



---

**Universidad de Valladolid**



## **GRADO EN ENFERMERÍA**

### **Trabajo Fin de Grado**

## **INTERVENCIÓN ENFERMERA EN LA CISTECTOMÍA RADICAL**

Estudiante: Camila Gabriela Guarachi Flores

Tutelado por: Ana María Fernández Araque

Soria, Curso Académico 2023/24

27 de mayo de 2024



*"Deseo dedicar este trabajo de fin de grado a mi madre Nilda y mi hermano Diego, quienes siempre han creído en mí y me han dado su apoyo incondicional, dedicándome todo su tiempo, cariño y esfuerzo. Sin ellos, llegar a este punto no hubiera sido posible.*

*Gracias."*

## **RESUMEN**

**Introducción:** el carcinoma vesical es la segunda neoplasia urológica más prevalente a nivel global cuyo principal factor de riesgo es el tabaquismo. Afecta principalmente a los hombres caucásicos mayores de 50 años y el signo más característico es la hematuria macroscópica asintomática. La cistectomía radical con linfoadenectomía pélvica y derivación urinaria es considerada el tratamiento quirúrgico de elección para las neoplasias vesicales músculo-invasoras no metastásicas. La ureteroileostomía tipo Bricker, ureterostomía cutánea y la neovejiga ortotópica son las derivaciones urinarias más empleadas. Las complicaciones postoperatorias tienen una frecuencia del 30% y se clasifican en tempranas y tardías.

**Objetivos:** mostrar por medio de una revisión la trascendencia de unos cuidados enfermeros de calidad durante la cistectomía radical con posterior derivación urinaria para reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias.

**Metodología:** revisión bibliográfica realizada a partir de artículos científicos obtenidos en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus, Google académico y SciELO. Se utilizaron, además, guías de recomendaciones prácticas, manuales oficiales y protocolos. Se han empleado operadores booleanos (AND, OR y NOT) y se han aplicado una serie de criterios de selección para recopilar toda la información.

**Resultados:** el proceso quirúrgico de esta cirugía parte de una atención ambulatoria y prehabilitación, unos cuidados perioperatorios y un seguimiento enfermero que inicia en atención hospitalizada y continua en primaria. Las complicaciones postoperatorias tempranas son el íleo paralítico, obstrucción intestinal, colecciones fluidas, sangrado, fístula urinaria, infección y evisceración de la herida quirúrgica. Las complicaciones postoperatorias tardías son las asociadas al estoma, infecciones urinarias, alteraciones metabólicas y litiasis.

**Conclusiones:** los cuidados enfermeros en cada una de las fases del proceso quirúrgico de la cistectomía radical con derivación urinaria disminuyen el riesgo de aparición de las complicaciones postoperatorias y mejoran la calidad de vida de los pacientes.

**Palabras clave:** Cistectomía radical, Derivación urinaria, Complicaciones postoperatorias, Cuidados perioperatorios.

## **GLOSARIO DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.**

- Bricker: ureteroileostomía tipo Bricker.
- CP: complicaciones postoperatorias o posquirúrgicas.
- CR: cistectomía radical.
- Ctes: constates vitales.
- CV: carcinoma vesical o cáncer vesical.
- CVC: catéter venoso central.
- DU: derivación urinaria.
- DUC: derivación urinaria continente
- DUNC: derivación urinaria no continente.
- HQ: herida quirúrgica.
- IQ: intervención quirúrgica.
- NVO: neovejiga ortotópica.
- REA: unidad de anestesia y reanimación.
- RM: resonancia magnética.
- RTUV: resección transuretral vesical.
- SNG: sonda nasogástrica.
- SV: sonda vesical.
- TC: tomografía computarizada.
- TV: tumor vesical.

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1.	Epidemiología .....	2
1.2.	Diagnóstico del cáncer vesical.....	2
1.3.	Tratamiento .....	2
1.4.	Técnica quirúrgica cistectomía radical .....	3
1.4.1.	Prevalencia de complicaciones postoperatorias.....	3
1.4.2.	Cuidados y preparación del paciente en la CR. ....	3
<b>2.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>5</b>
4.1.	Diseño .....	5
4.2.	El proceso de selección de artículos.....	6
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>8</b>
5.1.	Antes del ingreso (ambulatorio).....	8
5.2.	Prehabilitación.....	8
5.3.	Preoperatorio .....	9
5.4.	Preoperatorio inmediato .....	9
5.5.	Intraoperatorio .....	10
5.6.	Postoperatorio inmediato .....	12
5.7.	Postoperatorio.....	12
5.8.	Complicaciones tempranas (<30 DÍAS tras CR) .....	13
5.9.	Complicaciones tardías (> 1 mes después de la cirugía) .....	14
<b>6.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>16</b>
<b>8.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>I</b>
	Anexo A. Factores etiológicos según el tipo histológico del CV .....	I
	Anexo B. Factores de riesgo del cáncer vesical .....	I
	Anexo C. Pruebas radiológicas para detectar el tumor vesical .....	I
	Anexo D. Tipos de tratamiento para el tumor vesical superficial en función del grado de gravedad .....	II

Anexo E. Clasificación de las derivaciones urinarias .....	II
Anexo F. Complicaciones postoperatorias de la CR .....	III
Anexo G. Complicaciones postoperatorias según DU .....	III
Anexo H. Pruebas preoperatorias básicas .....	IV
Anexo I. Clasificación del riesgo anestésico de la ASA (American Society Anesthesiologists) .....	IV
Anexo J. Recomendaciones sobre hábitos tóxicos .....	V
Anexo K. Marcación del estoma de ureteroileostomía tipo Bricker.....	V
Anexo L. Catéteres y drenajes de CR .....	VI
Anexo M. Profilaxis de náuseas y vómitos .....	VI
Anexo N. Espirometría de incentivo postoperatorio. ....	VII
Anexo O. Dispositivos de ureteroileostomía tipo Bricker .....	VII
Anexo P. Cambio de bolsa de urostomía .....	VIII
Anexo Q. Recomendaciones al alta .....	IX
Anexo R. Clasificación de Clavien- Dindo .....	IX
Anexo S. Principales complicaciones asociadas al estoma .....	X
Anexo T. Otras complicaciones asociadas al estoma .....	XI

## **ÍNDICE DE TABLAS E IMÁGENES**

Tabla 1. Estadios del carcinoma vesical.....	1
Tabla 2. Preparación quirúrgica para CR según el protocolo ERAS.....	4
Tabla 3. Descriptores utilizados para la búsqueda de información. ....	6
Tabla 4.Criterios de inclusión y exclusión de búsqueda.....	6
Tabla 5.Procedimiento de búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos.....	7
Tabla 6. Monitorización intraoperatoria del paciente. ....	10
 Imagen 1. Clasificación TNM del carcinoma vesical.....	1
Imagen 2. Capnografía.....	10
Imagen 3. BIS (Índice Biespectral) .....	10
Imagen 4. TOF (Train of Four).....	10
Imagen 5. Catéter arterial .....	11
Imagen 6. Catéter venoso central .....	11

Imagen 7. Neovejiga Ortotópica.....	II
Imagen 8. Ureterostomía cutánea .....	II
Imagen 9. Ureteroileostomía tipo Bricker.....	III
Imagen 10. Indicaciones para la marcación del estoma. ....	V
Imagen 11. Catéter Pigtail .....	VI
Imagen 12. Drenaje tipo Jackson Pratt.....	VI
Imagen 13. Drenaje tipo Redón.....	VI
Imagen 14. Bolsa de una pieza .....	VII
Imagen 15. Bolsa de tres piezas .....	VII
Imagen 16. Bolsa de drenaje nocturno .....	VIII
Imagen 17. Bolsa mini-cap.....	VIII
Imagen 18. Retracción estomal.....	X
Imagen 19. Hernia paraestomal .....	X
Imagen 20. Estoma congestivo, necrosado o pálido.....	X

## 1. INTRODUCCIÓN

El carcinoma vesical (CV) es considerado la segunda neoplasia urológica más frecuente a nivel global que afecta mayoritariamente a la población masculina y caucásica. La incidencia máxima ronda entre los 60-70 años. El 95 % de los CV se deben a *carcinomas de células transicionales* o lo también conocido como carcinoma urotelial, el 5% se deben a *carcinomas de células escamosas* y únicamente el 1% a *adenocarcinomas* (1,2). El carcinoma de células pequeñas o tumores de histología mixta es más excepcional (3).

Aunque el carcinoma de células escamosas y adenocarcinoma representan una pequeña fracción de neoplasia vesical en los países desarrollados con adecuadas condiciones sanitarias. En lugares donde la esquistosomiasis es endémica, como África y Oriente Medio, el carcinoma de tipo escamoso representa el 81% de los casos de CV (3).

A parte del tipo histológico, la clasificación más empleada es la recogida por el sistema TNM que valora al cáncer según la extensión del tumor (T), el grado de afectación de los ganglios linfáticos (N) y la presencia o no de metástasis (M), estableciéndose así los estadios del cáncer expuestos en la siguiente tabla:

Tabla 1. Estadios del carcinoma vesical (1,2).

Fuente: elaboración propia.

<b>Estadio I</b>	Tumor invade capa más superficial de vejiga y no invade músculo.
<b>Estadio II</b>	Tumor invade músculo de vejiga. Hay mayor riesgo de metástasis.
<b>Estadio III</b>	Tumor invade a tejidos que rodea a vejiga o a otros órganos adyacentes.
<b>Estadio IV</b>	Tumor invade la pared de la propia pelvis o abdomen, afecta a ganglios linfáticos o ha desarrollado metástasis a otros órganos no adyacentes.

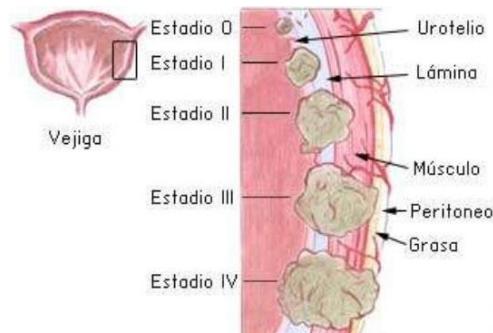


Imagen 1. Clasificación TNM del carcinoma vesical (Google acceso libre).

El síntoma más frecuente que puede experimentar un paciente con CV es la hematuria macroscópica no dolorosa, presente en el 85% de los pacientes, o la hematuria microscópica en el resto (4).

La presencia de dolor en tumor vesical (TV) no músculo-invasivo es inusual, no obstante, síntomas más irritativos como la disuria, polaquiuria o tenesmos vesicales están presentes en el 25/30% de los afectados (5,6).

### **1.1. Epidemiología**

La incidencia y prevalencia del CV aumenta con la edad siendo menos frecuente en población menor de 50 años y más habitual en ancianos con una edad media de 72 años en hombres y 78 años en mujeres (5).

Aunque la incidencia del CV es 3 veces mayor en hombres, el riesgo de muerte es mayor en mujeres. Además, se han visto diferencias raciales siendo más frecuente entre la población caucásica que afroamericana. A pesar de las tendencias actuales, la mortalidad del CV es mayor entre los ancianos, mujeres y afroamericanos (3,5).

El principal factor de riesgo es el tabaquismo, presente en el 50 -80% de los casos. De hecho, tras la realización de un estudio de cohortes en España por el grupo IDENTIFY se determinó que más de la mitad de los 259 que presentaron CV eran exfumadores o fumadores (7) (Anexo A). Otros factores de riesgo son el empleo de catéteres urinarios permanentes, el tratamiento con ciclofosfamida etc. (Anexo B).

### **1.2. Diagnóstico del cáncer vesical**

Dentro de las pruebas diagnósticas del CV, las más frecuentes son las siguientes:

- *Analíticas sanguíneas*: para evaluar el funcionamiento renal con los niveles séricos de urea y creatinina (3).
- *Citologías urinarias*: para detectar marcadores tumorales específicos en orina (5).
- *Cistoscopias*: es el método más versátil ya que permite detectar el 90% de los TV por visión directa mediante el cistoscopio y realizar biopsias tumorales (4).
- *Resección transuretral de vejiga (RTUV)*: es el método definitivo en el que se extirpa parte del tumor para obtener información histológica, determinar su estadio y clasificación (3).
- *Pruebas radiológicas*: la ecografía, la tomografía computarizada y la resonancia magnética permiten determinar si la lesión es musculo-invasiva o no (5,6) (Anexo C).

### **1.3. Tratamiento**

El tratamiento dependerá de los resultados que revele el proceso diagnóstico. En caso de tumores *superficiales* (no músculo- invasivos), la primera línea de tratamiento es la RTUV seguido de un tratamiento adyuvante basado en instilaciones endovesicales de quimioterapia e inmunoterapia local para evitar recidivas (1,6) (Anexo D). En caso de tumores infiltrantes (músculo-invasivos) la opción terapéutica más adecuada es la CR junto con ciclos de quimioterapia sistemática neoadyuvante basada en platino (citostáticos: gemcitabina y cisplatino) que aumentan la supervivencia de entre un 5-8% a 5 años en pacientes con un buen estado general y función renal adecuada (2,5).

#### **1.4. Técnica quirúrgica cistectomía radical**

La cistectomía radical (CR) con linfoadenectomía pélvica y derivación urinaria (DU) es considerada como el tratamiento quirúrgico de elección para las neoplasias de vejiga músculo-invasoras no metastásicas y también para el CV no músculo- invasivo de alto riesgo, debido a la alta probabilidad de que el tumor llegue a grasa perivesical o a ganglios regionales (6,8).

Actualmente, la CR se lleva a cabo principalmente mediante técnica laparoscópica o cirugía abierta. Sin embargo, poco a poco la tecnología robótica se está volviendo más popular tras múltiples resultados de rápida recuperación postquirúrgica (5).

La técnica de CR consiste en la extirpación de la vejiga, los ganglios linfáticos y órganos adyacentes que también se hayan visto afectados por el cáncer (9). En mujeres, la IQ puede incluir una exanteración pelviana anterior, es decir, la extirpación del útero, ovarios y parte de vagina, mientras que en los hombres se incluye una cistoprostatectomía radical, es decir, la extirpación de próstata y vesículas seminales (9,10).

En función de la continencia urinaria, las DU se dividen en derivaciones urinarias continentes (DUC) como la neovejiga ortotópica (NVO) y derivaciones urinarias no continentes (DUNC) como la ureterostomía cutánea y la ureteroileostomía tipo Bricker (Bricker) (11,12) (Anexo E).

##### **1.4.1. Prevalencia de complicaciones postoperatorias (CP).**

La CR está asociada con tasas de morbimortalidad muy elevadas, con una prevalencia de CP que oscila entre el 25 y 30% y unas tasas de mortalidad perioperatoria que fluctúa entre 0,7 y 11% (10).

Las CP se dan principalmente durante los primeros 90 días posquirúrgicos y se asocian a factores como la edad, comorbilidades especialmente la cardiorrespiratoria, el IMC y especialmente al tipo de DU. Las complicaciones gastrointestinales e infecciosas son las más frecuentes con una tasa del 29% y 25% respectivamente (13) (Anexo F).

Cada tipo de DU conlleva sus propias complicaciones específicas relacionadas tanto con su propia estructura como también con el segmento intestinal elegido (4,14) (Anexo G).

##### **1.4.2. Cuidados y preparación del paciente en la CR.**

Actualmente, se ha intentado reducir las CP mediante la introducción del protocolo ERAS o FastTrack que son protocolos estandarizados, multimodales e interdisciplinarios cuyo principio fundamental es limitar el estrés quirúrgico durante el periodo perioperatorio y mejorar la recuperación. Su aplicación ha demostrado una

disminución en el requerimiento analgésico, menor riesgo de complicaciones y una estancia hospitalaria más corta (9,15,16).

La intervención enfermera ha potenciado la eficacia del protocolo ERAS en cada uno de los ítems de los que se compone y que se exponen en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Preparación quirúrgica para CR según el protocolo ERAS (17-19). Fuente: elaboración propia.**

Preparación preoperatoria	Preparación Intraoperatoria	Preparación Postoperatoria
Educación preoperatoria y orientación sobre las DU	Profilaxis tromboembólica	Extracción de la sonda nasogástrica (SNG)
Optimización médica y nutricional	Cirugía mínimamente invasiva	Prevención de náuseas y vómitos.
Evitar la preparación intestinal mecánica (no se llega a consenso)	Aplicación del protocolo anestésico estándar	Medidas de prevención del ileo paralítico
Carga de carbohidratos	Gestión de la fluidoterapia	Retirada de los dispositivos de drenaje
Marcación del estoma (Enfermera estomaterapeuta)	Prevención de la hipotermia	Iniciar alimentación oral precozmente
Preentrenamiento	Aplicación del stent ureteral permanente en la anastomosis ureteroileal	Iniciar movilización temprana

Nota: Enfermería interviene total o parcialmente en estos puntos.

Tras los buenos resultados obtenidos con la aplicación del protocolo ERAS en cirugía mayor, en España se creó una vía clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (Vía RICA) que revisa el proceso perioperatorio y defiende una atención multimodal como método para lograr una recuperación temprana tras la cirugía (17,20,21).

## 2. JUSTIFICACIÓN

El CV se ha convertido en una enfermedad cada vez más frecuente entre la población nivel mundial y con ello aumenta el número de intervenciones de CR precisamente por la mayor prevalencia del carcinoma vesical músculo invasor.

Una intervención quirúrgica (IQ), cualquiera que sea, conlleva riesgos y complicaciones postquirúrgicas, sin embargo, una CR está catalogada como una de las intervenciones abdominales con más riesgo de complicación tanto a corto como a largo plazo por lo que es fundamental que el personal de enfermería tenga conocimiento y preparación específica para poder prevenir, en la medida de lo posible, las CP y en caso de que se produzcan saber detectarlas y poder actuar ante ellas.

La prevención de complicaciones no solo se traducirá en un periodo de convalecencia más corto con buenos resultados sino también en la adaptación física, psíquica y social del paciente a su nueva situación de salud por lo que la actuación enfermera desde el primer momento del proceso quirúrgico es realmente crucial. Una práctica basada en la evidencia, así como la actualización continua de conocimientos es imprescindible para mejorar la calidad de vida en pacientes con DU.

### 3. OBJETIVOS

Objetivo general. Determinar los cuidados del paciente en el proceso de una intervención quirúrgica de cistectomía radical.

Objetivos Específico. Analizar las posibles complicaciones más frecuentes a corto y largo plazo y la intervención de enfermería ante cada una de ellas.

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1. Diseño

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en profundidad de los cuidados al paciente oncológico durante el proceso quirúrgico de una cistectomía radical centrada en la atención preventiva a posibles complicaciones posquirúrgicas. Para ello se ha empleado distintas bases de datos científicas: Pubmed, Scopus, Google académico y Scielo.

Se efectuaron búsquedas de datos durante los meses comprendidos entre enero y mayo del 2024. La búsqueda de datos se acotó en los últimos 10 años incluyendo los meses correspondientes a 2024.

Para la búsqueda bibliográfica se determinaron descriptores de salud (DeCS) y MeSH en sus 2 variantes, español e inglés, para las bases de datos consultadas (Tabla 3). Para ello se tuvo en cuenta las palabras más relevantes que aportaran información actual al objetivo de la presente revisión. Entre los operadores booleanos de inclusión se utilizaron: AND, OR Y NOT.

**Tabla 3. Descriptores utilizados para la búsqueda de información. Fuente: elaboración propia.**

MeSH	DeCS
Cystectomy	Cistectomía
Urinary diversion	Derivación urinaria
Postoperative Complications	Complicaciones postoperatorias
Urinary Bladder Neoplasms	Cáncer vesical
Robotic Surgical Procedures	Procedimientos quirúrgicos robotizados
Urinary Bladder	Vejiga urinaria
Surgery	Cirugía
ERAS	ERAS
Quality of life	Calidad de vida

Para ajustar la búsqueda bibliográfica se han utilizado los siguientes criterios (Tabla 4).

**Tabla 4.Criterios de inclusión y exclusión de búsqueda. Fuente: elaboración propia.**

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos fechados entre el 2014 y la actualidad, 2024.	Artículos que trataran exclusivamente de la patología sin intervención enfermera.
Artículos escritos en español e inglés.	Artículos que trataran exclusivamente sobre la comparación entre una técnica robótica y laparoscópica.
Artículos de acceso libre.	Artículos en los que el tipo de paciente oncológico era un paciente pediátrico.
Tipo de bibliografía: otras revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, meta-análisis, intervenciones de cuidados, manuales y/o guías de procedimientos en el proceso quirúrgico.	Artículos enfocados más a la farmacología asociada al cáncer vesical.

#### **4.2. El proceso de selección de artículos**

Para llevar a cabo la selección de artículos, se ha realizado una búsqueda bibliográfica utilizando los DeCS y MeSH mencionados anteriormente en las bases de datos, encontrándose un total de 1431 artículos entre todas ellas.

Posteriormente se aplicaron los filtros de los que disponía cada base de datos, cumpliendo en todas ellas el filtro con el criterio de inclusión de antigüedad en los últimos 10 años y el acceso libre.

Seguidamente se comenzó con la lectura de los títulos y el resumen de cada uno de los artículos resultantes una vez aplicados los filtros, para seleccionar los artículos más convenientes para nuestra revisión bibliográfica que fueron en total 68 artículos.

A continuación, se realizó una lectura crítica de cada uno de estos artículos, aplicando los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados obteniéndose 29 artículos.

Tabla 5. Procedimiento de búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos.

Fuente: elaboración propia.

Base de datos empleada	DeCS y/o Mesh junto con operadores booleanos empleados para la búsqueda bibliográfica	Total de resultados obtenidos	Tras aplicar los criterios de inclusión de la base de datos correspondiente	Tras la lectura del título y resumen	Tras la lectura crítica del documento
Pubmed	Cystectomy OR Urinary diversion AND postoperative complications AND urinary bladder neoplasms	90	30	10	5
	((cystectomy) AND (urinary diversion)) AND (postoperative complications)) AND (urinary bladder neoplasms)	75	20	5	3
	Radical cystectomy AND ERAS	65	20	8	5
Scopus	Cystectomy AND urinary diversion AND Postoperative complications AND urinary bladder neoplasms	975	97	25	8
Google académico	Cystectomy OR Urinary diversion AND postoperative complications AND nursing care AND urinary bladder neoplasms OR urinary bladder	129	23	9	4
	Cistectomía AND derivación urinaria AND complicaciones postoperatorias AND cáncer vesical AND cuidados enfermeros	58	31	4	1
Scielo	Cystectomy OR urinary diversion AND	39	20	7	3

Además de los artículos encontrados en las bases de datos antes mencionadas, se utilizaron manuales de urología y anestesia, la “Guía de Cáncer vesical músculo invasivo y metastásico” de la Asociación Europea de Urología, la guía “Vía clínica de Recuperación Intensificada en cirugía del adulto (RICA)”, artículos de la revista científica de la Asociación española de enfermería en Urología (Enfuro), una guía de recomendaciones prácticas sobre la ostomía en atención primaria del Consejo General de Enfermería, una guía de cuidados a pacientes ostomizados para el personal sanitario de Coloplast, un tratado de medicina online, un libro sobre oncología clínica online y un protocolo de quirófano del Complejo Hospitalario de Soria.

Finalmente, se seleccionaron un total de 43 documentos entre los que se encuentran revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, metaanálisis, guías etc.

## 5. RESULTADOS

Tras la revisión de la evidencia científica actual llevada a cabo para determinar y exponer los cuidados del paciente en la CR, siguiendo el protocolo ERAS y las recomendaciones RICA (22), se establecen las siguientes fases de actuación:

### 5.1. Antes del ingreso (ambulatorio)

Antes del ingreso, un equipo multidisciplinar compuesto por oncólogos, urólogos, anestesiólogos, endocrinólogos, psiquiatras y nutricionistas junto con el equipo de enfermería del área quirúrgica, de la unidad de hospitalización y de consultas externas se encargan de valorar el estado nutricional, físico y psicológico del paciente para determinar la idoneidad del paciente para la IQ y corregir aquellos aspectos como el riesgo de desnutrición o anemia que puedan suponer un problema a posteriori (23) (Anexo H e I).

Una vez admitido para IQ, deben proporcionar al paciente y a su entorno familiar asesoramiento e información oral y escrita, dosificadamente, acerca de la CR y DU para que conozca los riesgos y se vaya mentalizando una vez tenga clara su decisión (17,23,24). Durante todo este proceso, enfermería se encargará de la educación y la formación individualizada en técnicas de autocuidado para empoderar al paciente, aclarar dudas y abolir creencias erróneas sobre la CR y la DU (24,25) (Anexo J).

### 5.2. Prehabilitación

La prehabilitación quirúrgica trimodal engloba la terapia física, nutricional y cognitiva en el periodo preoperatorio encaminada a disminuir los estados de depresión y ansiedad asociados a la CR para que el paciente supere la repercusión orgánica que supone la IQ en el postoperatorio inmediato y a largo plazo (21,22). Durante la prehabilitación (< 4 semanas) la enfermera orientará sus cuidados a la preparación física, psicológica y emocional. Para ello, enseñará al paciente ejercicios de fisioterapia

respiratoria y de automanejo en el postoperatorio inmediato (21,23,24). Participará en el cribado nutricional del paciente para que aquellos con riesgo nutricional o desnutrición severa reciban un soporte nutricional (oral, enteral o parenteral) durante al menos 7-10 días antes de la IQ (19,21).

### **5.3. Preoperatorio**

El paciente ingresa en planta quirúrgica un día antes de la CR para iniciar la profilaxis tromboembólica y la preparación intestinal basada en dieta baja en residuos y enemas de limpieza (21,26,27). En caso de Bricker, la enfermera estomaterapeuta es la responsable del marcaje estomal valorando las características físicas del paciente en diferentes posiciones (28) (Anexo K).

Posteriormente se le realizará una ducha completa la noche previa con clorhexidina y el rasurado del vello de la zona de IQ. El ayuno antes de la inducción anestésica durará 6 horas para los sólidos y 2 horas para líquidos claros (21,26). Al tratarse de una cirugía mayor se extraerá una muestra sanguínea para hacer pruebas cruzadas y reservar en el banco de sangre tres unidades de concentrados de hematíes (15,19,21).

### **5.4. Preoperatorio inmediato**

Los cuidados durante el **preoperatorio inmediato**, fase desde que llega a la unidad de anestesia y reanimación (REA) hasta que entra a quirófano, los proporciona la enfermera de REA que:

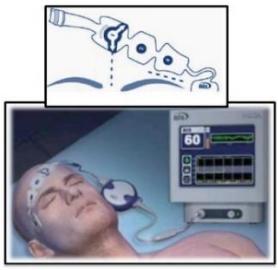
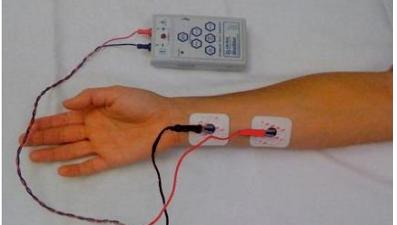
- Verifica la identidad del paciente, preguntándole y cotejándolo en la historia clínica (HC) que siempre llevará con él (21).
- Comprueba los datos relevantes de su HC como alergias, antecedentes personales etc. Además de que se aseguran de que esté en ayunas y no lleve objetos metálicos (pendientes, relojes), dentaduras postizas etc.
- Toma las constantes vitales (Ctes) prequirúrgicas (26).
- Administra la profilaxis antibiótica obligatoria durante los 120 minutos previos a la IQ y una única dosis de glucocorticoides para reducir la respuesta inflamatoria al estrés quirúrgico si precisara (21,27).
- Revisa y registra la permeabilidad de los catéteres y la cantidad de sueroterapia administrada a su llegada a REA, así como los dispositivos de profilaxis antitrombótica como las medias compresivas o las medias compresivas neumáticas intermitentes si precisara (24,27).
- Monitoriza la glucemia preoperatoria ya que la hiperglucemia intraoperatoria puede aumentar la probabilidad de complicaciones postoperatorias (21,26).

## 5.5. Intraoperatorio

Seguidamente, los cuidados durante la **fase intraoperatoria**, desde la recepción en el transfer de quirófano hasta su regreso a la REA, los realizan las enfermeras de quirófano, anestesia, instrumentista y circulante, y se encargan de:

- Realizar la check list o listado de verificación quirúrgico para reforzar la seguridad del paciente (15,28).
- Colocar al paciente en decúbito supino con miembros superiores alineados a tronco y miembros inferiores separadas por perneras bajas de forma que al posicionarle en Trendelenburg, el paquete intestinal se desplace en dirección caudal-cefálica y facilite el abordaje pélvico (26).
- Limpiar la piel con agua y jabón y las mucosas con suero fisiológico previamente a la delimitación del campo quirúrgico. Después se desinfectará con clorhexidina alcohólica al 2% y se dejará actuar durante 2 minutos (27).
- Preparar el material necesario para canalizar una vía venosa central de 3 luces (vena subclavia o yugular interna), una vía arterial (radial) y 2 vías venosas periféricas 18G (26).
- Generalmente el procedimiento anestésico de una CR se basa en la aplicación de anestesia general con intubación orotraqueal y la colocación de un catéter epidural por lo que la enfermera preparará el material y asistirá al médico (29).
- Monitorizar la presión arterial no invasiva o invasiva, el electrocardiograma de 5 derivaciones, la pulsioximetría, la fracción inspirada de oxígeno, la capnografía, la temperatura central, la glucemia intraoperatoria y la monitorización neuromuscular (TOF) y la profundidad sedoanalgésica (BIS) (26).

Tabla 6. Monitorización intraoperatoria del paciente. Fuente: elaboración propia.

MONITORIZACIÓN BÁSICA		
Capnografía	Grado de hipnosis: BIS (Índice Biespectral)	Grado de bloqueo neuromuscular: TOF (Train of Four)
 Imagen 2	 Imagen 3	 Imagen 4

*Continuación de tabla 6.*

MONITORIZACIÓN AVANZADA	
Catéter arterial	Catéter venoso central
	
Imagen 5	Imagen 6

Nota: las imágenes 2, 3, 4, 5 y 6 (Google acceso libre).

- Administrar oxigenoterapia con una FiO<sub>2</sub> de 0,6-0,8 (15).
- Monitorizar el balance de fluidoterapia mediante la sonda vesical (SV) conectada a bolsa de diuresis y evitar una hipervolemia que pueda causar baja perfusión, íleo paralítico, náuseas y vómitos postquirúrgicos (27).
- Controlar el contenido de la bolsa conectada a SNG tipo Kevin que se coloca al paciente antes de iniciar la IQ para descomprimir el tubo digestivo (26).
- Realizar el pintado quirúrgico y la colocación del campo estéril para evitar infecciones (28).
- Preparar, entre la enfermera instrumentista y circulante, el material necesario en función del tipo de IQ y la DU. El material se compone de drenajes (Jackson Pratt y Redón), catéteres (Pigtail), suturas, material textil (gasas y compresas), instrumental quirúrgico y en caso de CR laparoscópica se prepara la torre de laparoscopia, el generador de electrocoagulación, el material necesario para el neumoperitoneo, caja de laparotomía y el instrumental laparoscópico (29) (Anexo L).
- Instrumentar al médico durante la CR y la posterior DU. La enfermera de quirófano y anestesia deberán registrar en la hoja de enfermería el tratamiento anestésico y el proceso quirúrgico al completo para evitar errores y promover la seguridad del paciente (26).
- Una vez terminada la IQ, la enfermera valorará el estado de conciencia del paciente para iniciar la profilaxis de náuseas y vómitos pautada por el médico y administrar la analgesia epidural torácica ya que han demostrado reducir la incidencia de íleo paralítico y promover la recuperación postoperatoria (15,26) (Anexo M).

## **5.6. Postoperatorio inmediato**

Durante el postoperatorio inmediato, es decir, desde la llegada del paciente a REA hasta su traslado a planta hospitalaria, la enfermera de REA se encarga de:

- Monitorizar las ctes del paciente e iniciar oxigenoterapia a alto flujo (Ventimask) durante al menos 2 horas para mantener SpO<sub>2</sub>> 95% y continuar con oxigenoterapia de bajo flujo (gafas nasales) (15).
- Usar sistemas de calentamiento cutáneo activo como mantas térmicas de aire caliente convectivo y conductivo para prevenir la hipotermia postoperatoria ya que está asociada con morbilidad postquirúrgica, cicatrización deficiente, infecciones de la herida quirúrgica (HQ) etc. (17,21,27).
- Revisar la hoja de quirófano y comprobar con la enfermera de quirófano el tratamiento de anestesia intraoperatorio, todos los catéteres y drenajes, el balance hídrico, los apóritos compresivos, las complicaciones durante la IQ y la pauta analgésica y antiemética postquirúrgica para que haya una continuidad farmacológica (29).
- Continuar valorando el grado de dolor para iniciar con anestesia epidural en perfusión continua y AINEs, vigilar apóritos y el débito hemático en drenajes periódicamente para detectar alteraciones en las suturas quirúrgicas o anastomosis de las DU que puedan estar causando hemorragias internas o anemia postoperatoria y requieran transfusión sanguínea (21).

## **5.7. Postoperatorio**

Una vez llega a planta hospitalaria, la enfermera se encarga de:

- Iniciar la alimentación enteral o parenteral para comenzar con la alimentación oral y la movilización temprana del paciente lo antes posible (18).
- Reforzar la espirometría incentivadora y entrenamiento de la musculatura respiratoria para disminuir las complicaciones respiratorias (21,30) (Anexo N).
- Realizar curas asépticas y valorar signos de infección al mismo tiempo que va enseñando al paciente y a la familia la técnica para fomentar la autonomía en sus autocuidados y evitar complicaciones de la HQ y del estoma (31).
- La enfermera estomaterapeuta vigilará la adaptación del paciente a su nueva situación de salud, ajustará los dispositivos de urostomía y le enseñará a cambiárselos (Anexo O y P). En pacientes con NVO les enseñará a realizar las irrigaciones vesicales (23).
- Dar una serie de recomendaciones escritas sobre el cuidado, los signos de alarma y el teléfono de consulta de la enfermera estomaterapeuta para que junto con la enfermera de atención primaria continúen dando un seguimiento al paciente en todos los ámbitos de su vida (31-34) (Anexo Q).

Tras la CR, las CP que se pueden dar son muy diversas. Aunque en función de la gravedad de la complicación y la terapia empleada para su resolución, las complicaciones siguen la clasificación Clavien- Dindo (9) (Anexo R), según el momento de aparición, las CP pueden distinguirse en:

#### **5.8. Complicaciones tempranas (<30 DÍAS tras CR)**

**Íleo paralítico o adinámico** se produce en el 20% de pacientes como reacción secundaria a la dilatación intestinal durante la IQ y cuando la evacuación de flatos y/o heces asociado al reinicio de la tolerancia de la dieta oral excede de los cuatro días. El paciente presentará distensión abdominal, dolor abdominal difuso y persistente, náuseas y vómitos, falta de tránsito intestinal o intolerancia a la dieta oral (35,36). El papel de enfermería se centra en prevenir esta complicación promoviendo la retirada de la SNG lo antes posible, el inicio precoz de la tolerancia oral, la movilización temprana y masticar chicle para reforzar el peristaltismo (18,21).

**Obstrucción intestinal mecánica** es un síndrome causado por la inmovilidad más o menos persistente del peristaltismo intestinal provocando una detención de heces y gases. Es muy común que el paciente lo padezca cuando hay un íleo paralítico (35,36).

**Colecciones fluídicas** que se clasifican en *urinomas* (acúmulos de orina evacuados mediante drenaje), *linfoceles* (frecuentes cuando se ha realizado una linfadenectomía) y *abscesos o hematomas* (colecciones hemáticas densas y heterogéneas que disminuyen progresivamente). Todas estas complicaciones pueden llegar a infectarse y formar abscesos (36).

**Sangrado postoperatorio** causado por hemorragias a nivel de HQ desde epidermis hasta tejido muscular, lesiones vasculares que se comunican con el catéter de drenaje a nivel de epigastrio o lesiones vasculares en el área de linfadenectomía (8,35).

**Fístula urinaria** que se produce durante los primeros siete posquirúrgicos y puede aparecer tanto en la anastomosis ureteroileal como en la anastomosis de la NVO con la uretra causando fugas urinarias (35). La enfermera de planta se encargará de vigilar el débito del drenaje ya que suele haber aumento de la cantidad. En NVO, las irrigaciones vesicales que realice enfermería deben ser lo suficientemente vigorosas para no perforarla (32,37).

**Infección de la HQ** se debe principalmente al propio procedimiento invasivo, al tiempo de duración de la IQ y a la manipulación de los tejidos infectados. Las primeras 72 horas tras la CR es el periodo de mayor riesgo y clínicamente la enfermera vigilará la presencia de enrojecimiento, edema y dolor de la HQ unido a fiebre (8,35).

La **evisceración** consiste en la protrusión visceral abdominal causada por la dehiscencia de la HQ tras la retirada de la sutura quirúrgica. Suele ocurrir principalmente en aquellos con antecedentes de EPOC, diabetes mellitus e IMC elevado o que hayan

sufrido íleo paralítico (26,32,38). Requiere de una reintervención quirúrgica que aumenta la estancia hospitalaria del paciente y empeora su calidad de vida y la adaptación al nuevo estoma (35,38).

### **5.9. Complicaciones tardías (> 1 mes después de la cirugía)**

**Complicaciones asociadas al estoma** tienen una incidencia de entre el 12 y 72% y las más frecuentes son la necrosis y la retracción estomal. Durante el periodo más tardío la hernia paraestomal es la complicación más prevalente (28,31,39) (Anexo S y T). Este tipo de complicaciones afectan en gran medida a la calidad de vida del paciente tras la CR por lo que es crucial la educación que da enfermería al paciente acerca del cuidado del estoma tanto en el periodo perioperatorio y tras el alta (35,40).

**La infección del tracto urinario** tiene mayor incidencia en NVO ya que al perder el mecanismo de antirreflujo urinario, los pacientes tienen dificultades para el vaciado completo de vejiga y el volumen de orina residual postmiccional es mayor. Esto unido a las modificaciones que sufre su propia barrera bacteriana y el uso prolongado del catéter urinario tras la CR, vuelven a este tipo de pacientes más sensibles a desarrollar ITUs febriles con riesgo de urosepsis y disfunción renal sino se trata a tiempo (41,42).

**Las alteraciones metabólicas** más frecuentes son el déficit de vitamina B12 y la acidosis hiperclorémica o hipopotasémica secundaria al desequilibrio hidroelectrolítico que suponen las propiedades de absorción y excreción de la mucosa intestinal empleada para las DU. Enfermería ofrece recomendaciones nutricionales para disminuir el riesgo (4,31,43).

**La litiasis** tiene una incidencia del 8,1% en presencia de NVO y 3-16% en Bricker. Se deben principalmente a la acumulación de oxalato cálcico, fosfato cálcico y estruvita provocado por la colonización bacteriana, las alteraciones metabólicas, el estasis urinaria y el vaciado incompleto en pacientes con NVO (12,36).

## 6. DISCUSIÓN

Los cambios que implica la CR y DU para la vida del paciente requieren del abordaje terapéutico del equipo enfermero conformado por la estomaterapeuta y la enfermera de atención primaria quienes deben continuar valorando de forma holística al paciente como un ser biopsicosocial.

Por tanto, es importante centrar la atención no solo en prevenir las complicaciones derivadas de la cirugía sino también en los síntomas. La autora Vahr et al. (22) en su artículo “Nursing Implication of People Treated by Radical Cystectomy Postsurgery and Rehabilitation” consideraron que el dolor, la angustia, la fatiga, la disfunción urinaria, la disfunción sexual, la pérdida de apetito y los trastornos del sueño son un conjunto de síntomas que aparecen tiempo después de la CR afectando en gran medida a la calidad de vida de estos pacientes.

Siguiendo la misma línea de investigación, Aparicio et al. (34) en su artículo “Calidad de vida del paciente urostomizado: una revisión sistemática”, consideran que los factores influyentes en la calidad de vida a posteriori de una DUNC son el estado emocional, el deterioro de la imagen corporal, las complicaciones en el estoma, las alteraciones en la vida sexual y las alteraciones económicas mientras que Lopez et al. (32) en un estudio retrospectivo de pacientes sometidos a CR y distintas DU determinaron que entre los pacientes con NVO la calidad de vida se veía mermada por la incontinencia urinaria fundamentalmente nocturna, la frecuencia de las micciones y las alteraciones en la vida sexual. Por tanto, aunque es complicado establecer un único protocolo de actuación para mejorar la calidad de vida del paciente cistectomizado debido a la gran variedad de diagnósticos enfermeros que pueden surgir de estos síntomas, en todos los pacientes, las alteraciones en la vida sexual se han visto presentes y no siempre son tratadas con la relevancia que se debe. Precisamente otro autor en su estudio (33) sobre la información sexual en pacientes urostomizados concluyó que aquellos que recibían un mínimo de información sobre las relaciones sexuales con urostomía antes de la IQ refirieron una mejor calidad de vida sexual y más aún cuando el asesoramiento comenzaba antes de la IQ.

Enfermería por su parte debe encargarse de buscar la calidad de vida del paciente actuando sobre cada necesidad y desde cualquier tesitura para que no desarrolle ideas erróneas y pueda resolver sus dudas. Por eso, es vital que temas como la sexualidad se traten con naturalidad y desde antes de la IQ.

Actualmente, otra gran cuestión sobre la que enfermería debe incidir es la gran importancia de la hidratación en los pacientes cistectomizados. Por un lado, según la “Guía de recomendaciones prácticas. Ostomía en Atención Primaria” (31) los pacientes con DUNC tienen un mayor riesgo de reingreso hospitalario por afectación renal y

alteraciones hidroelectrolíticas que conducen a la deshidratación. Por otro lado, otros autores (43) que estudiaron las complicaciones de la CR en la NVO observaron que las pérdidas de agua son mayores por el mayor tiempo de exposición de la orina a la mucosa intestinal. En ambos casos, la consecuencia final sería la acidosis metabólica. Por tanto, es fundamental que en la educación sanitaria que ofrezca enfermería se incluya una lista de signos y síntomas de deshidratación y alteraciones electrolíticas junto con una guía de recomendaciones para prevenirlas y así reducir el riesgo de acidosis metabólica.

En todos los artículos, manuales y guías consultados y referenciados a lo largo de esta revisión se da especial relevancia a una educación sanitaria de calidad sobre aspectos como el cuidado de la urostomía en caso de DUNC y la recuperación del control urinario en caso de DUC. Indudablemente, los pacientes se exponen a un cambio de vida de gran impacto emocional en la que ven mermada su autonomía en necesidades tan básicas como orinar. Por consiguiente, es responsabilidad de enfermería, fomentar el autocuidado lo antes posible, respetando claro el estado psicológico por el que estén pasando e incluyendo al entorno familiar para que como cuidadores principales puedan acompañar y ayudar al paciente durante el proceso.

## 7. CONCLUSIONES

- Del mismo modo en que una correcta IQ es importante para tratar el CV, la intervención enfermera es crucial para reducir el riesgo de CP y la estancia hospitalaria.
- La intervención enfermera como docente es fundamental para la adaptación del paciente a su nueva realidad sin vejiga y siendo portador de DUNC o DUC
- Es vital que la enfermera conozca las CP tempranas y tardías más prevalentes de la CR y la posterior DU para que sus cuidados estén centrados en la prevención, detección precoz e intervención terapéutica.
- A nivel preoperatorio, la valoración enfermera del paciente desde una visión holística será trascendental para determinar el tipo de DU más idónea para cada paciente ya que valora tanto su capacidad física y estado cognitivo como sus preferencias personales y la cobertura social de la que dispone.
- A nivel intraoperatorio y postoperatorio inmediato, la monitorización del estado hemodinámico, el estado ansioso y la presencia de dolor y emesis serán indicativos claros que enfermería debe valorar para anticiparse a la aparición de CP tempranas.
- Para una rehabilitación rápida, la adaptación del paciente a su nueva DU y disminuir el riesgo de complicaciones tardías es indispensable el seguimiento que proporciona enfermería al paciente cistectomizado desde el primer cambio de dispositivo urinario (DUNC) o primera irrigación vesical (NVO).

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Otala Arca H, Parejo Cortés V, Rivero Santana B. Tumores uroteliales. En: Manual de Urología AMIR. 12º ed. Academia de estudios MIR, S. L.; 2019. p. 51-54.
2. Lista Mateos F. Carcinomas del tracto urinario. En: Ríos Blanco JJ, Cabeza Osorio L, editores. Manual CTO de Medicina y Cirugía. Urología. 11º ed. CTO Editorial, S.L.;2019. p. 27-31.
3. De George KC, Holt HR, Hodges SC. Bladder Cancer: Diagnosis and Treatment. AAFP [Internet]. 2017 [citado 1 marzo 2024]; 96(8):507-514. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2017/1015/p507.html>
4. Smith AB, Balar AV, Milowsky MI, Chen RC. Carcinoma of the bladder. En: Abeloff's Clinical Oncology. 6º ed. [Internet]. Elsevier; 2020 [citado 1 marzo 2024]. p. 1382-1400.e4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-47674-4.00080-3>
5. Vidal A, Iturriaga C, Ruiz Tagle D, Falcón C, Avilés N, Haussmann C, Castro D, González F. Cáncer de vejiga. En: Manual de Urología. 2º ed. [Internet] Sociedad Chilena de Urología; 2020 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://manualdeurologia.cl/capitulo-25-cancer-de-vejiga/>
6. Bajorin DF. Tumores renales, de la vejiga, los uréteres y la pelvis renal. En: Lee Goldman AIS, editor. Goldman- Cecil Tratado de medicina interna. Elsevier; 2021. p. 1315-1321.
7. Toribio-Vázquez C, Gómez Rivas J, Amigo F, Carrión DM, Yebes Á, Alonso-Bartolomé M, et al. Prevalence of urinary tract cancer in the Spanish cohort of the IDENTIFY study. Actas Urol Esp [Internet]. 2024 [citado 12 marzo 2024]; 48(3):228-237. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuro.2023.06.004>
8. Artiles Medina A, Mínguez Ojeda C, Juez Saez LD, Arribas Terradillos S, Domínguez Gutiérrez A, Sánchez González A, et al. Diagnóstico y actitud ante las complicaciones quirúrgicas precoces tras cistectomía radical. Soc Uro Mad [Internet]. 2023 [citado 15 marzo 2024]; 2(4). Disponible en: <https://revista.uromadrid.es/diagnostico-y-actitud-ante-las-complicaciones-quirurgicas-precocestrascistectomiaradical/>
9. Vives Dilme R, Galante Romo MI, Moreno Sierra J. Cistectomía radical en cáncer de vejiga. Revisiones en cáncer [Internet]. 2019 [citado 20 marzo 2024]; 33(4):179-185. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7256746>
10. Canales R, Iturriaga C, Canales O, Guamán R, Pía M, Susaeta R, et al. Cistectomía radical por cáncer vesical en un hospital docente-asistencial: análisis de resultados perioperatorios. Rev Chil Cir [Internet]. 2014 [citado 15 marzo 2024]; 66 (4): 351-358. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262014000400010>
11. Almassi N, Bochner BH. Ileal conduit or orthotopic neobladder: selection and contemporary patterns of use. Curr Opin Urol [Internet]. 2020 [citado 20 marzo 2024];30(3):415-420. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/mou.0000000000000738>
12. Lee RK, Abol-Enein H, Artibani W, Bochner B, Dalbagni G, Daneshmand S, et al. Urinary diversion after radical cystectomy for bladder cancer: options, patient selection, and outcomes. BJU Int [Internet]. 2014 [citado 24 marzo 2024];113(1):11-23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/bju.12121>
13. Aminoltejari K, Black PC. Radical cystectomy: a review of techniques, developments and controversies. Transl Androl Urol [Internet]. 2020 [citado 27 marzo 2024];9(6):3073-3081. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/tau.2020.03.23>
14. Tinoco CL, Lima E. Urinary diversions for radical cystectomy: a review of complications and their management. Mini-invasive Surg [Internet]. 2021 [citado 30 marzo 2024]; 5:28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20517/2574-1225.2021.35>

15. Hernández Martínez Y, Servera Ruiz de Velasco A, García-Miralles Gravalos R, Lago Escudero Y, Benejam Gual JM. Rehabilitación Multimodal en Cistectomía Radical: Implantación del protocolo en el Hospital de Manacor. *Med Balear* [Internet]. 2018 [citado 3 abril 2024]; 33 (3): 25-30. Disponible en:[https://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/medicinaBalear/index/assoc/Medina\\_Balear\\_2018v33n3pdf.dir/Medicina\\_Balear\\_2018v33n3.pdf](https://ibdigital.uib.es/greenstone/sites/localsite/collect/medicinaBalear/index/assoc/Medina_Balear_2018v33n3pdf.dir/Medicina_Balear_2018v33n3.pdf)
16. Tyson MD, Chang SS. Enhanced recovery pathways versus standard care after cystectomy: A meta-analysis of the effect on perioperative outcomes. *Eur Urol* [Internet]. 2016 [citado 5 abril 2024];70(6):995-1003. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2016.05.031>
17. Sung LH, Yuk HD. Enhanced recovery after surgery of patients undergoing radical cystectomy for bladder cancer. *Transl Androl Urol* [Internet]. 2020 [citado 9 abril 2024];9(6):2986-2996. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/tau.2020.03.44>
18. Jensen BT, Rettinger NL, Lauridsen SV. From fast-track to enhanced recovery after surgery in radical cystectomy pathways: A nursing perspective. *Asia Pac J Oncol Nurs* [Internet]. 2022 [citado 13 abril 2024];9(7):100048. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apjon.2022.02.010>
19. Jensen BT. Organization factors in the ERAS bladder cancer pathway: The multifarious role of the ERAS nurse, why and what is important? *Semin Oncol Nurs* [Internet]. 2021 [citado 15 abril 2024];37(1):151106. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soncn.2020.151106>
20. European Association of Urology. EAU Guidelines on Muscle-invasive and Metastatic Bladder Cancer [Internet]. 2023 [citado 17 abril 2024]. Disponible en: [https://d56bochluxqzn.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Muscle-Invasive-Bladder-Cancer-2023\\_2023-03-14-145913\\_jsen.pdf](https://d56bochluxqzn.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Muscle-Invasive-Bladder-Cancer-2023_2023-03-14-145913_jsen.pdf)
21. Ministerio de Sanidad, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM), editores. Vía clínica de recuperación intensificada en cirugía del adulto (RICA) [Internet]. 2021 [citado 19 abril 2024]. Disponible en: <https://seguridadelpaciente.sanidad.gob.es/informacion/publicaciones/2021/docs/via-clinica-cirugia-adulto-rica-2021.pdf>
22. Lauridsen SV. Nursing implication of people treated by radical cystectomy postsurgery and rehabilitation. *Semin Oncol Nurs* [Internet]. 2021 [citado 22 abril 2024];37(1):151110. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soncn.2020.151110>
23. Millán Ollé A, Jordi Muñoz M, Calpe Perarnau J, Cierco Tapiés A, Cornelles M, Cecchini Rosell LL. Papel de enfermería de consultas en la implantación de un protocolo ERAS en cistectomía radical. *Asoc EspaÑ de Enfer en Uro* [Internet]. 2017 [citado 22 abril 2024];133:21-23, 33-37. Disponible en: <https://enfuro.es/revistas/Enfuro133.pdf>
24. Sevillano-Jiménez A, Romero-Saldaña M, Molina-Recio G. Rol de enfermería en los programas de recuperación intensificada (fast-track). *Enferm Clin* [Internet]. 2018 [citado 23 abril 2024];28(4):266-273. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.06.002>
25. Abdulkader Almahmoud N, Álvarez Díez M, Bravo Ovadia CJ, Callejo Crespo D, Fernández López I, Flórez Palacio DC, et al. Manual CTO de Medicina y Cirugía. Anestesiología. 11º ed. CTO Editorial, S. L.; 2019. p. 8–11.
26. García Haro M. Protocolo quirúrgico de cistectomía laparoscópica con derivación tipo Bricker por cirugía abierta para enfermería. *Asoc EspaÑ de Enfer en Uro* [Internet]. 2014 [citado 25 abril 2024];127:30-35. Disponible en: <https://enfuro.es/revistas/Enfuro127.pdf>
27. Rodríguez Arjona M, Rodríguez Jiménez MI. ERAS in the operating room. *Cir Andal* [Internet]. 2022 [citado 28 abril 2024];33(3):369-376. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37351/2022333.11>

28. Martínez Costa MC. Atención al paciente ostomizado. Guía de cuidados para personal sanitario [Internet]. Coloplast Productos Médicos SA, editor. 2016 [citado 30 abril 2024]. Disponible en: <https://www.coloplastprofessional.es/globalassets/atencion-al-paciente-ostomizado-guia-de-cuidados-para-personal-sanitario.pdf>
29. Protocolo de enfermería: Preparación del quirófano y acto quirúrgico para cistectomía + Neovejiga por laparoscopia. Sociedad española de urología, Personal de enfermería del quirófano de urología del Complejo Asistencial Universitario de Soria.
30. Armstrong CO. Espirometría de incentivo posoperatoria: por qué, cuándo y cómo. Nursing [Internet]. 2018 [citado 1 mayo 2024];35(1):46-49. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nursi.2018.02.013>
31. Artola Etxeberria M, García Manzanares ME, García Moreno E, Martín Fernández M. Guía de recomendaciones Prácticas. Ostomía en Atención Primaria [Internet]. García Moreno E. Coordinadora. 2023 [citado 4 mayo 2024]. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/profesion/guias-clinicas/send/67-guias-clinicas/2439-guia-de-recomendaciones-practica-en-ostomia-en-atencion-primaria>
32. López Pérez M, Torres Rioja A, Marinas Pérez MJ, Sánchez Mesonero E, Hernández M, C, et al. Valoración del paciente cistectomizado tras el alta hospitalaria en relación a la incontinencia y la urostomía. Asoc Españ de Enfer en Uro [Internet]. 2016 [citado 5 mayo 2024];130:18–23. Disponible en: <https://enfuro.es/revistas/Enfuro130.pdf>
33. Ordóñez Cruz MC, Ortiz de Urbina Estrade P, De Juan Aranda N, Coll Juan F, Martínez Bestard V, Terrasa Lozano B. La información sexual en pacientes urostomizados, ¿una asignatura pendiente? Asoc Españ de Enfer en Uro [Internet]. 2017 [citado 5 mayo 2024];132:44-46. Disponible en: <https://enfuro.es/revistas/Enfuro132.pdf>
34. Aparicio Jimeno L, Pérez Boal I. Calidad de vida del paciente urostomizado: una revisión sistemática. Asoc Españ de Enfer en Uro [Internet]. 2019 [citado 6 mayo 2024];137:13–25. Disponible en: <https://enfuro.es/revistas/Enfuro137.pdf>
35. Faba OR, Moreno RP, Malca L, Martínez AP, Nervo N, Breda A, et al. Postoperative management of radical cystectomy. Review of the evidence on the prevention and treatment of urological complications. Actas Urol Esp (Engl Ed) [Internet]. 2018 [citado 6 mayo 2024];42(3):143–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuroe.2018.02.002>
36. Rodríguez B D, Mast R V, Pons E A, de Lama S E, Vigués J F, Natoli O V. Utilidad de la tomografía computarizada multidetector en la evaluación postoperatoria de cirugías de derivación urinaria. Rev Chil Radiol [Internet]. 2014 [citado 7 mayo 2024];20(2):68–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-93082014000200007>
37. Colmenero Moral JC, Galán Carrillo FJ, Jiménez Álamo RA. Cuidados de enfermería tras cistectomía radical en pacientes con neovejiga. En: Asociación Universitaria de Educación y Psicología (ASUNIVEP), editor. Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud [Internet]. 2018 [citado 9 mayo 2024]. p. 493–499. Disponible en: [https://catedraalimentacioninstitucional.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/03/book\\_04-1.pdf#page=493](https://catedraalimentacioninstitucional.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/03/book_04-1.pdf#page=493)
38. Kalemci S, Ergun KE, Kizilay F, Yildiz B, Simsir A. Analysis of risk factors of abdominal wound dehiscence after radical cystectomy. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2022 [citado 11 mayo 2024];68(11):1553–1557. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.220220564>
39. Donahue TF, Bochner BH. Parastomal hernias after radical cystectomy and ileal conduit diversion. Investig Clin Urol [Internet]. 2016 [citado 13 mayo 2024];57(4):240. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4111/icu.2016.57.4.240>

40. Estudillo González F, García González RF, Estudillo Lobato G, Rodríguez Bocanegra JC, Aragón Gutiérrez C, Gago Gazteluz J. Complicaciones y cuidados de las urostomías. Asoc EspaÑ de Enfer en Uro [Internet]. 2019 [citado 15 mayo 2024];136:19–25. Disponible en: <https://enfuro.es/revistas/Enfuro136.pdf>
41. Kim KH, Yoon HS, Yoon H, Chung WS, Sim BS, Lee DH. Febrile urinary tract infection after radical cystectomy and ileal neobladder in patients with bladder cancer. J Korean Med Sci [Internet]. 2016 [citado 15 mayo 2024];31(7):1100. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2016.31.7.1100>
42. Kim C-J, Kim KH, Song W, Lee DH, Choi HJ. Impact of a change in duration of prophylactic antibiotics on infectious complications after radical cystectomy with a neobladder. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2018 [citado 17 mayo 2024];97(47):e13196. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000013196>
43. Tan WS, Lamb BW, Kelly JD. Complications of radical cystectomy and orthotopic reconstruction. Adv Urol [Internet]. 2015 [citado 18 mayo 2024];2015:1–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/32>

## 9. ANEXOS

**Anexo A. Factores etiológicos según el tipo histológico del CV (1,2). Fuente: elaboración propia.**

CARCINOMAS	FACTORES ETIOLÓGICOS
Transicionales (90%) de mejor pronóstico	Aminas aromáticas: tabaco, industria textil, industria del caucho, colorantes.
	Fenacetinas crónicas.
	Sacarina, ciclamato.
	Ciclofosfamida.
	Tabaco: ortofenoles, triptófano.
Escamosos (8%)	<i>Schistosoma haematobium.</i> Litiasis, infecciones, catéteres permanentes.
Adenocarcinomas (2%)	Cistitis glandular.
	Extrofia vesical.

**Anexo B. Factores de riesgo del cáncer vesical (4). Fuente: elaboración propia.**

Exposición de <b>arsénicos</b> por medio del agua bebida.	El empleo de <b>catéteres urinarios permanentes</b> .
<b>Exposición ocupacional</b> a hidrocarburos aromáticos policíclicos y a aminas aromáticas: trabajadores del petróleo, camioneros, tintorerías, pintores etc.	La <b>cistitis crónica</b> . Precisamente la producida por la <i>S. Haematobium</i> se ha visto más relacionada con el cáncer vesical escamoso. Con una mayor incidencia en África y Oriente Medio.
<b>Otros</b> estudios sugieren asociaciones con la diabetes mellitus, obesidad y virus del papiloma humano. La vejiga neurogénica también supone un mayor riesgo.	La <b>causa hereditaria</b> no está completamente constatada, pero se ha visto una mayor tendencia entre los familiares con antecedentes de carcinoma urotelial.
<b>Radiaciones ionizantes.</b>	El tratamiento con <b>ciclofosfamida</b> : el riesgo aumenta hasta 9 veces mayor.

**Anexo C. Pruebas radiológicas para detectar el tumor vesical (5,6). Fuente: elaboración propia.**

Ecografía	
Principalmente para detectar anormalidades en la estructura vesical.	
Tomografía computarizada	
De abdomen y pelvis que incluye un protocolo de urografía UROtac que cuenta con una fase no contrastada y otra fase contrastada con solución yodada endovenosa.	La TC y la RM nos permiten conocer si el tumor se ha extendido a grasa perivesical, próstata o vagina y si los ganglios linfáticos regionales están afectados.
Resonancia magnética	
Ayuda a la estadificación local.	

**Anexo D. Tipos de tratamiento para el tumor vesical superficial en función del grado de gravedad (1,2). Fuente: elaboración propia.**

Gravedad del TV superficial	Tratamiento
<i>Tumores de bajo riesgo</i> (TaG1, <3cm, no CIS asociado, tumores únicos).	Mitomicina C.
<i>Tumores de riesgo intermedio</i> (TaG1 múltiples, TaG2, T1G3, > 3cm)	Inmunoterapia endovesical con BCG. (bacilo Calmette-Guerin).
<i>Tumores de alto riesgo</i> (T1G3 con CIS asociados y de gran tamaño, incluso con recidivados).	BCG. En determinados casos se optará por la cistectomía radical precoz.

**Anexo E. Clasificación de las derivaciones urinarias (12,13). Fuente: elaboración propia.**

**DERIVACIONES URINARIAS CONTINENTES**

*Neovejiga ortotópica*

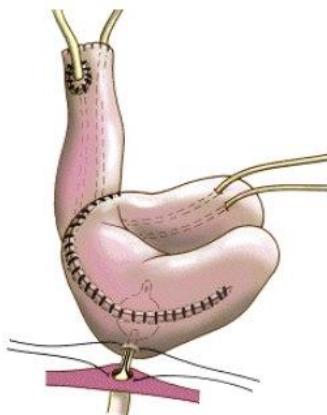


Imagen 7

Se emplea principalmente el conducto ileal como reservorio interno que simulará a la vejiga y que se anastomosará a la uretra nativa.

Esta reconstrucción esférica creada a partir de intestino podrá tener una capacidad de 400 -500 ml a baja presión y contará con el esfínter estriado externo. Al principio la incontinencia es normal por la baja capacidad y alta presión, pero progresivamente mediante un proceso de entrenamiento y diario miccional, el paciente podrá controlar las micciones. El entrenamiento del vaciado de la NVO se logrará mediante la relajación del esfínter externo combinado con la maniobra de Valsalva.

Se realizan lavados vesicales con 50 ml de suero cada 6- 8h, estas irrigaciones deberán ser suaves con aspiraciones lo suficientemente vigorosas para que la SV no se obstruya con la mucosidad y perfore la NVO.

La incontinencia al principio es normal por la baja capacidad y alta presión. La continencia durante el día se desarrolla en los siguientes 6 meses. No obstante, se han registrado tasas de incontinencia urinaria diurna del 8-10% e incontinencia nocturna del 20-30% en los pacientes, principalmente en adultos mayores.

**DERIVACIONES URINARIAS NO CONTINENTES**

*Ureterostomía cutánea*

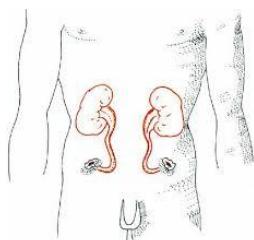


Imagen 8

Se realiza una anastomosis ureteral directamente a la pared abdominal. No se modifica en ningún momento la estructura intestinal.

Pacientes diana: pacientes frágiles de edad avanzada, varias comorbilidades y tras una cistectomía paliativa ya que son técnicamente más fáciles de manejar.

Continuación del anexo E.

*Ureteroileostomía tipo Bricker/Conducto ileal o colónico (Bricker)*

	<p>Se realiza a partir de un segmento de íleon distal de 15-20 cm a la que se anastomosan los uréteres en un extremo con el objetivo de abocar una ileostomía en el flanco derecho abdominal. Junto a la orina se expulsará por el estoma, restos de moco procedente de la mucosa del intestino.</p> <p>Contraindicaciones relativas: enfermedad inflamatoria intestinal y radioterapia previa a altas dosis.</p>
Imagen 9	

Nota: las imágenes 7, 8 y 9 (Google acceso libre).

**Anexo F. Complicaciones postoperatorias de la CR (8). Fuente: elaboración propia.**

Tipo de complicación	Tasa (% y rango)	Tipo de complicación	Tasa (% y rango)
Complicaciones gastrointestinales	29,0% (6,7-42,7)	Complicaciones de la herida quirúrgica	13,1% (5,6-27,0)
Íleo paralítico	16,5% (3,8-33,7)	Dehiscencia de la herida	4,0% (1,3-4,9)
Obstrucción intestinal	4,6% (1,7 -9,0)	Dehiscencia fascial	1,6% (0,4-3,5)
Estreñimiento	3,3% (0,5-11,4)	Infección de la herida quirúrgica	10,5% (2,4-19,3)
Colitis por Clostridiooides difficile	2,3% (0,7-3,8)	Complicaciones cardíacas	6,1 (0,6-16,9)
Diarrea	1,7% (0,6-5,6)	Infarto de miocardio	1,1% (0,2-3,5)
Fístula intestinal	1,1% (0,3-1,9)	Arritmia	3,5% (0,2-14,4)
Hemorragia gastrointestinal	1,0% (0,3-1,3)	Sangrado	3,5% (0,5-17,8)
Complicaciones infecciosas	26,4% (10,9-46,2)	Hematoma	0,9% (0,7-1,2)
ITU febril/pielonefritis	14,1% (1,1-29,7)	Transfusión	23,2% (8,1-45,3)
Sepsis	4,2% (1,5-8,5)	Complicaciones respiratorias	5,0% (1,3-11,5)
Fiebre de origen desconocido	3,1% (0,6-4,8)	Neumonía	2,8% (0,6-5,9)
Absceso pélvico o intraabdominal	2,4 (0,1-4,3)	Tromboembolismo pulmonar	3,6% (1,3-11,5)
Complicaciones del tracto urinario	16,0% (6,0-23,5)	Complicaciones neurológicas	2,8% (0,6-7,7)
Estenosis ureteral	3,2% (1,7-7,0)	Insuficiencia renal aguda	2,3% (0,5-6,7)
Fístula ureteral	3,1%(0,4-5,3)	Otros: linfocele	2,1%(1,3-4,7)

**Anexo G. Complicaciones postoperatorias según DU (4,13,14). Fuente: elaboración propia.**

	Ureteroileostomía tipo Bricker	Neovejiga Ortotópica
<b>Más frecuente</b>	Fugas intestinales y urinarias Abscesos abdominales Fístulas Hernias paraestomales	Rupturas estructurales Alteraciones metabólicas Problemas de hipercontinencia e incontinencia
<b>Menos frecuente</b>	Deformidades en el conducto	Fístulas entéricas (fecaluria, ITUs recurrentes y neumaturia)

**Anexo H. Pruebas preoperatorias básicas (24). Fuente: elaboración propia.**

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS BÁSICAS	
Hemograma completo	
Bioquímica	
Coagulación	
Electrocardiograma de 12 derivaciones	
Radiografía de tórax: no indicada de forma sistemática en pacientes ASA I	

**Anexo I. Clasificación del riesgo anestésico de la ASA (American Society Anesthesiologists). Fuente: Manual CTO de Medicina y Cirugía. Anestesiología (25).**

Grupo de riesgo ASA	Condición física	Situación funcional	Ejemplos	Mortalidad
I	Paciente sano, salvo por el motivo de la cirugía	Puede subir un piso de escaleras o caminar dos manzanas sin disnea Sin ansiedad o mínima respecto a la cirugía	Paciente sano	< 0,03%
II	Enfermedad sistémica leve o moderada sin limitaciones funcionales	Puede subir un piso de escaleras o caminar dos manzanas, pero tendrá que detenerse tras finalizar el ejercicio ASA I con ansiedad importante o miedo Embarazadas en el tercer trimestre	Enfermedades sistémicas bien controladas: hipertensión, diabetes, EPOC leve, asma, obesidad, epilepsia, anemia moderada, insuficiencia renal compensada...	0,2%
III	Enfermedad sistémica grave con limitación funcional	Puede subir un piso de escaleras o caminar dos manzanas, pero deberá detenerse durante la realización del ejercicio	Hipertensión arterial mal controlada, diabetes mellitus mal controlada con complicaciones vasculares, hipertiroidismo no controlado, episodio de insuficiencia cardíaca > 6 meses, cardiopatía isquémica crónica, ACV > 6 meses, EPOC grave, Insuficiencia renal en diálisis, obesidad mórbida...	1,2%
IV	Enfermedad sistémica grave que constituye una amenaza constante para la vida del paciente	No puede subir un piso de escaleras ni caminar dos manzanas La disnea está presente incluso en reposo	Angina inestable, infarto de miocardio o ACV < 6 meses, insuficiencia cardíaca crónica grave, EPOC con oxígeno crónico domiciliario, cetoacidosis o coma hiperosmolar diabético, crisis tirotoxica, politraumatizado...	8%
V	Paciente moribundo que no se espera que sobreviva más de 24 h sin intervención quirúrgica		Rotura aneurisma de aorta abdominal, embolia pulmonar, traumatismo craneoencefálico o ACV con aumento de la presión intracranal	34%
VI	Donante de órganos		Paciente declarado en muerte cerebral pendiente de donación de órganos	
E	Sufijo que indica cirugía urgente ( <i>Emergency</i> ) para cualquiera de las categorías anteriores			Riesgo aumentado

## Anexo J. Recomendaciones sobre hábitos tóxicos (21). Fuente: elaboración propia.

Dejar de fumar 4-8 semanas antes de la IQ

- Asociado a mala calidad de vida posoperatoria y fatiga.
- Disminuye el riesgo de complicaciones respiratorias y de curación de la HQ.

Abandono del consumo de alcohol 1 mes previo a la IQ

- Consumir más de 2 unidades de alcohol aumenta el sangrado intraoperatorio y la tasa de infecciones posoperatorias.

## Anexo K. Marcación del estoma de ureteroileostomía tipo Bricker.

### CUADRANTE INFERIOR DERECHO

#### PRIMERO

- Imaginar un triángulo cuyos vértices son: ombligo - cresta ilíaca derecha - punto medio del pubis.
- Localización del estoma : punto donde coinciden sus bisectrices.

#### SEGUNDO

- Realizar prueba dinámica con un dispositivo de urostomía.
- El paciente adoptará diferentes posturas:
  - Decúbito Supino
  - Sentado
  - Bipedestación

#### PRECAUCIONES

Evitar su localización en :

- Depresión umbilical.
- Flexura inguinal.
- Línea natural del pubis
- Zona media del pubis

#### EVITAR situarlo cerca o sobre:

- Prominencias óseas
- Cicatrices
- Prótesis quirúrgicas
- Zonas con alergia o roce continuo
- Interferencia con cinturones
- Plegues cutáneos o relieves adiposos.

Imagen 10. Indicaciones para la marcación del estoma. Fuente: elaboración propia.

**Anexo L. Catéteres y drenajes de CR (26). Fuente: elaboración propia.**

Catéter Pigtail	Drenaje tipo Jackson Pratt (16-20 Ch)	Drenaje tipo Redón con vacío
		
Imagen 11	Imagen 12	Imagen 13
Aseguran la permeabilidad de ambos uréteres y permite el balance hídrico renal.  Los extremos de ambos pigtails saldrán por la urostomía y colocará una bolsa de urostomía posteriormente.	Es un tipo de drenaje blando multiperforado que se coloca en la anastomosis ureteroileal (Ureteroileostomía tipo Bricker) para succionar la orina en caso de que se produzcan fugas en la anastomosis y evitar que se vaya acumulando la orina.	Es un tipo de drenaje duro con varios orificios fenestrados que se dejará en el lecho quirúrgico de la CR y la prostatectomía para que mediante presión negativa el drenaje vaya succionado el líquido acumulado durante la IQ, el exudado producido por el paciente y la secreción de linfa secundaria a la linfadenectomía.

Nota: imágenes 11, 12 y 13 (Google acceso libre).

**Anexo M. Profilaxis de náuseas y vómitos (19). Fuente: elaboración propia.**

ESCALA APFEL		
Factores de riesgo	Puntuación	Riesgo
Mujer	1	Basal: 10%
No fumador	1	1 punto: 20%
Historia previa de NVPO y/o cinetosis	1	2 puntos: 40%
Uso de opioides postoperatorios	1	3 puntos: 60% 4 puntos: 80%
<b>Riesgo bajo (0-1 punto, 10/20%); moderado (2 puntos, 40%); alto (3-4 puntos, 60-80%)</b>		

## Anexo N. Espirometría de incentivo postoperatorio (30). Fuente: elaboración propia.

PROCEDIMIENTO
Adoptar una postura cómoda que facilita una respiración profunda.
Exhalar con normalidad.
Sellar con los labios la boquilla del espirómetro.
Inhalar lentamente y de forma continua por la boca hasta llenar la capacidad pulmonar total.
Observar la reacción de los pistones móviles para valorar un reajuste de la fuerza de inhalación del paciente. Si el pistón llega al punto máximo durante la inhalación y no al final, pedirle que inhale más lentamente.
Dejar de sellar la boquilla con los labios y aguantar la respiración durante 3-5 segundos y posteriormente exhalar.
Frecuencia: cada 2 horas durante 10 minutos.
VENTAJAS: aumenta la ventilación pulmonar para prevenir infecciones respiratorias, aumenta la fuerza de la musculatura respiratoria y evita la acumulación de secreciones respiratorias.

## Anexo O. Dispositivos de ureteroileostomía tipo Bricker (28). Fuente: elaboración propia.

BOLSAS DE UNA PIEZA
 <p>Imagen 14.</p> <p>Base adhesiva y bolsa de urostomía integradas. Colocación y retirada en un solo paso. Fácil de manejar y más discretos. Tiempo de permanencia en la piel: 24h. Se elige cuando la piel periestomal resiste al cambio frecuente del adhesivo sin irritarse.</p>
BOLSAS DE TRES PIEZAS/DISPOSITIVOS MÚLTIPLES
 <p>Imagen 15.</p> <p>Compuesto por una base adhesiva y bolsa de urostomía se unen por medio de un aro de cierre o Clipper. Abultan más. Tiempo de permanencia: la base adhesiva dura 2-3 días y la bolsa se cambiará según las necesidades del usuario (1 vez al día). Se elige cuando la protección cutánea es primordial ya que adhesivo se cambia con poca frecuencia.</p>
<p>El vaciado de ambos tipos de bolsas se realizará en torno a las 3 o 4 horas.</p> <p>Todas las bolsas de urostomía tienen una válvula de vaciado con tapón y una válvula de antirreflujo que impedirá que la orina retorne al estoma precipitando infecciones.</p>

*Continuación del anexo O.*

**BOLSA DE DRENAJE NOCTURNO**



Imagen 16.

Se utiliza para dormir sin necesidad de vaciar la bolsa ya que tiene una capacidad de 2 litros.

Se conecta a la válvula de vaciado de la bolsa de urostomía y con un gancho se cuelga en el lateral de la cama por debajo del nivel de la bolsa de urostomía.

**BOLSA MINI-CAP**



Imagen 17.

Bolsa redonda y pequeña que se adapta al disco y que convierte la orina en gel por un periodo de 1-1,5 horas. Se utiliza para baños en playa, piscina y otras ocasiones especiales.

Nota: imágenes 14, 15, 16 y 17 de la “Guía de cuidados al paciente ostomizado de Coloplast” (28).

**Anexo P. Cambio de bolsa de urostomía (28,31). Fuente: elaboración propia.**

**CAMBIO DE BOLSA DE UROSTOMÍA.**

Dejar todo el dispositivo de urostomía de recambio preparado con el diámetro que corresponde junto con el material para la higiene del estoma.

Vaciar la bolsa de urostomía en el inodoro.

Despegar el adhesivo de arriba a abajo, sujetando la piel con la mano contraria para evitar dermatitis traumática.

Limpiar la piel periestomal con agua tibia, jabón neutro y esponja haciendo movimientos circulares de dentro hacia afuera y secarla a toquecitos con una toalla sin frotar. No utilizar secador

Comprobar y registrar el estado de la piel, la unión mucocutánea, el perfil del estoma y la coloración para reconocer posible complicaciones.

Si hay vello en la zona periestomal se retirará con tijera punta roma y no con rasurando

Una vez que la piel está completamente seca, despegar el protector del adhesivo y adherirlo sobre la piel de abajo a arriba. Presionar con las manos 1 o 2 minutos para dejarlo fijado.

Si un dispositivo múltiple, hay que adaptar la bolsa de urostomía con el aro de enganche del disco, cerrar el Clipper presionando sus extremos hasta oír un Click

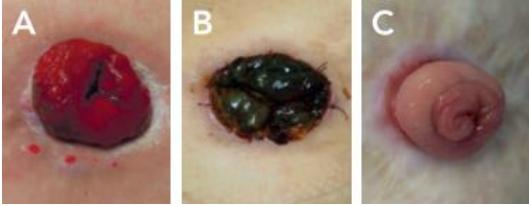
#### Anexo Q. Recomendaciones al alta (28,31). Fuente: elaboración propia.

No deberá frotar la mucosa del estoma ya que se puede lesionar y sangrar.
Aumentar la ingesta de líquidos (2- 2,5 litros de agua al día) debido a que en las urostomías hay una mayor tendencia a la deshidratación sobre todo durante los primeros meses tras la IQ.
Evitar aumentar el peso corporal excesivamente ya que puede dificultar el acople de dispositivos.
Salvo contraindicación médica, la orina debe mantenerse con un pH ácido. Alimentos para acidificar: carnes, cereales, pan, maíz, huevos, arándanos, nueces, pescados etc.
Debe continuar con el tratamiento previo a la intervención quirúrgica y empezar la medicación prescrita en el informe médico.
Debe llevar una vida tranquila, sin excesivos esfuerzos (no levantar pesos), realizando paseos cortos si su estado físico se lo permite. Aumenta la actividad de su vida cotidiana gradualmente hasta que pueda incorporarse a sus tareas habituales y realizar ejercicio físico moderado.
Evite alimentos o bebidas alcalinizantes ya que una orina alcalina es un medio más proclive a la reproducción bacteriana y favorece a la formación de cristales de fosfato que causan pequeñas heridas en la piel y mucosa. Si se han formado los cristales, deberá usar ácido acético para disolverlos.
La orina se acidifica con abundante líquido (principalmente agua) y vitamina C (zumos de cítricos, naranjas, tomate, pomelos etc)
Debe mantener una buena higiene del estoma y de la piel periestomal según las pautas dadas por enfermería.
Acudir a su centro de salud ante cualquier duda o problema.

#### Anexo R. Clasificación de Clavien- Dindo (9). Fuente: elaboración propia.

CLASIFICACIÓN DE CLAVIEN-DINDO SOBRE LAS COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS	
Grado 1	Alteración del curso posoperatorio con requerimiento farmacológico antiemético, antipirético, analgésico, diurético o hidroelectrolítico. Se incluye la infección de la herida quirúrgica.
Grado 2	Requerimiento farmacológico (tratamientos no incluidos en grado 1). Transfusión sanguínea y nutrición parenteral.
Grado 3	Intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica: <ul style="list-style-type: none"><li>- 3a: No requerimiento de anestesia general.</li><li>- 3b: Anestesia general</li></ul>
Grado 4	Complicaciones asociadas a riesgo vital (incluyendo complicaciones del SNC) que requieren ingreso en UCI: <ul style="list-style-type: none"><li>- 4a: Disfunción de un único órgano (incluyendo hemodiálisis)</li><li>- 4b: Disfunción multiorgánica</li></ul>
Grado 5	Fallecimiento
Sufijo "d"	Complicación en el momento del alta hospitalaria con requerimiento de seguimiento clínico posterior

**Anexo S. Principales complicaciones asociadas al estoma (28,31,39). Fuente: elaboración propia.**

RETRACCIÓN ESTOMAL	
	Situación en la que el extremo del estoma queda 0,5 cm o más por debajo de la superficie de la piel por la excesiva tensión en el asa intestinal exteriorizada o a la obesidad. Generalmente el tratamiento es quirúrgico, no obstante, si la enfermera encuentra un dispositivo acorde a las características del estoma y que no genere fugas ni lesiones periestomales se prescindirá de la IQ (31).
<p>Imagen 18 .</p>	
HERNIA PARAESTOMAL	
	Cualquier defecto palpable o protuberancia adyacente al estoma que se evidencia en decúbito supino, con las piernas elevadas o cuando se esfuerza al erguirse. (39) La formación de hernia paraestomal se debe tanto a factores personales (obesidad, edad o tabaquismo) como al tipo, tamaño y ubicación del estoma, el tipo de sutura y el marcaje preoperatorio (31). La enfermera es la encargada de realizar el marcaje preoperatorio por lo que su alta especialización en ostomías es vital para reducir el riesgo (31,39).
<p>Imagen 19.</p>	
ESTOMA CONGESTIVO, NECROSADO O PÁLIDO	
 Imagen 20	Coloración negruzca o parda anormal causada por un déficit de aporte sanguíneo a la mucosa del estoma que requerirá de una reelaboración del estoma o en casos más puntuales de necrosis parcial se adoptará una técnica más conservadora basada en la retirada de esfacelos (28).

Nota: imágenes 18, 19 y 20 de la “Guía de recomendaciones prácticas. Ostomía en atención primaria” (31).

**Anexo T. Otras complicaciones asociadas al estoma. Fuente: elaboración propia.**

COMPLICACIONES DEL ESTOMA			
Edema	Estenosis	Granuloma por sutura	
			
Lesiones pseudoverrugas	Prolapso	Sangrado	
			
COMPLICACIONES DE LA PIEL PERIESTOMAL			
Candidiasis	Dehiscencia/Separación mucocutánea	Enrojecimiento periestomal	Erosión periestomal
			
Foliculitis	Pioderma gangrenoso	Ulceración periestomal	
			

Nota: imágenes de la “Guía de recomendaciones prácticas. Ostomía en atención primaria” (31).