



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

**PLAN DE CUIDADOS DE
ENFERMERÍA EN LA
INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO: CASO CLÍNICO**

Autor/a: Pablo del Río Cristóbal

Tutor/a: Manuel Frutos Martín

RESUMEN:

La Infección del Tracto Urinario (ITU) es la más común de las infecciones nosocomiales que se producen en el entorno de la atención especializada, estando relacionada principalmente con el Cateterismo Vesical (CV).

En este trabajo de Fin de Grado se aborda el origen y los aspectos fundamentales de la infección del tracto urinario profundizando en los factores de riesgo para su vigilancia, sobre todo en la intervención de Enfermería al realizar la técnica del CV.

Así mismo se establece la relevancia clínica que representa el trastorno del aparato urinario como factor de riesgo de padecer una infección urinaria y se define un caso clínico con el que se pretende destacar la importancia de los cuidados de enfermería en la prevención de la ITU. Igualmente se propone un plan de cuidados fundamentado en la relación metodológica NANDA – NOC – NIC, a fin de facilitar una actuación profesional organizada, homogénea, individualizada e integral.

Palabras clave: infección del tracto urinario, vejiga neurógena, catéter urinario, cuidados de enfermería.

LISTADO DE ABREVIATURAS

ITU	Infección del Tracto Urinario
CV	Cateterismo vesical
NANDA	Nort American Nursing Diagnosis Asociation
NOC	Nursing Outcomes Clasification
NIC	Nursing Interventions Clasification

ÍNDICE

1. Introducción/justificación.....	3
2. Objetivos.....	4
3. Metodología.....	5
4. Desarrollo del tema.....	6
4.1. Definición de las ITU y etiopatogenia.....	6
4.2. Manifestaciones y problemas/respuestas humanas de las ITU.....	9
4.3. Epidemiología de las ITU.....	10
5. Descripción del Caso Clínico.....	11
6. Proceso Enfermero: Valoración, Diagnósticos y Plan de Cuidados.....	13
7. Discusión/Implicaciones para la práctica.....	22
8. Conclusiones.....	23
9. Bibliografía.....	24

1. INTRODUCCIÓN/JUSTIFICACIÓN

La infección del tracto urinario constituye un problema epidemiológico importante que comprende un cuadro clínico muy variado, cuyo denominador común es la proliferación de microorganismos, habitualmente bacterias, en el aparato urinario, al que dañan de forma total o parcial.

La ITU hospitalaria es la más común de las infecciones nosocomiales, representando de un 23 a un 30% del total de las infecciones adquiridas durante el ingreso hospitalario.

La infección del tracto urinario de origen nosocomial está relacionada con la presencia de una sonda urinaria en más del 80% de los casos, y el resto se ha asociado con otras manipulaciones genitourinarias tales como cirugía urológica (1, 19). En base a este argumento, la intervención de enfermería juega un papel fundamental en la prevención de los factores de riesgo asociados al uso del catéter urinario

Una buena práctica en los cuidados de enfermería es esencial para la disminución de las infecciones del tracto urinario, adecuando los cuidados a las características individuales de las personas con un rigor metodológico y con una perfecta sincronización con el resto de profesionales del equipo, a fin de garantizar la mejor práctica, minimizando los riesgos que supone toda técnica invasiva, como es el caso del cateterismo urinario. Esta buena práctica debe incluir la necesaria educación sanitaria que debe realizar el profesional de enfermería a los pacientes portadores de sonda vesical permanente, así como a sus cuidadores, a fin de evitar los factores de riesgo y mejorar las condiciones de vida y de salud.

El elemento prioritario de la educación sanitaria en pacientes con patología específica urológica con sonda permanente se manifiesta ante el dato de la mayor incidencia de infecciones que se da en estos pacientes con respecto a los portadores de sonda de forma eventual o intermitente. En este trabajo y, a partir de la mi experiencia personal, se analiza un estudio de caso con patología de vejiga neurógena, en la que dicha educación por parte de los profesionales de enfermería se establece como aspecto básico del cuidado que va a permitir al paciente realizar con precisión los autocuidados de autocateterismos intermitentes a través de la derivación urinaria, evitando y minimizando todos los riesgos que puedan dar origen a la ITU

2. OBJETIVOS

– **Objetivo general:**

- Profundizar en el conocimiento de la infección urinaria consecuencia del cateterismo vesical a partir de una revisión de la literatura científica más reciente y elaborar un plan de cuidados de enfermería a partir de un “estudio de caso” basado en la experiencia personal ante el abordaje del autocateterismo por patología urológica.

– **Objetivos específicos:**

- Identificar de los factores de riesgo asociados al catéter urinario a fin de prevenir las consecuencias.
- Desarrollar un plan de cuidados de enfermería atendiendo a las características del proceso y del caso clínico
- Elaborar propuestas de intervención para disminuir las recurrencias de ITU.

3. METODOLOGÍA

El Marco Teórico del presente trabajo sobre la actuación de los profesionales de enfermería en la infección del tracto urinario, se fundamenta en una revisión bibliográfica sistemática, realizada desde diciembre de 2015 hasta julio de 2016, siguiendo los criterios establecidos de búsqueda en las principales bases de datos de enfermería (Pubmed, Dialnet, Scielo, Cinahl, Elsevier, Google Académico), así como en las Web especializadas (www.uroportal.es, www.aeu.es, uroweb.org), libros, etc.

Los criterios de inclusión para la revisión se ha fundamentado en publicaciones de los últimos 7 años (2009 a 2016). El idioma utilizado ha sido el castellano preferentemente, aunque también se han revisado publicaciones en otros idiomas (inglés fundamentalmente).

Los criterios de exclusión han sido publicaciones poco actuales y aquellas que fueran de fuentes poco fiables o que no tuvieran rigor científico.

En la segunda parte en la que se propone un Plan de Cuidados para la práctica a partir de la valoración y estudio de un caso, hemos interpretado de forma crítica la información de los leguajes existentes en la práctica científica cuidadora (NANDA, NOC, NIC), a través de las distintas herramientas (documentación escrita y herramientas informáticas), vinculando dicha información a las respuestas humanas y/o problemas de salud destacados del caso valorado y que son coincidentes con las personas en la misma situación de salud.

El caso cínico sometido a estudio se centra en la experiencia personal propia, ante lo que he solicitado como documentación del caso, la historia clínica a través de los cauces oficiales, habiendo tenido problemas para la recepción de la historia completa al estar fraccionada en los distintos centros de tratamiento y control del proceso (hospital Clínico Universitario y Hospital “La Paz” de Madrid)

Para formalizar el plan de cuidados de enfermería se ha hecho una valoración del caso clínico siguiendo las necesidades de salud alteradas de Virginia Henderson. Después se han definido los diagnósticos enfermeros utilizando la taxonomía NANDA/NOC/NIC mediante la herramienta online para la realización de planes de cuidados: www.nnnconsult.com.

4. DESARROLLO DEL TEMA: MARCO TEÓRICO

4.1. Definición de las ITU y etiopatogenia.

La infección del tracto urinario (ITU) es la presencia anormal de microorganismos en el tracto urinario, que habitualmente son bacterias. (1, 2, 3, 4,5). Actualmente se considera que la ITU debe reunir unos criterios microbiológicos (>100.000 unidades formadoras de colonias de un único germen por ml) y criterios clínicos (fiebre, disuria, poliaquiuria, dolor suprapúbico).

Las bacterias que principalmente colonizan el tracto urinario son las gramnegativas o enterobacterias, en especial la *Escherichia Coli*, el uropatógeno más común. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Existen tres vías de acceso de las bacterias al tracto urinario:

- Vía ascendente: la mayoría de las infecciones del tracto urinario son producidas por esta vía cuando los organismos fecales ascienden por la uretra hasta la vejiga, que desde allí puede llegar hasta al parénquima renal a través de los uréteres. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). El E. Coli poseen unas fimbrias (pili) mediante las cuales, a través de adhesinas, permiten a la bacteria adherirse al epitelio urogenital, tanto en la parte distal de la uretra del varón como por el introito vaginal en la mujer, alterando los sistemas de defensa del huésped. (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8).
- Vía hematológica: esta vía se encuentra en un segundo plano debido a su baja incidencia, por la cual el parénquima renal es infectado mediante una bacteriemia. (1, 3, 4, 5, 7, 8)
- Vía linfática: no hay una relevancia significativa de que esta vía de acceso sirva de colonización en el parénquima renal mediante vasos linfáticos y representa una vía de acceso rara. (1, 7).

La ITU afecta a dos niveles, infecciones de tracto urinario inferior, cuando los microorganismos se encuentran en el trayecto inferior del aparato urinario que pueden provocar una cistitis o una uretritis e infecciones del tracto urinario superior, cuando los

microorganismos afectan al parénquima renal, tejido funcional de los riñones, produciendo una pielonefritis. (1, 2, 3, 4, 6, 7).

Además, hay que distinguir la infección urinaria complicada, cuando no existe alteración del aparato urinario, de la infección urinaria complicada, en la que existe una alteración en el aparato urinario. (1, 2, 6, 7, 8).

El organismo tiene unos mecanismos de defensa contra la colonización de bacterias a lo largo del tracto urinario que no siempre son efectivos, además, hay otro tipo de factores predisponentes a los que hay que prestar atención:

- Sexo: la uretra femenina se encuentra más cerca del aparato digestivo y es más corta que la del hombre por lo que hay más riesgo de ITU en mujeres que en hombres. Además, en el varón, el líquido prostático actúa como antibacteriano evitando la invasión de bacterias en el tracto urinario. (3, 4, 5, 7) Debido a este acortamiento de la uretra en el sexo femenino y el hecho de mantener relaciones sexuales aumenta el riesgo de ITU. (3, 5, 7, 9) Los *Lactobacillus* son unas bacterias que se encuentran en la flora que protegen el introito vaginal protegiéndola de uropatógenos. (2, 5, 6, 8, 10). El uso en las relaciones sexuales de espermicidas junto a un preservativo altera dicha flora aumentando así el riesgo de ITU. (5, 6) La deficiencia de estrógenos aumenta el pH vaginal y disminuyen las poblaciones de *Lactobacillus* permitiendo la colonización de bacterias en el tracto urinario. (5, 7). Especial atención hay que prestar a las mujeres embarazadas principalmente debido a la ampliación del útero, que favorece la dilatación de los uréteres y comprime la vejiga produciendo un estasis urinario que facilita reflujo vesicoureteral y el estancamiento de orina. (5, 6, 9)
- Edad: la edad avanzada interviene de forma directa en el deterioro funcional del tracto urinario. La hipertrofia de próstata asociada al envejecimiento en el varón es un factor de riesgo de ITU por obstrucción del tracto urinario. (3, 6) Otros factores de riesgo en el anciano que contribuyen a la ITU, tales como las enfermedades neurodegenerativas o la diabetes mellitus. (3, 5, 11). También hay que destacar que el deterioro cognitivo asociado a la edad avanzada es

otro factor de riesgo importante para detectar las manifestaciones clínicas relacionadas con las ITU. (11).

- Alteraciones en el aparato urinario: existe un mecanismo antirreflujo que impide que durante la micción la orina refluya hasta la pelvis renal. La alteración de este mecanismo es el llamado reflujo vesicoureteral. (1, 3, 4, 5, 6, 8). Para que la orina pueda acceder al parénquima renal existe otro tipo de reflujo que transporta la orina desde la pelvis renal hasta el parénquima renal por medio de las papilas renales, que es el denominado reflujo intrarrenal. (1, 4, 8).

El hecho de asociar estos dos sistemas de reflujo, tanto el vesicoureteral como el intrarrenal, unido al hecho de padecer pielonefritis da como resultado una nefropatía por reflujo, que es una afección renal que se caracteriza por cicatrización renal que produce un daño en el parénquima renal irreversible. (1, 4, 8, 12). El reflujo vesicoureteral puede ser unilateral o bilateral y según su gravedad se clasifica en cinco grados por lo que, cuanto mayor sea el grado del reflujo vesicoureteral mayor será el riesgo de padecer una pielonefritis. (1, 6). Por lo tanto, el reflujo vesicoureteral es un factor de riesgo muy importante para que la orina infectada llegue al parénquima renal desde la vejiga y produzca una pielonefritis. (1, 4, 5, 8, 12). El vaciado completo de la vejiga es un mecanismo de defensa debido a su efecto de lavado y arrastre que impide la proliferación de microorganismos dentro de la vejiga que puedan ser contaminantes. Además, la mucosa vesical tiene propiedades bacteriostáticas que impiden la colonización de bacterias. Por esta razón, el riesgo de ITU será mayor si existe un residuo vesical. (1, 3, 5, 6). El pH de la orina también influye en la proliferación de gérmenes y bacterias que se acumulan en la vejiga, de esta manera, un pH alto en la orina favorecerá la multiplicación de microorganismos aumentando el riesgo de cistitis. (5, 6, 7).

Los pacientes con vejiga neurógena secundaria a patología neurológica tienen más riesgo de infectarse. (1, 3, 4, 5, 8, 13). Además, en la vejiga neurógena aumenta la presión vesical, no hay un vaciamiento vesical eficaz. Todo esto, unido al uso de la cateterización urinaria para la evacuación del residuo vesical en pacientes con vejiga neurógena aumenta el riesgo de ITU. (13).

- *Diabetes mellitus*: la diabetes es una enfermedad prevalente en el riesgo de ITU. Hay una relación entre la glucosuria y una mayor adherencia de las enterobacterias por el uroepitelio que aumenta la predisposición de las bacterias a colonizar el tracto urinario, todo esto, unido a una deficiencia del sistema inmune favorece el riesgo de infección. (8, 14).
- *Sistema inmunitario*: el sistema inmunológico actúa a nivel celular contra las moléculas de adhesina que tienen los uropatógenos, de esta manera, mantiene la mucosa vesical impermeable a la colonización bacteriana. (7). Un sistema inmune disminuido, como puede ser la edad, diabetes, los pacientes contagiados por VIH, en el tratamiento con inmunosupresores o trasplantados, afecta a los métodos de defensa que tiene el organismo contra las bacterias favoreciendo su colonización. (15).
- *Cateterización urinaria y sondaje vesical*: este procedimiento es utilizado en diversas situaciones en la práctica clínica, tanto a nivel hospitalario como extra hospitalario, que no sólo se utiliza ante un problema en el aparato urinario sino en diversas patologías y alteraciones, por lo tanto, la intervención de Enfermería toma especial relevancia en la cateterización vesical porque de su buena praxis depende la contaminación del tracto urinario. La presencia de un cuerpo extraño que alberga en la vejiga del paciente afecta de manera notable en el riesgo de ITU y esto se debe a varios factores, fundamentalmente por la duración del catéter urinario y las condiciones de asepsia en la manipulación del catéter. (5, 6, 7, 8, 16).

4.2. Manifestaciones y problemas/respuestas humanas de las ITU

Las manifestaciones clínicas son diferentes dependiendo de la localización de la infección.

- Cistitis: se manifiesta con disuria, piuria, nicturia, polaquiuria, dolor suprapúbico, incluso hematuria.
- Pielonefritis: disuria, piuria, hematuria, dolor lumbar, dolor costovertebral a la palpación, fiebre elevada, escalofríos, malestar general, náuseas y vómitos. (1, 3, 6).

4.3. Epidemiología de las ITU

La prevalencia de las ITU adquiridas en un centro de atención sanitaria es del 1'57%. El 17'6% de las ITU son nosocomiales y el 17'68% son ITU comunitarias. El 58'64% de las ITU se producen por catéter urinario en los 7 días previos al inicio de la infección, el 36'57% se producen en ausencia de catéter urinario y el 4'79% se desconoce la existencia de catéter urinario, además, los pacientes que portan un catéter urinario tienen un 19'05% de presentar una infección nosocomial. El 11'45% de las bacteriemias están asociadas a las ITU. El factor de riesgo intrínseco más importante en pacientes que presentan una infección nosocomial es la diabetes con un 24'93%. Las bacterias Gram negativas o Enterobacterias son los microorganismos que producen más infecciones con un total de 36'03%, siendo la Escherichia Coli el microorganismo que produce más infecciones con un 17'34%. (17). Finalmente, la evolución de las ITU que se producen en el hospital durante el ingreso tiende a disminuir de manera progresiva según estudios anteriores. (18).

El objetivo principal de los cuidados de enfermería va encaminado a disminuir las recurrencias de ITU mediante la prevención, actuando sobre los distintos factores de riesgo.

5. ESTUDIO DE CASO: CASO CLÍNICO.

- Varón de 25 años. Nacido en Valladolid el 6 de octubre de 1990 y trasladado nada más nacer al Hospital “La Paz” por teratoma sacro coxígeo grado II para resección del tumor realizándose resección parcial del tumor + ureterostomía derecha terminal (distal) + sigmoidostomía de descarga.
- A los 4 meses se efectúa resección total del teratoma sacro coxígeo.
- A los 5 meses se cierra la sigmoidostomía.
- A los 2 años se realiza ureterostomía terminal hasta línea media supra-púbica. Pielonefritis aguda y ureterohidronefrosis derecha por probable estenosis del implante ureterovesical.
- A los 3 años diagnosticado de vejiga neurógena se realiza vesicostomía.
- A los 5 años se realiza cierre de vesicostomía.
- Ecografía renal: una disminución del parénquima renal derecho con ligera dilatación pieloureteral. Riñón izquierdo sin alteraciones.
- En gammagrafía renal se observa: riñón derecho disminuido de tamaño con hipocaptación en ambos polos y lesiones parenquimatosas en el inferior.
- Cistografía a plenitud y miccional: en la que se observa reflujo activo grado IV a riñón derecho con uréter acodado y desplazado hacia afuera. Vejiga con capacidad de 50 cc.
- A los 6 años se diseccionan ambos uréteres mediante transureteroureterostomía derecha-izquierda unión del uréter con patología al uréter sano y vesicostomía para cateterismo vesical intermitente por vejiga neurógena. Selección de segmento distal de dicho uréter para realización de Mitrofanoff. Se diagnostica vejiga neurógena secundaria a teratoma sacrocoxígeo, reflujo vesicoureteral e hidronefrosis derecha. Al mes de la IQ no mejora la continencia realizándose 3-4 sondajes intermitentes al día. Se corrige quirúrgicamente el reflujo vesicoureteral derecho grado IV. Pautado Ditropan. Se realiza estudio de reacción alérgica postoperatoria ya que en dos de las intervenciones presenta reacción alérgica que al retirar vía central y medicación desaparece. Se realizan pruebas cutáneas en prick diagnosticándose alergia por hipersensibilidad inmediata a látex natural. No se ha descartado la existencia de reacción adversa frente a Fenobarbital y Rocefalin, aún siendo los resultados del prick negativas. Prick de látex-frutas negativo.

- A los 7 años se realiza IQ para tratamiento de incontinencia urinaria mediante inyección de Macroplastique en cuello vesical dejándose insertada una sonda vesical por Mitrofanoff con evolución satisfactoria, pero con episodios de dificultad respiratoria y eritema en cara y manos. Se realiza test de hipersensibilidad retardada con lectura a las 72 horas positiva al sulfato de níquel y negativa a los parches de Macroplastique, y test de hipersensibilidad inmediata positiva en prick de látex y negativa en prick para Macroplastique y síndrome látex-frutas. Reacción adversa a Ceftriaxona (Rocefin) y Fenobarbital. Tras dudosa reacción al Macroplastique se decide dejar de inyectar.
- A los 10 años gammagrafía renal: monorreno funcional izquierdo. Continúa con vejiga neurógena y nefropatía por reflujo.
- A los 17 años, ampliación vesical mediante parte del íleon (ileocistoplastia). Desconexión del cuello de la vejiga a la uretra de manera irreversible. Tras esta intervención hay una falta de peristaltismo intestinal que provoca estreñimiento crónico.
- A los 21 años: seguimiento en hospital clínico universitario de Valladolid. Nefropatía por reflujo secundaria a reflujo vesico-ureteral bilateral, monorreno funcional izquierdo, vejiga neurógena. Ecografía en la que se observan quistes en riñones.
- A los 24 años: pielonefritis izquierda.

6. PROCESO ENFERMERO: VALORACIÓN, DIAGNÓSTICOS Y PLAN DE CUIDADOS.

VALORACIÓN INTEGRAL DEL PACIENTE POR NECESIDADES (V. Henderson):

- 1- Respira normalmente:** no presenta alteración en los patrones respiratorio y de la función cardiovascular.
- 2- Come y bebe adecuadamente:** no presenta alteración del estado nutricional y del equilibrio hídrico.
- 3- Eliminación inadecuada:** la eliminación intestinal está alterada por falta de peristaltismo intestinal que provoca estreñimiento. La eliminación urinaria está alterada por incontinencia urinaria.
- 4- Moverse:** sin problemas de movilidad.
- 5- Reposo/Sueño:** no presenta alteración del patrón del sueño.
- 6- Vestirse:** no presenta alteración en su autocuidado para vestirse o desvestirse.
- 7- Temperatura:** sin problemas de termorregulación.
- 8- Higiene/Piel:** no presenta alteración en la integridad cutánea, ni en el autocuidado con la higiene, ni alteración en la perfusión.
- 9- Evitar peligros/Seguridad:** tiene riesgo de infección del tracto urinario y riesgo de alergia al látex.
- 10- Comunicación:** no presenta problemas para la comunicación.
- 11- Creencias/valores:** es consciente de la patología crónica que presenta y lo acepta. Muestra capacidad para el afrontamiento de su situación de salud.
- 12- Trabajar/realizarse:** aunque el trabajo influye en su situación de salud por el riesgo de infección urinaria muestra capacidad para la prevención de ITU.
- 13- Recrearse:** no presenta problemas para disfrutar de actividades de ocio.

14- Aprender: no presenta dificultades para el aprendizaje ni déficit de conocimiento sobre el abordaje de su enfermedad crónica.

DIAGNÓSTICOS NANDA:

- **Necesidad 3: Eliminación.**

NANDA: *(00011) Estreñimiento R/C deterioro neurológico M/P Aumento de la presión intraabdominal.*

NOC: (0501) Eliminación intestinal. Indicadores: (50110) Estreñimiento. Escala desde grave hasta ninguno: 4. (50112) Facilidad de eliminación de las heces. Escala desde gravemente comprometido hasta no comprometido: 1.

NIC: (0450) Manejo de estreñimiento/impactación fecal.

Actividades:

- Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento.
- Vigilar la aparición de signos y síntomas de impactación fecal.
- Comprobar las defecaciones, incluyendo frecuencia, consistencia, forma, volumen y color.
- Vigilar la existencia de peristaltismo.
- Consultar con el médico acerca de aumento/disminución de la frecuencia del peristaltismo.
- Fomentar el aumento de la ingesta de líquidos.
- Instruir al paciente/familia acerca de la dieta rica en fibra.
- Instruir al paciente/familia sobre la relación entre dieta, ejercicio y la ingesta de líquidos para el estreñimiento/impactación fecal.
- Aconsejar al paciente que consulte con un médico si el estreñimiento o la impactación fecal persisten.
- Informar al paciente acerca del procedimiento manual de desimpactación, si fuera necesario.
- Administrar irrigación 2 veces por semana.

NANDA: (00016) *Deterioro de la eliminación urinaria R/C infección del tracto urinario M/P incontinencia urinaria y retención urinaria.*

NOC: (0503) Eliminación urinaria. Indicadores: (50209) Vacía la vejiga completamente, (50211) Pérdidas de orina al aumentar la presión abdominal, (50214) Infección del tracto urinario. Escala desde gravemente comprometido a no comprometido: 5.

NIC: (590) Manejo de la eliminación urinaria:

Actividades:

- Monitorizar la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color, según corresponda.
- Observar si hay signos y síntomas de retención urinaria.
- Explicar al paciente los signos y síntomas de infección del tracto urinario.
- Obtener una muestra a mitad de la micción para el análisis de orina, según corresponda.
- Remitir al médico si se producen signos y síntomas de infección del tracto urinario.
- Enseñar al paciente a beber 250 ml de líquido con las comidas, entre las comidas y al anochecer.
- Ayudar al paciente con el desarrollo de la rutina de ir al baño.
- Enseñar al paciente a vaciar la vejiga para evitar el residuo vesical.
- Enseñar al paciente a observar los signos y síntomas de infección del tracto urinario.

NIC: (1804) Ayuda con el autocuidado: micción/defecación:

Actividades:

- Instaurar un programa de eliminación, cada 3-4 horas antes de que aparezca tenesmo vesical. Por la noche antes de acostarse y a mitad de noche.
- Instaurar idas al baño, a demanda cuando exista tenesmo vesical. Proporcionar dispositivos de ayuda (catéter externo), sondas urinarias para sondaje vesical intermitente.
- Controlar la integridad cutánea del estoma del paciente.

NIC: (0610) Cuidados de la incontinencia urinaria:

Actividades:

- Identificar las causas multifactoriales que producen incontinencia, en este caso vejiga neurógena.
- Explicar la etiología del problema y el fundamento de las acciones.
- Monitorizar la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color. Por si existen retención urinaria, oliguria por fallo renal, color turbio de la orina que puede indicar bacteriuria.
- Limpiar la urostomía a intervalos regulares con Clorexhidina al 0'05%.
- Enseñar al paciente a beber de 2 a 3 litros de líquido al día.
- Limitar la ingestión de productos irritantes para la vejiga (refrescos de cola, café, té y chocolate).
- Obtener muestras de orina para un cultivo y antibiograma, si es necesario.
- Monitorizar los hábitos intestinales.

NIC: (0620) Cuidados de la retención urinaria:

Actividades:

- Monitorizar los efectos de los fármacos prescritos, anticolinérgicos
- Proporcionar tiempo suficiente para el vaciado de la vejiga (10 minutos).

- Realizar la maniobra de Credé (presión manual sobre la vejiga para ayudar a eliminar la orina), si es necesario.
- Monitorizar las entradas y salidas.
- Enseñar modos de evitar el estreñimiento o la impactación fecal.
- Monitorizar el grado de distensión vesical mediante la palpación y percusión.
- Ayudar con las micciones a intervalos regulares.
- Utilizar el sondaje intermitente.

NIC: (0582) Sondaje vesical: intermitente:

Actividades:

- Realizar una valoración urinaria exhaustiva, centrándose en las causas de la incontinencia (p. ej., diuresis, patrón de eliminación urinaria y problemas urinarios anteriores).
- Proporcionar una habitación privada tranquila para el procedimiento.
- Utilizar una técnica limpia o estéril para el sondaje.
- Programar la frecuencia del sondaje para mantener una producción de 300 ml o menos en los adultos. Sondaje cada 3 horas o antes de que aparezca distensión vesical.
- Establecer un programa de sondaje basado en las necesidades individuales. Lavado vesical una vez al día introduciendo un mínimo de 180 ml. Sondaje antes de acostarse para aguantar toda la noche o levantarse una vez por la noche. Cabecero elevado 30-45° para evitar el reflujo vesicoureteral.
- Realizar un urocultivo cuando aparezcan síntomas y signos de infección.
- Llevar un registro del programa de sondaje, ingesta de líquidos y diuresis.

- Explicar al paciente/familia los signos y síntomas de infección del tracto urinario.
- Monitorizar el color, olor y claridad de la orina.

NANDA: (00004) *Riesgo de infección R/C procedimiento invasivo.*

NOC: (0702) Estado inmune. Indicadores: (70201) Infecciones recurrentes.
Escala desde grave hasta ninguno: 5

NIC: (6550) Protección contra las infecciones:

Actividades:

- Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.
- Observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones.
- Vigilar el recuento absoluto de granulocitos, el recuento de leucocitos y la fórmula leucocitaria.
- Evitar el contacto estrecho entre las mascotas y los huéspedes inmunodeprimidos.
- Analizar todas las visitas por si padecen enfermedades transmisibles.
- Mantener la asepsia para el paciente de riesgo.
- Proporcionar los cuidados adecuados a la piel en las zonas edematosas.
- Fomentar la ingesta adecuada de líquidos.
- Fomentar el descanso.
- Observar si hay cambios en el nivel de vitalidad o malestar
- Fomentar un aumento de la movilidad y la realización de ejercicio, pero evitar el esfuerzo físico intenso debido a la sintomatología alérgica que refiere.

- Utilizar los antibióticos con sensatez.
- No administrar un tratamiento con antibióticos para las infecciones virales.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de las diferencias entre infecciones virales y bacterianas.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuándo debe informar de ellos al profesional sanitario.
- Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.
- Garantizar la seguridad del agua mediante hipercloración e hipercalentamiento.
- Notificar la sospecha de infecciones al personal de control de infecciones.
- Notificar los resultados de cultivos positivos al personal de control de infecciones.

NANDA: (00042) *Riesgo de respuesta alérgica al látex R/C antecedentes de hipersensibilidad a las proteínas de la goma de látex*

NOC: (0705) Respuesta alérgica: localizada. Indicadores: (70514) Eritema localizado. Escala desde grave hasta ninguno: 5.

NIC: (6410) Manejo de la alergia:

Actividades:

- Identificar las alergias conocidas (medicamentos, alimentos, insectos, ambientales) y la reacción habitual.
- Notificar a los cuidadores y a los profesionales sanitarios las alergias conocidas.
- Registrar todas las alergias en la historia clínica, de acuerdo con el protocolo.

- Observar si el paciente presenta reacciones alérgicas a nuevos medicamentos, fórmulas, alimentos, látex y/o colorantes de prueba.
- Observar si el paciente, después de la exposición a agentes que se conoce que le causan respuestas alérgicas, presenta signos de enrojecimiento generalizado, angioedema, urticaria, tos paroxística, ansiedad intensa, disnea, sibilancias, ortopnea, vómitos, cianosis o shock.
- Mantener al paciente en observación durante 30 minutos después de la administración de un agente conocido por su capacidad de inducir una respuesta alérgica.
- Enseñar al paciente sobre las alergias farmacológicas a evaluar todas las nuevas recetas por si hubiera alergias potenciales.
- Animar al paciente a que lleve puesta una etiqueta de alerta médica, cadena que identifica al paciente con alergia al látex.
- Identificar inmediatamente el nivel de amenaza que presenta una reacción alérgica para el estado de salud del paciente.
- Suministrar medicamentos para reducir o minimizar una respuesta alérgica.
- Administrar inyecciones para alergias, si es necesario.
- Observar si hay respuestas alérgicas durante las inmunizaciones.
- Enseñar al paciente/familia para que evite sustancias alérgicas
- Enseñar al paciente/familia el tratamiento de erupciones, vómitos, diarrea o problemas respiratorios asociados con la exposición a la sustancia que ocasiona la alergia.
- Enseñar al paciente a evitar la utilización posterior de sustancias que causan respuestas alérgicas.
- Comentar los métodos de control de los alérgenos ambientales (polvo, moho y polen).

- Enseñar al paciente y a los cuidadores cómo evitar situaciones que le supongan un riesgo y cómo responder si se produce una reacción anafiláctica.
- Enseñar al paciente y al cuidador el uso del sistema de inyección de adrenalina.

NIC: (6570) Precauciones en la alergia al látex.

Actividades:

- Colocar un aviso indicando que deben tomarse precauciones con el látex.
- Estudiar el ambiente y eliminar los productos con látex.
- Controlar que el ambiente esté libre de látex.
- Observar si hay signos y síntomas de una reacción sistémica en el paciente.
- Informar al médico, farmacéutico y demás cuidadores, si está indicado.
- Administrar medicamentos, comprimidos de Polaramine.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de una reacción.
- Enseñar al paciente a llevar una placa de alerta médica.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de tratamientos de emergencia (p.ej., adrenalina).
- Instruir a las visitas acerca del ambiente libre de látex (p. ej., globos de látex).

7. DISCUSIÓN/IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA.

Dado que las infecciones del tracto urinario tienen una alta prevalencia en el medio hospitalario relacionadas con el sondaje vesical, también hay que prestar atención a las infecciones urinarias producidas por el sondaje vesical intermitente, que, aunque el riesgo de infección sea menor, es un problema de salud a tener en cuenta en la comunidad.

Hoy en día existe poca información acerca del abordaje de pacientes con cateterismo urinario intermitente en sus hogares, de ahí la labor por parte de la Enfermería en la educación sanitaria en estos pacientes. Por esta razón, este trabajo intenta intervenir sobre el riesgo de infección que tiene un paciente con una ostomía para la cateterización urinaria intermitente y realizar un plan de cuidados individualizado a la patología de base que presenta valorando al paciente de forma integral.

Una buena educación para la salud en este sentido ayuda a mejorar los cuidados del cateterismo urinario y a disminuir los riesgos de infección, así como disminuir las recurrencias de ITU, que en muchos casos es motivo de ingreso hospitalario.

En los pacientes pueden darse problemas como miedo, inseguridad, falta de afrontamiento, baja autoestima e incluso hasta aislamiento social a la hora de convivir con una ostomía y , una vez realizada la intervención quirúrgica, se producen cambios fisiológicos y psicológicos muy importantes que hay que tener muy en cuenta en los planes de cuidados de enfermería, como es la desadaptación a la nueva situación de autocuidado, la desadaptación a la vida social, la falta de afrontamiento, la modificación de la imagen personal, etc.

Puedo decir por mi experiencia personal como paciente en este caso clínico que la calidad de vida en las enfermedades crónicas es muy importante. Los profesionales sanitarios no solamente son responsables de la resolución de un problema de salud, sino también de minimización de las manifestaciones ante problemas de salud crónicos y la mejora de la calidad de vida de las personas. En estos aspectos es fundamental la acción competente del profesional de enfermería para acercar el cuidado integral. El apoyo familiar y social y la mejora de la calidad de vida son fundamentales desde mi punto de vista porque mejora la capacidad de afrontamiento y aceptación sobre la enfermedad del

paciente. Los autocuidados llevados a cabo por el paciente son parte fundamental en la prevención de complicaciones, por lo que aumenta la calidad de vida, y estos autocuidados de calidad se asientan a partir de una continua y actualizada educación sanitaria por parte de los profesionales de enfermería, base para el éxito y para la motivación y autoestima del paciente.

Cuando una persona es joven es muy complicado tomar decisiones en cuestiones de salud, tu familia tiene miedo y no sabes cómo cambiará tu vida en el futuro, sobre todo si no hay vuelta atrás. Una buena información por parte de los expertos en salud servirá para mejorar tu calidad de vida, y ayudar en la toma de decisiones. La vivencia de una situación, la experiencia y los conocimientos, pueden servir de ayuda a personas que se encuentran en la misma situación para que desarrollen de la forma más adecuada las actividades de la vida diaria.

8. CONCLUSIONES.

El objetivo del trabajo es brindar unos cuidados de enfermería óptimos para reducir las recurrencias de ITU.

Es fundamental la educación para la salud que desarrolla el profesional de enfermería para el mantenimiento adecuado de los cuidados en el entorno familiar, por lo que hay que marcar unas directrices para un plan de acción homogéneo y coordinado que sirva para motivar y adiestrar al paciente y familia en sus autocuidados, papel fundamental de la enfermera para prevenir las ITU en los pacientes domiciliarios con urostomía.

Del mismo modo, el apoyo social, ayuda a mejorar la calidad de vida y la integración adaptada al entorno, por lo que los profesionales de enfermería deben promover este acercamiento e inserción positiva en el entorno social.

Por último, se debe mejorar el afrontamiento a la nueva situación de salud considerando las características específicas de cada persona con un plan de acción individualizado, a fin de conseguir el éxito terapéutico del cuidado integral.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Romero R. Infección del aparato urinario. En Arias M, Aljama P, Egido J, Lamas S, Praga M, Serón D, et al. Nefrología clínica. 4ª ed. Madrid: Editorial médica Panamericana; 2014.
2. De la Rosa M, Prieto J. Microbiología en ciencias de la salud: conceptos y aplicaciones. 2ª ed. España: Elsevier; 2010.
3. LeMone P, Burke K. Enfermería medicoquirúrgica: pensamiento crítico en la asistencia del paciente. Volumen I. 4ª ed. Madrid: Pearson educación, SA; 2009.
4. Mitchell R, Kumar V, Abbas A, Fausto N, Aster J, Alpers C. Compendio de Robbins y Cotran: Patología estructural y funcional. 8ª ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
5. Pigrau C. Infección del Tracto Urinario. Barcelona: Salvat; 2013. [Internet], Consulta: 25 de enero de 2016. Disponible en: <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf>
6. Urinary tract infections. Hungría: Hospital Jahn Ferenc Sur-plagas; 2011. [Internet], Consulta: 12 marzo de 2016. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/urinary-tract-infections>
7. Clinical management of complicated urinary tract infection. Irán: University of Medical Sciences; 2011. . [Internet], Consulta: 16 de marzo de 2016. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/clinical-management-of-complicated-urinary-tract-infection>
8. Grabe M, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, Cek M, Naber KG, Tenke P, Wagenlehner F. Guía sobre las infecciones urológicas. European Association of Urology; 2010. . [Internet], Consulta: 2 de marzo de 2016. Disponible en: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/17-GUIA-CLINICA-SOBRE-LAS-INFECCIONES-UROLOGICAS.pdf>

9. Gradwohl S, Bettcher C, Chenoweth C, Van Harrison R, Zoschnick L. Urinary tract infection. Regents of the University of Michigan; 2011. . [Internet], Consulta: 2 de abril 2016. Disponible en: <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/uti/uti.pdf>
- 10 Pearce MM, Hilt EE, Rosenfeld AB, Zilliox MJ, Thomas-White K, Fok C, et al. The Female Urinary Microbiome: a Comparison of Women with and without urgency urinary incontinence. *mBio*. 2014;5(4):01283-14. . [Internet], Consulta: 4 de marzo de 2016. Disponible en: <http://mbio.asm.org/content/5/4/e01283-14.abstract>
11. Beveridge AL, Davey GP, Phillips G, McMurdo M. Optimal management of urinary tract infections in older people. *Dove press journal*. 2011 June; 6 173–180. [Internet], Consulta:2/04. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3131987/>
12. Bowen ES, Watt LC, Murawski JI, Gupta RI2, Abraham NS. Interplay between vesicoureteric reflux and kidney infection in the development of reflux nephropathy in mice. *Disease Models & Mechanisms*. 2013; 6, 934-941. [Internet], Consulta: 18 de enero de 2016. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23519031>
13. Romero G, Conejero J, Planells I, Giménez M. Características de las infecciones urinarias en pacientes con vejiga neurógena según el sistema de vaciado vesical utilizado en comparación con pacientes sin vejiga neurógena. *Actas urológicas españolas*. 2010; 34(3): 251–257. [Internet], Consulta: 14 de mayo de 2016. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062010000300006
14. Geerlings S, Fonseca V, Castro-Díaz D, List J, Parikh S. Genital and urinary tract infections in diabetes: Impact of pharmacologically-induced glucosuria. *Diabetes research and clinical practice*. 2014; 103: 373-381.[Internet]. Consulta: 3 de marzo de 2016. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24529566>
15. Pallavi Khanna, Georgi Abraham, Asik Ali Mohamed Ali, Prathiba Evelyn Miriam, Milly Mathew, M.K. Lalitha, Nancy Lesley. Urinary Tract Infections in the Era of Newer Immunosuppressant Agents: A Tertiary Care Center Study. *Saudi Journal Kidney Diseases and Transplantation*. 2010; 21(5):876-880. [Internet]. Consulta: 14 de febrero de 2016. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20814124>
16. Andrade VLF, Fernandes FAV. Prevention of catheter-associated urinary tract infection: implementation strategies of international guidelines. *Revista Latino-*

Americana de Enfermagem. 2016; 24:e2678. [Internet]. Consulta: 30 de enero de 2016. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100311

17. Estudio EPINE-EPPS. Sociedad española de medicina preventiva, salud pública e higiene. 2015. [Internet]. Consulta: 13 de mayo de 2016. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/Descargas/EPINE%202015%20INFORME%20GLOBAL%20DE%20ESPA%C3%91A%20RESUMEN.pdf>

18. Estudio EPINE: Evolución 1990-2015. Sociedad española de medicina preventiva, salud pública e higiene. . [Internet]. Consulta: 13 de mayo de 2016. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/Descargas/EPINE%201990-2015%20web.pdf>

19. Pigrau C. Infecciones del tracto urinario nosocomiales. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2013;31(9):614–624.