciente tras la cirugía.
- El sondaje intermitente es una buena práctica en la retención urinaria postoperatoria, puesto que facilita una restauración más rápida del patrón de eliminación normal y produce menos complicaciones que el catéter permanente.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Latteux G, Faguer R, Bigot P, Chautard D, Azzouzi AR. Retenciones agudas de orina completas. Urología. EMC. [revista en Internet]. 2011 [acceso 10 de enero de 2020]; 1-18. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/292787/retenciones-agudas-de-orina-completas>
2. Naval ME, Lleal C. Retención aguda de orina. A partir de un síntoma. AMF. SemFYC. [revista en Internet]. 2016 [acceso 10 de enero de 2020]; 12 (3): 152-56. Disponible en: https://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=1528
3. Fredotovich N. Historia de un emblema de la urología: la sonda. Historia de la Urología. Rev. Arg. de Urol. [revista en Internet]. 2003 [acceso 15 de enero de 2020]; 68 (3): 121-24. Disponible en: <https://www.revistasau.org/index.php/revista/article/view/3086/3035>
4. Parrilla FM, Aguilar I, Cárdenas D, Cárdenas A. Manejo urgente de la retención aguda de orina en hombres. Atención Primaria. Elsevier. [revista en Internet]. 2013 [acceso 16 de enero de 2020]; 45 (9): 498-500. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-manejo-urgente-retencion-aguda-orina-S0212656713000942>
5. Verdejo C. Síndromes geriátricos. Incontinencia y retención urinaria. Tratado de Geriátria para residentes. SEGG. [monografía en Internet]. 2007 [acceso 16 de enero de 2020]; 151-68. Disponible en: <https://www.segg.es/tratadogeriatría/main.html>
6. García-Fadrique G, Morales G, Arlandis S, Bonillo MA, Jiménez-Cruz JF. Causas, características y evolución a medio plazo de la retención aguda de orina en las mujeres remitidas a una Unidad de Urodinámica. Acta Urolog Española. Elsevier. [revista en Internet]. 2011 [acceso 20 de enero de 2020]; 35 (7): 389-93. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-actas-urologicas-espanolas-292-pdf-S0210480611001252>

7. Billet M, Windsor TA. Urinary Retention. *Emerg Med Clin North Am.* [revista en Internet]. 2019 [acceso 20 de enero de 2020]; 37 (4): 649-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31563200>
8. Fernández P, Mora S, Araya F, Molina A. Perfil del usuario con retención aguda de orina en un hospital comarcal. *Enferm. glob.* [revista en Internet]. 2011 [acceso 25 de enero de 2020]; 10(21). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000100013&lng=es.
9. Fernández U, Handal D, Núñez A. Retención urinaria aguda. *Guías clínicas. Fistera.* [sede Web]. 2018 [acceso 30 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/retencion-urinaria-aguda/#28713>
10. Da Costa JN, Botelho ML, Duran EC, Carmona EV, Railka A, Baena MH. Conceptual and Operational Definitions for the Nursing Diagnosis "Urinary Retention". *Int J Nurs Knowl.* [revista en Internet]. 2019 Ene [acceso 1 de febrero de 2020]; 30(1). :49-54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29214730>
11. Diez MB, Ossa MR. Cateterismo Uretral. Un tema para la reflexión. *Invest educ enferm.* [revista en Internet]. 2005 [acceso 2 de febrero de 2020]; 23(2): 118-37. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072005000200010
12. Zhang W, Liu A, Hu D, Xue D, Li C, Zhang K, et al. Indwelling versus Intermittent Urinary Catheterization following Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One.* [revista en Internet]. 2015 Jul [acceso 2 de febrero de 2020]; 10(7):1-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26146830>
13. Banco de Preguntas Preevid. ¿Debe realizarse de forma gradual la evacuación de la vejiga urinaria tras un sondaje por retención y globo vesical? *Murciasalud.* [sede Web]. 2007 [acceso 2 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/preevid/5754>

14. Balderi T, Mistraletti G, D'Angelo E, Carli F. Incidence of postoperative urinary retention (POUR) after joint arthroplasty and management using ultrasound-guided bladder catheterization. *Minerva Anesthesiol.* [revista en Internet]. 2011 [acceso 15 de febrero de 2020]; 77 (11): 1050-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21597444>
15. Guadarrama-Ortega D, Díaz R, Martín MA, Peces MT, Vallejo J, Chuvieco Y. Impacto de la ecografía volumétrica portátil en el sondaje vesical por retención urinaria en una unidad de medicina interna. *Enferm. Glob.* [revista en Internet]. 2020 [acceso 20 de febrero de 2020]; 19(57): 42-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412020000100002&lng=es.
16. Sancho S, Ruiz M, Martín C. Detección de globo vesical mediante ecografía realizada por enfermería ante la sospecha de retención urinaria aguda. *Nursing.* [revista en Internet]. 2017 [acceso 20 de febrero de 2020]; 34(2): 62-66. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0212538217300511>
17. Hansen BS, Søreide, Warland AM, Nilsen OB. Risk factors of post-operative urinary retention in hospitalised patient. *Acta Anaesthesiol Scand.* [revista en Internet]. 2011 [acceso 22 de febrero de 2020]; 55 (5): 545-48. Disponible en: <http://search.ebscohost.com.ponton.uva.es/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=104576434&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
18. Del Mago AJ, Helayel PE, Bianchini E, Kozuki H, Oliveira G. Prevalence and predictive factors of urinary retention assessed by ultrasound in the immediate post-anesthetic period. *Rev Bras Anesthesiol.* [revista en Internet]. 2010 [acceso 22 de febrero de 2020]; 60(4):383-90. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942010000400005&lang=pt
19. Grieslade DE, Neufeld J, Dhillon D, Joo J, Sandhu S, Swinton F et al. Risk factors for urinary retention after hip or knee replacement: a cohort study. *Can J*

- Anesth. [revista en Internet]. 2011 [acceso 25 de febrero de 2020]; 58(12): 1097–1104. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21989549>
20. Lawrie CM, Ong AC, Hernandez VH, Rosas S, Post ZD, Orozco FR. Incidence and risk factors for postoperative urinary retention in total hip arthroplasty performed under spinal anesthesia. *J Arthroplasty*. [revista en Internet]. 2017 [acceso 26 de febrero de 2020]; 32(12): 3748-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28781015>
21. Zhang P, Hu WL, Cheng B, Cheng L, Xiong XK, Zeng YJ. A systematic review and meta-analysis comparing immediate and delayed catheter removal following uncomplicated hysterectomy. *Int Urogynecol J*. [revista en Internet]. 2015 [acceso 2 de marzo de 2020]; 26(5): 665-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25398392>
22. Lee Y, McKechnie T, Springer JE, Doumouras AG, Hong D, Eskicioglu C. Optimal timing of urinary catheter removal following pelvic colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis*. [revista en Internet]. 2019 [acceso 2 de marzo de 2020]; 34(12): 2011-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31707560>
23. Kwak DK, Oh CY, Lim JS, Lee HM, Yoo JH. Would early removal of indwelling catheter effectively prevent urinary retention after hip fracture surgery in elderly patients?. *J Orthop Surg Res*. [revista en Internet]. 2019 [acceso 10 de marzo de 2020]; 14(1): 315-21. Disponible en: <http://search.ebscohost.com.ponton.uva.es/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=138689204&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
24. Huang H, Dong L, Gu L. The timing of urinary catheter removal after gynecologic surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine*. [revista en Internet]. 2020 [acceso 20 de marzo de 2020]; 99(2): 315-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31914080>
25. Zhong Y, Zeng F, Li J, Yang Y, Zhong S, Song Y. Electroacupuncture for Postoperative Urinary Retention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*. [revista en Internet]. 2018 [acceso 20 de marzo

de 2020]; 2018: 1-17. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30147734>

26. Él B, Pan F, Zhang S. Efficacy of acupuncture intervention on urinary retention after spinal anesthesia. Zhongguo Zhen Jiu. [revista en Internet]. 2015 [acceso 2 de abril de 2020]; 35 (3): 209-11. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26062180>

27. Long Q, Li J, Wen Y, He B, Li YZ, Yue CC et al. Effect of electroacupuncture preconditioning combined with induced urination on urinary retention after milligan-morgan hemorrhoidectomy. Zhongguo Zhen Jiu. [revista en Internet]. 2019 [acceso 2 de abril de 2020]; 39 (8): 821-4. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31397125>

11. ANEXOS

Anexo 1. Etiología de la RAO

CAUSAS OBSTRUCTIVAS		
	Hombres	Mujeres
Impactación fecal Estenosis uretral Litiasis Cálculos vesicales Neoplasia de vejiga Masa gastrointestinal o retroperitoneal Rectocele Dilatación aneurismática Traumatismos	Hiperplasia benigna de próstata Cáncer de próstata Estenosis del meato urinario y esclerosis del cuello vesical (secundarias a una cirugía previa) Fimosis Parafimosis	Prolapso uterino anterior (cistocele) o posterior (rectocele) Masa pélvica (neoplasia ginecológica, quistes parauretrales o de ovario, fibromas uterinos) Útero grávido en retroversión Estenosis vulvar Embarazo y postparto
CAUSAS FARMACOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Anticolinérgicos - α-adrenérgicos - β-adrenérgicos - β-bloqueantes - Antidepresivos tricíclicos - Miorrelajantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Neurolépticos - Algunas hormonas - Antiparkinsonianos - Antihistamínicos - Morfínicos - Anticonvulsionantes - Anestésicos (epidural) 	<ul style="list-style-type: none"> - Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) - Colirios y vías sublinguales o nasales (colirio β-bloqueante, spray sublingual de buprenorfina)
CAUSAS INFECCIOSAS E INFLAMATORIAS		
	Hombres	Mujeres
Uretritis Infección del tracto urinario (ITU) Absceso periuretral Virus del herpes simple Virus del herpes zoster Hidatidosis	Prostatitis aguda Absceso prostático Balanitis	Vulvovaginitis aguda Pénfigo vaginal Liquen plano vaginal
CAUSAS NEUROLÓGICAS		
Plexo y Nervios periféricos autonómicos	Tronco y Córtex cerebral	Médula espinal
Neuropatía autónoma Diabetes mellitus	Accidente cerebrovascular (ACV)	Mielitis transversa Hernia discal

<p>Etilismo crónico Virus del herpes zoster Síndrome de Guillain-Barré Enfermedad de Lyme Estados carenciales (anemia perniciosa)</p>	<p>Neoplasias Hidrocefalia Esclerosis múltiple Enfermedad de Parkinson Síndrome de Shy-Drager</p>	<p>Tumores o masas del cono medular o cauda equina Esclerosis múltiple Espina bífida oculta Traumatismo, hematoma o absceso medular Estenosis espinal</p>
<p>Trastornos psiquiátricos</p>		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Diagnóstico de la RAO

ANAMNESIS	
<p><i>Detectar posible etiología y factores desencadenantes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Edad y sexo del paciente</i> - <i>Tratamiento farmacológico</i> - <i>Consumo de sustancias tóxicas</i> - <i>Antecedentes de episodios previos de RAO</i> - <i>Cirugía reciente</i> - <i>Estreñimiento</i> - <i>Lesiones a nivel medular o del sistema nervioso</i> - <i>Enfermedades de transmisión sexual, asociadas a estenosis</i> - <i>Síntomas relacionados con una ITU</i> - <i>Traumatismo pélvico</i> - <i>Antecedentes de patologías que afectan al aparato urinario</i> - <i>Valoración urológica u obstétrica reciente, que haya implicado manipulación</i> 	
EXPLORACIÓN FÍSICA	
Palpación y percusión	Globo vesical > 150 ml → <i>palpable/ sonido tímpanico a la percusión</i>
	Globo vesical < 150 ml → <i>dolor/aumento de deseo miccional a la palpación</i>
Tacto rectal	<p>Descartar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fecalomas</i> - <i>Alteraciones a nivel prostático (p.ej. HBP, cáncer de próstata)</i> - <i>Masas pélvicas de origen ginecológico, benignas (p.ej. fibroma uterino) o malignas (p.ej. cáncer de útero)</i> - <i>Prolapso uterino</i>
Exploración de órganos genitales externos	<p>Descartar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fimosis</i> - <i>Parafimosis</i> - <i>Estenosis meato uretral</i> - <i>Tumores en pene y uretra</i> - <i>Estenosis adquiridas en la vulva y la vagina</i>
Exploración neurológica	<p>Debe evaluarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tono del esfínter anal y del musculo elevador del ano</i> - <i>Sensibilidad del pene y área perianal</i> - <i>Reflejo bulbocavernoso o clitoridoanal, asociado al nervio pudendo interno, que interviene en el control de la micción</i> - <i>Reflejo de contracción involuntaria del esfínter anal con la tos</i> - <i>Sensibilidad de la parte externa y planta del pie y del primer dedo</i>

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	
Análisis del sedimento y urocultivo	En caso de sospecha de ITU
Ianograma sanguíneo con urea y creatinina	En RAO > 48 horas Descartar fallo renal grave o trastorno hidroelectrolítico
Pruebas de imagen	Pacientes con obesidad mórbida, cirugía abdominal reciente o con traumatismo pélvico

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3: Estrategias de búsqueda

BÚSQUEDA BIBLIOGRAFICA EN PUBMED		
Términos empleados	Art. encontrados	Art. seleccionados
urinary retention AND nursing care	35	3
urinary retention AND urinary catheterization AND treatment outcome	85	2
urinary retention AND urinary catheterization AND nursing care	17	1
urinary retention AND postoperative period	47	3
urinary retention AND anesthesia	109	3
urinary retention AND electroacupuncture	11	3
urinary retention AND physical stimulation	5	1
urinary retention AND acoustic stimulation	0	0
Total de artículos incluidos: 7		

Fuente: Elaboración propia.

BÚSQUEDA BIBLIOGRAFICA EN CINAHL		
Términos empleados	Art. encontrados	Art. seleccionados
urinary retention AND nursing care	19	3
urinary retention AND urinary catheterization	227	5
urinary retention AND postoperative period	32	1
urinary retention AND anesthesia	118	2
urinary retention AND electroacupuncture	12	0
urinary retention AND physical stimulation	0	0
urinary retention AND acoustic stimulation	0	0
Total de artículos incluidos: 2		

Fuente: Elaboración propia.

BÚSQUEDA BIBLIOGRAFICA EN CUIDEN		
Términos empleados	Art. encontrados	Art. seleccionados
retención urinaria AND atención de enfermería	10	2
retención urinaria AND anestesia	2	0
retención urinaria AND cateterismo vesical	1	0
retención urinaria AND sondas vesicales	4	1
retención urinaria AND estimulación auditiva	0	0
Total de artículos incluidos: 0		

Fuente: Elaboración propia.

BÚSQUEDA BIBLIOGRAFICA EN SCIELO		
Términos empleados	Art. encontrados	Art. seleccionados
retención urinaria AND atención de enfermería	2	1
retención urinaria AND cateterismo urinario	3	0
retención urinaria AND periodo postoperatorio	0	0
retención urinaria AND anestesia	6	1
Total de artículos incluidos: 2		

Fuente: Elaboración propia.

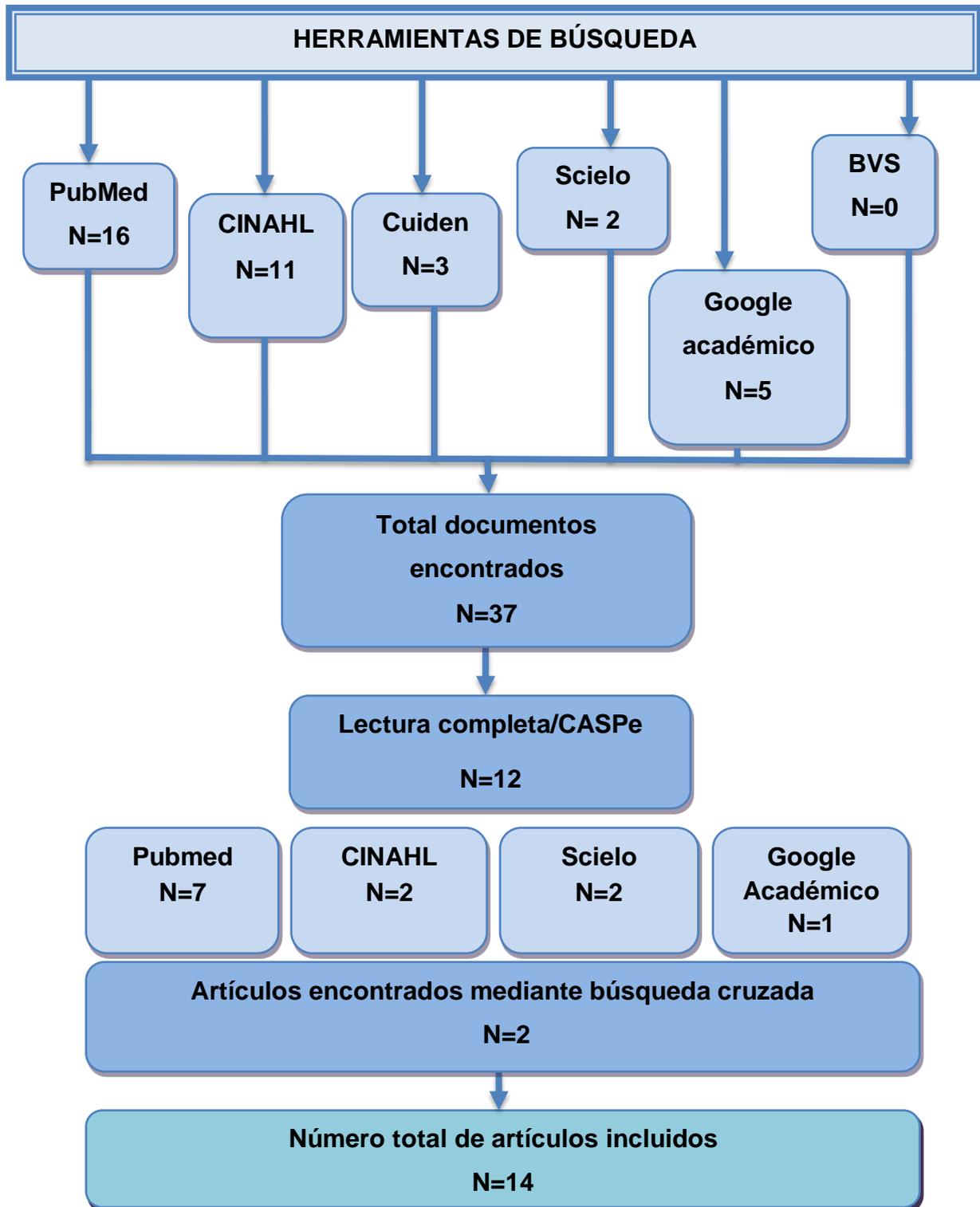
BÚSQUEDA BIBLIOGRAFICA EN GOOGLE ACADEMICO		
Términos empleados	Art. encontrados	Art. seleccionados
retención urinaria AND enfermería AND globo vesical	669	5
Total de artículos incluidos: 1		

Fuente: Elaboración propia.

BÚSQUEDA BIBLIOGRAFICA EN BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA SALUD		
Términos empleados	Art. encontrados	Art. seleccionados
retención urinaria AND atención de enfermería	32	0
retención urinaria AND cateterismo urinario	114	0
retención urinaria AND período postoperatorio	23	0
retención urinaria AND anestesia	29	0
Total de artículos incluidos: 0		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Diagrama de metodología de búsqueda



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Tablas - resumen de cada artículo incluido en la revisión

Título	Incidence of postoperative urinary retention (POUR) after joint arthroplasty and management using ultrasound-guided bladder catheterization. ⁽¹⁴⁾
Autor	Balderi T, Mistraletti G, D'Angelo E, Carli F.
Año de publicación	2011
Tipo de estudio	Estudio observacional retrospectivo
Métodos	286 pacientes sometidos a artroplastia electiva de cadera y rodilla.
Intervención	Determinar la incidencia de retención urinaria tras la artroplastia de miembros inferiores, y evaluar la utilidad de un protocolo de ultrasonografía impulsado por enfermería, evitando así la cateterización vesical electiva
Resultados	De los 286 pacientes, 73 de ellos, desarrolló una retención de orina. Solo 49 pacientes, un 17% de los participantes totales del estudio, precisaron la colocación de una sonda vesical permanente. Los 24 episodios de retención restantes, se sometieron a cateterismos intermitentes.
Conclusiones	El control del volumen vesical mediante ultrasonidos facilita la detección de los episodios de RAO tras esta cirugía y evita cateterismos electivos innecesarios.
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.

Título	Impacto de la ecografía volumétrica portátil en el sondaje vesical por retención urinaria en una unidad de medicina interna. ⁽¹⁵⁾
Autor	Guadarrama-Ortega D, Díaz R, Martín MA, Peces MT, Vallejo J, Chuvieco Y.
Año de publicación	2020
Tipo de estudio	Estudio de cohortes retrospectivo
Métodos	Se incluyen 134 sondajes en 113 pacientes, 62 en el grupo sin ecógrafo y 72 en el grupo con ecógrafo.
Intervención	Estimar el impacto que el uso de ecógrafo vesical tiene en los sondajes vesicales por sospecha de retención urinaria de una unidad de Medicina interna.
Resultados	La frecuencia de sondajes por retención se reduce del 47.5% al 21.4% después de introducir el ecógrafo en la unidad. Esto supone una reducción del 50% (RR ajustado= 0.48; IC95%:0.27-0.84, p=0.01) en la frecuencia de sondaje vesical por sospecha de retención urinaria.
Conclusiones	La presencia en las unidades de medicina interna de un ecógrafo volumétrico vesical permite la reducción del número de sondajes por sospecha de retención urinaria.
Base de datos	Scielo

Fuente: Elaboración propia.

Título	Detección de globo vesical mediante ecografía realizada por enfermería ante la sospecha de retención urinaria aguda ⁽¹⁶⁾ .
Autor	Sancho S, Ruiz M, Martín C
Año de publicación	2017
Contenido	Exposición de 4 casos clínicos con sintomatología acorde a la retención de orina. Para confirmar el diagnóstico se empleó una medición de los diámetros mayores de la vejiga urinaria.
Conclusiones	La ecografía es un método fiable y objetivo para la detección del globo vesical.
Base de datos	Google Académico

Fuente: Elaboración propia.

Título	Risk factors of post-operative urinary retention in hospitalised patient ⁽¹⁷⁾ .
Autor	Hansen BS, Søreide, Warland AM, Nilsen OB.
Año de publicación	2011
Tipo de estudio	Estudio de cohortes prospectivo
Métodos	733 pacientes que ingresaron en la planta durante un periodo de 5 meses. En estos pacientes los datos recogidos fueron: edad, sexo, información acerca del manejo de la anestesia empleada, duración y tipo de cirugía.
Intervención	Definir los factores de riesgo asociados a la retención urinaria postoperatoria, en la planta de recuperación del Hospital Universitario de Stavanger (Noruega).
Resultados	La incidencia total de retención urinaria registrada fue del 13%. Los factores de riesgo que presentaban una asociación significativa con el desarrollo de la misma, se identificaron con: la edad avanzada (superior a los 50 años), la falta de micción previa a la administración de la anestesia, el uso de anestesia espinal, un tiempo prolongado de exposición a la anestesia (mayor de 2 horas) y las cirugías de emergencia, seguidas por las intervenciones de tipo ortopédico.
Conclusiones	La incidencia detectada de RAO fue bastante alta al llegar al área de recuperación y los factores de riesgo fueron fácilmente identificables. Se debe considerar la exploración vesical rutinaria tras la cirugía, especialmente después de la anestesia espinal, cirugía de emergencia o cuando el tiempo de anestesia excede las 2 h. Recordar la importancia de la micción previa a la administración de la anestesia.
Base de datos	CINAHL

Fuente: Elaboración propia.

Título	Prevalence and predictive factors of urinary retention assessed by ultrasound in the immediate post-anesthetic period. ⁽¹⁸⁾
Autor	Del Mago AJ, Helayel PE, Bianchini E, Kozuki H, Oliveira G
Año de publicación	2010
Tipo de estudio	Estudio de cohortes prospectivo
Métodos	257 pacientes sometidos a diferentes cirugías. Los parámetros recopilados fueron: edad, sexo, estado físico, sitio de la cirugía, tipo de anestesia, tiempo de la cirugía y anestesia, uso de opioides, volumen de líquidos administrados e historial de síntomas urinarios.
Intervención	Determinar la prevalencia de retención urinaria postoperatoria e identificar factores predictivos independientes.
Resultados	La incidencia de retención observada fue del 7,39%. Los factores de riesgo hallados: intervenciones de miembros inferiores y presencia de un volumen vesical mayor o igual a 360 ml en el momento de su ingreso en la unidad de convalecencia post anestésica.
Conclusiones	La incidencia de retención urinaria, sugiere la necesidad de realizar una evaluación sistemática del volumen urinario en la unidad de recuperación postoperatoria, especialmente en aquellos pacientes con factores predictivos.
Base de datos	SciELO

Fuente: Elaboración propia.

Título	Risk factors for urinary retention after hip or knee replacement: a cohort study. ⁽¹⁹⁾
Autor	Grieslade DE, Neufeld J, Dhillon D, Joo J, Sandhu S, Swinton F et al.
Año de publicación	2011
Tipo de estudio	Estudio de cohortes retrospectivo
Métodos	1.031 pacientes de edad media, 62 años, 605 reemplazos totales de cadera y 426 reemplazos totales de rodilla.
Intervención	Estudiar la incidencia y los factores de riesgo de retención en los pacientes sometidos a artroplastias de cadera y rodilla.
Resultados	Los procedimientos se realizaron bajo anestesia espinal (81.8%), general (10.2%) o combinada de anestesia espinal y general (8.0%). Los pacientes pasaron 100 min en la sala de operaciones y 3 días en el hospital. La incidencia de retención urinaria durante 24 horas fue del 43,3% (446/1031). Los datos recogidos por los investigadores mostraron una relación significativa entre la pertenencia al sexo masculino, las artroplastias totales de cadera, el uso de morfina intratecal y la aparición de retención urinaria.
Conclusiones	La retención urinaria postoperatoria es una complicación común después del reemplazo total de cadera o rodilla, especialmente entre hombres y pacientes que reciben morfina intratecal.
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.

Título	Incidence and risk factors for postoperative urinary retention in total hip arthroplasty performed under spinal anesthesia. (20)
Autor	Lawrie CM, Ong AC, Hernandez VH, Rosas S, Post ZD, Orozco FR.
Año de publicación	2017
Tipo de estudio	Estudio de cohortes prospectivo
Métodos	180 pacientes sometidos a artroplastia total de cadera bajo anestesia espinal
Intervención	Determinar la incidencia de retención urinaria y los factores de riesgo en las artroplastias totales de cadera.
Resultados	La incidencia de retención fue del 43,7%, un total de 76 pacientes que requieren cateterismo directo. 14 pacientes finalmente requirieron cateterismo permanente. Los factores de riesgo: el historial de retención urinaria y los volúmenes de líquido intraoperatorio de 2025 ml, 2325 ml, 2875 ml y 3800 ml se asociaron con una especificidad para la RAO del 60%, 82,7%, 94,9% y 98%, respectivamente.
Conclusiones	Los pacientes con antecedentes de retención urinaria previa y aquellos que reciben volúmenes altos de líquido intraoperatorio tienen un mayor riesgo de desarrollar retención urinaria después de realizar esta cirugía bajo anestesia espinal.
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.

Título	A systematic review and meta-analysis comparing immediate and delayed catheter removal following uncomplicated hysterectomy. ⁽²¹⁾
Autor	Zhang P, Hu WL, Cheng B, Cheng L, Xiong XK, Zeng YJ.
Año de publicación	2015
Tipo de estudio	Revisión sistemática y metaanálisis
Métodos	10 ensayos clínicos controlados y aleatorizados, que engloban una población de 1.188 mujeres sometidas a este proceso y donde el catéter se retiró de forma temprana o tras 12, 24 o 36 horas desde la intervención.
Intervención	Establecer una comparativa entre la retirada inmediata y la extracción tardía del catéter vesical tras la histerectomía, con el fin de identificar la evidencia existente acerca de los beneficios y daños generados por el uso del sondaje después de esta cirugía
Resultados	La extracción temprana del catéter se asoció con un riesgo reducido de urocultivo positivo (RR 0,60, IC del 95%: 0,40 a 0,88) e ITU sintomática (RR 0,23; IC del 95%: 0,10 a 0,52). Sin embargo, la incidencia de recateterización fue menor en pacientes con una retirada tardía del catéter (RR 3,32; IC del 95%: 1,48 a 7,46).
Conclusiones	En los pacientes donde el sondaje se retira de forma inmediata existe un riesgo inferior de desarrollar bacteriuria e ITUs sintomáticas tras la histerectomía. Sin embargo, este procedimiento se asocia con un mayor número de episodios de retención postoperatoria
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.

Título	Optimal timing of urinary catheter removal following pelvic colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. (22)
Autor	Lee Y, McKechnie T, Springer JE, Doumouras AG, Hong D, Eskicioglu C.
Año de publicación	2019
Tipo de estudio	Revisión sistemática y metaanálisis
Métodos	928 pacientes, incluidos en 5 estudios, 3 ensayos clínicos controlados y aleatorizados y 2 estudios de cohortes retrospectivos
Intervención	Comparar las tasas de retención urinaria tras retirar el catéter vesical en un periodo de tiempo temprano (1 día), intermedio (3 días) y tardío (5 días) después de la cirugía colorrectal y estudiar el riesgo de aparición de ITUs.
Resultados	La comparación de la extracción del catéter urinario en el día 1 y el día 3 no demostró diferencias significativas en la tasa de retención urinaria (RR 1.36, IC 95% 0.83–2.21, P = 0.22); sin embargo, en comparación con el día 5, las tasas de retención fueron más altas (RR 2.58, IC 95% 1.51–4.40, P = 0.0005). Las tasas de ITU no fueron diferentes entre el día 1 y el día 3 de extracción del catéter urinario (RR 0,40,95% IC 0,05–3,71, P = 0,45), pero en el caso del día 5, este aumentó el riesgo de infección en comparación con el día 1 (RR 0,50, IC 95% 0,31–0,81, P = 0,005).
Conclusiones	La comparativa entre la extracción temprana y tardía, manifiesta un riesgo de RAO mayor en el primer grupo. Las ITUs son mayores en los pacientes donde la retirada del sondaje vesical es tardía
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.

Título	Would early removal of indwelling catheter effectively prevent urinary retention after hip fracture surgery in elderly patients? ⁽²³⁾
Autor	Kwak DK, Oh CY, Lim JS, Lee HM, Yoo JH.
Año de publicación	2019
Tipo de estudio	Estudio de cohortes prospectivo
Métodos	214 pacientes, mayores de 70 años, intervenidos de fractura de cadera. Todos los pacientes fueron sometidos a cateterismo permanente debido a la dificultad de evacuación al ingreso. Se recopilaron datos demográficos, variables perioperatorias y la duración postoperatoria de la analgesia controlada por el paciente y el cateterismo permanente, las complicaciones postoperatorias y la mortalidad.
Intervención	Investigar la incidencia de retención urinaria y se analizaron los factores de riesgo relacionados con su desarrollo.
Resultados	68 pacientes (31.8%) de los 214 pacientes desarrollaron retención. De estos, 24 (35,3%) eran hombres. El catéter permanente se dejó en su lugar durante un promedio de 3.4 días (rango, 0-7 días) después de la operación. Se observó una diferencia significativa en el género y la duración del cateterismo permanente entre pacientes con RAO y sin ella. La duración del catéter permanente y el género masculino fueron factores de riesgo independientes relacionados con la RAO.
Conclusiones	Los factores de riesgo de RAO entre los pacientes fueron la extracción temprana del catéter permanente y el género masculino
Base de datos	CINAHL

Fuente: Elaboración propia.

Título	.The timing of urinary catheter removal after gynecologic surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. ⁽²⁴⁾
Autor	Huang H, Dong L, Gu L
Año de publicación	2020
Tipo de estudio	Metaanálisis
Métodos	Se seleccionaron un total de 8 ensayos clínicos controlados y aleatorizados
Intervención	Evaluar el efecto de la extracción del catéter urinario permanente en la aparición de retención urinaria y la infección urinaria en pacientes sometidos a cirugía ginecológica.
Resultados	En comparación con el grupo de extracción de catéter urinario permanente > 6 horas, la incidencia de infección urinaria se redujo significativamente en el grupo de extracción de 6 horas y no aumentó estadísticamente la incidencia de infección urinaria en comparación con la retirada del catéter después de la cirugía. El tiempo de extracción del catéter urinario a las 6 horas después de la operación parece ser más beneficioso que el inmediato o > 6 horas para las pacientes sometidas a cirugía ginecológica que excluyó la cirugía vaginal.
Conclusiones	La extracción del catéter vesical dentro de las 6 horas posteriores a una cirugía ginecológica se asocia con un menor riesgo de desarrollar retención urinaria e ITU.
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.

Título	Electroacupuncture for Postoperative Urinary Retention: A Systematic Review and Meta-Analysis. ⁽²⁵⁾
Autor	Zhong Y, Zeng F, Li J, Yang Y, Zhong S, Song Y.
Año de publicación	2018
Tipo de estudio	Revisión sistemática y metaanálisis
Métodos	23 ensayos clínicos controlados y aleatorizados con una población de un total de 1.861 mujeres. 8 de estos estudios la compararon con los cuidados rutinarios y el uso de fisioterapia, 10 con el empleo de fármacos y 5 con la no intervención en el grupo de control.
Intervención	Exponer y evalúa la evidencia científica existente acerca de la electroacupuntura para el tratamiento profiláctico de la retención urinaria postoperatoria
Resultados	Los resultados mostraron un mayor efecto terapéutico, el aumento de la capacidad vesical, una disminución del volumen de orina residual, la mejora del flujo urinario y la aparición de la primera micción tras la cirugía de forma más temprana. Solo en 4 de los 23 estudios incluidos, aparecen en un número muy reducido de pacientes efectos adversos después de la terapia, mayoritariamente náuseas o hematomas locales.
Conclusiones	Los autores avalan la eficacia y seguridad de la electroacupuntura en la prevención de la RAO e inciden en la necesidad de realizar ensayos a gran escala para reforzar su validez.
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.

Título	Efficacy of acupuncture intervention on urinary retention after spinal anesthesia. ⁽²⁶⁾
Autor	ÉI B, Pan F, Zhang S.
Año de publicación	2015
Tipo de estudio	Ensayo controlado aleatorizado
Métodos	El número de pacientes estudiados fue de 154, 80 de ellos recibieron terapia y los 74 restantes, no percibieron ninguna intervención posterior a la cirugía.
Intervención	Observar el efecto de la electroacupuntura sobre la retención urinaria después de la anestesia espinal.
Resultados	En el grupo donde se aplicó la electroacupuntura, la incidencia de retención urinaria fue menor y la aparición de la micción espontánea sucedió de forma anterior a la del grupo sin intervención. También, se encontraron diferencias significativas en la incidencia de sensación de vaciado incompleto y distensión abdominal entre los dos grupos, siendo inferior en los pacientes que recibieron terapia.
Conclusiones	La electroacupuntura promueve la restauración del reflejo vesical y reduce el tiempo de la primera micción, minimizando los episodios de retención urinaria en el postoperatorio.
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.

Título	Effect of electroacupuncture preconditioning combined with induced urination on urinary retention after milligan-morgan hemorrhoidectomy. ⁽²⁷⁾
Autor	Long Q, Li J, Wen Y, He B, Li YZ, Yue CC et al.
Año de publicación	2019
Tipo de estudio	Ensayo controlado aleatorizado
Métodos	80 pacientes sometidos a hemorroidectomía y divididos en dos grupos para su estudio. Aplicación de la electroacupuntura en los 30 minutos previos a la intervención y se combinó con una serie medidas postoperatorias para estimular la micción espontánea.
Intervención	Observar el efecto de la electroacupuntura, antes de la cirugía, con medidas para estimular la micción, después de la intervención, sobre la retención urinaria.
Resultados	El tiempo de aparición de la primera micción y la distensión abdominal en la primera noche del postoperatorio fueron inferiores en el grupo expuesto al tratamiento. La incidencia de retención urinaria también fue menor, 5% en el grupo tratado y 22,5% en el grupo restante.
Conclusiones	El uso de electroacupuntura anterior a la cirugía y el empleo de medidas postoperatorias para la micción, previenen el desarrollo de RAO tras la hemorroidectomía.
Base de datos	Pubmed

Fuente: Elaboración propia.