

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ENFERMERÍA EN CUIDADO AL PACIENTE EN ESTADO CRÍTICO

**RELACIÓN ENTRE EL CATETERISMO VESICAL Y LAS INFECCIONES
DEL TRACTO URINARIO. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.**

IAHULA. MÉRIDA. FEBRERO - JUNIO 2017

www.bdigital.ula.ve

AUTORA: YASMÍN RAMÍREZ ZERPA

TUTORA: DRA. ALBA FERNÁNDEZ

Mérida, 2017

C.C Reconocimiento

**RELACIÓN ENTRE EL CATETERISMO VESICAL Y LAS INFECCIONES
DEL TRACTO URINARIO. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.
IAHULA. MÉRIDA. FEBRERO - JUNIO 2017**

www.bdigital.ula.ve

Trabajo especial de grado realizado por la Lcda. Yasmín Ramírez Zerpa, C.I: 17.130.470 ante la División Estudios de Postgrado de la Universidad de Los Andes, como credencial de mérito para la obtención del grado de Especialista en Enfermería en Cuidado al Paciente en Estado Crítico.

AUTORA:

Yasmín Ramírez Zerpa.

Licenciada en Enfermería.

Residente II año del Postgrado de Enfermería en Cuidado al
Paciente en Estado Crítico.

TUTORA:

Alba Rosa Fernández.

Licenciada en Enfermería.

Magister en Gerencia Educacional.

Doctora en Enfermería.

Postdoctora en Gerencia para el Desarrollo Humano.

Profesora Titular Jubilada de la Escuela de Enfermería.

Se dedica este trabajo a:

Dios Todopoderoso, por su luz y protección en cada paso de mi vida.

Mi padre Miguel Ángel Ramírez, quien desde el cielo me guía. Siempre me inculcaba que estudiara y luchara por lo que quería. Te Amo Papi
Mis hijos Adrián Alejandro y Marcela Sofía, la luz de mis ojos, quienes con su chispa y alegría llenan de amor mi vida. Los amo, bebés.

Mi esposo Manuel Alejandro, quien con su apoyo incondicional y amor me acompaña día a día. Siempre me inspiras a destacarme como tú... Te amo consentido.

Mi madre Ana Zerpa, quien con su guía y apoyo espiritual, siempre me ha enseñado a hacer el bien a los demás. Te amo mami.

Mis hermanas Virginia, Nathaly y Astrid, quienes día a día me acompañaron y asumieron el rol de mami de mis niños, espero ser siempre un buen ejemplo para ustedes. Las adoro.

A mi suegra Yolanda Molina, mujer luchadora, emprendedora y también investigadora quien siempre ha sido de gran apoyo. La quiero un montón.

A mi Venezuela amada... bendiciones.

Se agradece por su contribución al desarrollo de esta investigación a:

La Universidad de Los Andes.

La Unidad de Cuidados Intensivos del IAHULA y su valioso personal, portador de conocimientos, paciencia y calor humano.

La Dra. Alba Rosa Fernández, por su tutoría y apoyo constante; siempre dada al desarrollo e investigación en Enfermería en pro del paciente y nuestra profesión... Dios le pague profe!

www.bdigital.ula.ve Los compañeros residentes: Andry, Crismary, Carolina, Leonardo, Desiree, Chirderley, Yerly, Maily, Yecika, Afryka, Nelly y Caroni, quienes me acompañaron estos dos años y brindaron su amistad... Dios bendiga sus caminos. Los quiero.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de Tablas	viii
Índice de Cuadros	viii
Resumen	ix
Summary	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema.	3
1.2 Objetivos.	6
1.3 Justificación.	6
1.4 Consideraciones Éticas.	8
CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL	9
2.1 Antecedentes.	9
2.2 Bases Teóricas.	16
2.3 Teoría del Entorno de Florence Nightingale.	33
2.4 Bases Legales.	34
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	36
3.1 Tipo y Diseño de Investigación.	36

3.2 Población Muestral.	38
3.2.1 Muestreo.	38
3.3 Variables.	40
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	42
3.4.1 Validez del Instrumento.	42
3.5 Técnicas de Procesamiento y Análisis de datos.	43
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
4.1 Conocimiento acerca del cateterismo vesical.	44
4.2 Conocimiento acerca de las infecciones del tracto urinario.	47
4.3 Cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario.	49
4.4 Cateterismo vesical versus infección del tracto urinario.	50
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1 Conclusiones.	56
5.2 Recomendaciones.	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	64
1. Permiso de autoridades.	65
2. Instrumento.	66
3. Formatos de validez.	68
4. Consentimiento informado.	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	pp.
1. Operacionalización de la variable	41
2. Relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados en la UCI del IAHULA	52

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	pp.
1. Conocimiento acerca del cateterismo vesical.	44
2. Conocimiento acerca de las infecciones del tracto urinario.	47
3. Cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario.	49

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ENFERMERIA EN CUIDADO AL PACIENTE EN ESTADO CRÍTICO

**RELACION ENTRE EL CATETERISMO VESICAL Y LAS INFECCIONES
DEL TRACTO URINARIO. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. IAHULA.
MÉRIDA. FEBRERO - JUNIO 2017**

Autora: Yasmín Ramírez Zerpa
Tutora: Alba Rosa Fernández.
Año: 2017

RESUMEN

Objetivo: establecer la relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario en la UCI del IAHULA de Mérida durante Febrero- Junio 2017. **Métodos:** fue un estudio tanto descriptivo, con diseño de campo, de corte transversal, como de cohorte o de seguimiento, prospectivo y analítico. La población muestral estuvo constituida por 36 profesionales de enfermería (según criterios de exclusión) que laboraban en la UCI del IAHULA y por 7 pacientes que ingresaron a la unidad, seleccionados de manera intencional. A enfermería, se le aplicó una encuesta dicotómica y a los pacientes se les realizó uroanálisis antes y después del cateterismo vesical. **Resultados:** en relación al conocimiento de enfermería: el 80,5% consideró incorrecto que el cateterismo vesical consiste en introducir un catéter desde el meato uretral hasta la próstata; 94,4% eligió la respuesta correcta sobre la asepsia del meato urinario en la mujer; el 97,2% mencionó correcto que después del cateterismo vesical se debe regresar el prepucio a su posición para evitar la parafimosis; 83,3% contestó incorrecto que la cistitis aguda es la infección limitada al parénquima renal; 77,7% desconocía el tiempo para el lavado de manos; 83,3% indicó incorrecto que el reflujo de orina hacia la vejiga se evita elevando la bolsa colectora; para un 69,4% era correcto el uso de la tira reactiva como prueba diagnóstica. En cuanto a los pacientes: tenían edades entre 16 a 56 años, con una media de 33 años; 71% masculinos; el urocultivo postcateterismo vesical de los pacientes 1, 2, 3 y 6 reportó *Candida spp.* **Conclusión:** existe una relación entre el cateterismo vesical y las ITU en pacientes que ingresaron a la UCI del IAHULA de Mérida durante Febrero-Junio 2017.

Palabras clave: cateterismo vesical, infecciones del tracto urinario, enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTY OF MEDICINE
POSTGRADUATE STUDIES DIVISION
NURSING IN CARE TO CRITICALLY ILL PATIENTS

**THE RELATIONSHIP BETWEEN BLADDER CATHETERIZATION AND
URINARY TRACT INFECTION. INTENSIVE CARE UNIT. IAHULA.
MÉRIDA. FEBRUARY-JUNE 2017**

Author: Yasmín Ramírez Zerpa
Tutor: Alba Rosa Fernández
Year: 2017

SUMMARY

Objective: To establish the relationship between bladder catheterization and urinary tract infection in the Intensive Care Unit (ICU) of IAHULA from Mérida during February-June 2017. **Methods:** it was a descriptive study, with field design, cross-sectional, as well as a cohort or monitoring study, prospective and analytical. The sample population was constituted by 36 nursing professionals (according to exclusion criteria) that worked in the ICU of IAHULA and also by 7 patients who entered the unit, chosen intentionally. To nursing, it was applied a dichotomous survey and a urinalysis was made to the patients before and after bladder catheterization. **Results:** Regarding nursing knowledge: the 80.5% considered incorrect that bladder catheterization consists in introducing a catheter from the urethral meatus to the prostate, 94.4% chose the correct answer about the asepsis of the urethral meatus on women, 97.2% mentioned correctly that after bladder catheterization the foreskin must be returned to its position in order to avoid paraphimosis, 83.3% answered incorrectly that acute cystitis is the limited infection to the renal parenchyma, 77.7% ignored the time for washing hands, 83.3% indicated incorrectly that the reflux of urine to the bladder is avoided lifting the collection bag, for a 69.4% it was correct the use of the test strip as a diagnostic test. Regarding patients: they had ages between 16 to 56 years, with an average age of 33 years, 71% male, the urine culture after bladder catheterization of patients 1, 2, 3, and 6 reported *Candida* spp. **Conclusion:** there exist a relationship between bladder catheterization and urinary tract infections in patients who entered to the UCI of IAHULA from Merida during the period of February-June 2017.

Key words: bladder catheterization, urinary tract infection, nursing, Intensive Care Unit.

INTRODUCCION

La infección del tracto urinario (ITU) es la infección nosocomial más común en salas de hospitalización diferentes a las Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) ya que, la mayoría de los episodios se asocian con el uso de sonda vesical o con procedimientos instrumentales invasivos, por lo tanto, el denominador común es la proliferación de microorganismos, habitualmente bacterias que pueden conducir al deterioro de la función renal y ser la puerta de entrada de bacteriemias, sepsis, con elevada morbilidad y mortalidad.

En lo pertinente a las infecciones de las UCI, la infección urinaria asociada con sonda vesical, corresponde a una de las más frecuentes, por lo que el desarrollo de una ITU incrementa el riesgo de falla orgánica múltiple y de muerte.

Cabe destacar, que el conocimiento y la importancia de los cuidados de enfermería acerca de la prevención de las ITU, engloban un gran número de métodos que permiten proteger la salud de la persona, vinculando un reto para todo el equipo de salud de la UCI, debido a que de acuerdo al conocimiento científico que dominan, se evita el riesgo de ocasionar complicaciones potenciales.

Partiendo de lo antes señalado, esta investigación se enfoca en la Teoría del Entorno de Florence Nightingale la cual describe que enfermería

debe formarse profesionalmente con el fin de proporcionar cuidados y a su vez dar una atención de salud preventiva.

Por consiguiente, el presente trabajo busca establecer la relación que hay entre el cateterismo vesical y las ITU en la UCI del IAHULA de Mérida durante Febrero- Junio 2017, a través de la aplicación de un instrumento tipo encuesta a los profesionales de enfermería que laboran en esta unidad y la realización de uroanálisis a los pacientes tanto al momento del cateterismo vesical como a los días posteriores del mismo, incluyendo el urocultivo para lograr reconocer los microorganismos más frecuentes relacionados con el mencionado procedimiento.

El presente trabajo está constituido por cinco capítulos: en el Capítulo I, se describe el planteamiento del problema, los objetivos del estudio, la justificación y las consideraciones éticas; asimismo, el Capítulo II, corresponde al marco referencial, con los antecedentes, las bases teóricas, la teoría de enfermería y las bases legales. El Capítulo III, se enfoca en los aspectos relativos a la metodología de la investigación; el Capítulo IV, referente a la presentación y análisis de resultados; en el Capítulo V, se enumeran las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación y por último se exponen las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El cateterismo vesical es el procedimiento invasivo mediante el cual se introduce una sonda estéril, a través de la uretra hacia el interior de la vejiga urinaria con fines diagnósticos y terapéuticos; se estima que existe un alto riesgo de infección del tracto urinario (ITU), por la entrada de microorganismos al interior de la vejiga^{1, 2}.

Cabe considerar, que las ITU representan el 24,92% de las infecciones nosocomiales investigadas en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), y se asocia a un aumento de la morbi-mortalidad, un incremento de la estancia hospitalaria y elevados costos hospitalarios; comprometiendo la seguridad de los pacientes. Por lo que, la prevalencia de la ITU en UCI está directamente relacionada con el uso generalizado del catéter uretral (CU)³.

Por otra parte, el reporte del estudio nacional de vigilancia de infección nosocomial en servicios de medicina intensiva (ENVIN-UCI 2015) ha evidenciado que en 525 pacientes (32,19%) ingresados en diferentes UCI se localizaron infecciones urinarias relacionadas con el sondaje uretral⁴.

De esta manera, el programa de Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud de la Organización Panamericana de Salud (OPS) propone realizar la vigilancia de infecciones urinarias asociadas al sondaje vesical en UCI, donde el profesional de prevención y control de infecciones use distintas fuentes para detectar las infecciones sufridas por un paciente durante su estadía, como son: registros

de temperatura, uso de antibióticos, urocultivos, evolución del paciente, indicaciones médicas, de enfermería y registro de la sospecha de infección por el personal clínico a cargo de la atención del paciente⁵.

Por consiguiente, entre los factores de riesgo para padecer infección urinaria se identifican aquellos inherentes al proceso de cateterización como: el uso no justificado, las fallas en el cuidado del mismo y la duración del cateterismo, considerando que por cada día de permanencia del dispositivo el riesgo de infección es de 5% y su incidencia varía entre el 17% a 44% en las salas de cuidados intensivos⁶.

Asimismo, la Sociedad Americana de Epidemiología para Cuidado de la Salud, con base a investigaciones previas, estima que entre el 17% al 60% de las infecciones de tracto urinario asociado a catéter (ITUAC) pueden prevenirse mediante recomendaciones de control basadas en la evidencia. Estas medidas han delineado un conjunto de estrategias las cuales se fundamentan en los siguientes aspectos: indicaciones apropiadas, técnicas adecuadas de colocación, mantenimiento del catéter y retiro del mismo lo más pronto posible, obteniendo resultados eficaces en la prevención de las ITUAC⁷.

Si bien es cierto, en Venezuela para el año 2011, la Sociedad Venezolana de Urología realizó el Primer Consenso Venezolano de Infección Urinaria donde manifestó que en el país no hay datos sobre la prevalencia de los distintos tipos de ITU y su repercusión sobre la calidad de vida de la población afectada; aunque destacan que del 40% de todas las infecciones

nosocomiales en la mayoría de los casos están asociadas a la colocación de catéteres vesicales⁸.

En la actualidad no se cuenta en el estado Mérida con informes estadísticos sobre la incidencia de las ITU relacionada con la utilización del catéter vesical; sin embargo, es importante señalar que como estudiante del Postgrado de Enfermería en Cuidados al Paciente en Estado Crítico de la Universidad de Los Andes (ULA) se ha observado la incidencia de dicha afección en usuarios hospitalizados en la UCI del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) a los cuales se les ha realizado un cateterismo vesical durante su estancia hospitalaria en dicha unidad, todo esto conlleva a que los usuarios se puedan ver afectados con respecto a los costos y la seguridad de los mismos debido a que aparentemente no se aplican medidas de prevención para dichas infecciones.

Resulta oportuno, que las estrategias para obtener la mejora de las medidas de prevención disponibles, son el principal desafío en la práctica clínica de enfermería con el propósito de optimizar la protección de los pacientes ingresados en la UCI.

Con base a las consideraciones anteriores, se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Será posible establecer la relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario en la UCI del IHULA de Mérida durante Febrero – Junio 2017?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General:

Establecer la relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario en la UCI del IAHULA de Mérida durante Febrero- Junio 2017.

1.2.2 Objetivos Específicos:

1. Determinar el conocimiento que posee el profesional de enfermería acerca del cateterismo vesical.
2. Indagar el conocimiento que posee el profesional de enfermería acerca de las infecciones del tracto urinario.
3. Describir los cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario.
4. Relacionar el cateterismo vesical con la presencia de infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados en la UCI del IAHULA.

1.3 Justificación

En la actualidad la atención de los servicios de salud en Venezuela, no cuenta con estrategias de prevención, tratamiento y rehabilitación de complicaciones urinarias que comprometen la seguridad del paciente, convirtiéndose en una limitante para la evolución favorable en el proceso salud- enfermedad, conllevando así a una larga estancia hospitalaria que supone gastos elevados y complicaciones en los pacientes que presentan este tipos de infecciones.

Desde el punto de vista metodológico, se da inicio a la línea de investigación sobre la relación del cateterismo vesical y las ITU en la UCI del IHULA; que a su vez servirá de apoyo para próximos estudios con la finalidad de prevenir estas complicaciones en los pacientes.

La justificación teórica se apoya en la revisión continua de bibliografías sobre el tema y partiendo de la Teoría del Entorno de Florence Nightingale quien enfoca la influencia que tiene el entorno en la salud de las personas, considerando que la enfermera es la encargada de manipular el ambiente para beneficiar la salud del paciente y así evitar enfermedades⁹. A partir de este fundamento teórico se plantea el desarrollo de esta investigación, donde se pretende determinar el objetivo planteado y a su vez orientando sobre los cuidados que debe realizar el personal de salud para evitarlas; logrando un egreso satisfactorio en la persona críticamente enferma de la UCI del IAHULA.

En este mismo orden de ideas, la justificación práctica radica en que una vez identificada la posible relación de las ITUAC, se podrá aportar al personal orientaciones oportunas y sencillas para la prevención a través de la unificación de criterios sobre la cateterización de las vías urinarias, mantenimiento y manipulación pudiéndose conseguir una disminución de la estancia hospitalaria, evitar la resistencia bacteriana, logrando a su vez la independencia del paciente lo cual repercutirá favorablemente en menos gastos para el paciente y la nación, lo que involucra la justificación social del presente estudio.

1.4 Consideraciones Éticas

La práctica de enfermería tiene una base moral y ética que orienta las conductas de los profesionales, donde la búsqueda continua de conocimientos y el deber de hacer lo correcto influirán positivamente en los pacientes.

Para efectos de la investigación se aplicó el consentimiento informado por escrito al personal de enfermería de la UCI del IAHULA donde se solicitó el permiso y la participación voluntaria expresando los objetivos y beneficios de la investigación; también se notificó que la información suministrada será de carácter confidencial, con fines académicos, en tal sentido, se mantendrá la privacidad y anonimato en los instrumentos a utilizar.

Los principios éticos aplicados en esta investigación se basaron en la vulnerabilidad propia de los pacientes que se encuentran en la UCI y en las intervenciones necesarias a realizar por el personal de enfermería, donde la relación enfermera(o)- paciente, se fundamenta en el respeto a la dignidad humana basados en la responsabilidad y el secreto profesional, en total acatamiento a los principios éticos y normas morales que forman parte esencial de la actividad realizada por los profesionales de la enfermería¹⁰.

Con este propósito, el Código Deontológico de Enfermería¹⁰ persigue regular la conducta, desde una perspectiva ética; el siguiente artículo del Capítulo I referente a Disposiciones Fundamentales hace referencia a este aspecto:

Art. 3. El profesional de la enfermería tendrá por norte de sus actuaciones los principios de: el valor fundamental de la vida humana, beneficencia y no maleficencia, terapéutico de totalidad, doble efecto, justicia, autonomía, confiabilidad, solidaridad, tolerancia, privacidad, veracidad y fidelidad.

En este efecto, el principio ético de beneficencia y no maleficencia es empleado en el desarrollo de esta investigación en la puesta en práctica de los conocimientos, habilidades y destrezas por parte del profesional de enfermería; donde la finalidad primordial es beneficiar al paciente con cuidados de calidad; evitando daños y complicaciones que con previa base en el conocimiento y sencillas acciones generalmente son fáciles de prevenir. Asimismo, se cumple con el principio de justicia donde todos los profesionales de enfermería tendrán igual oportunidad de participar en el estudio, respetando la autonomía de hacerlo, voluntariamente y sin ninguna presión.

CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

Los antecedentes que a continuación se señalaran hacen referencia a estudios ejecutados anteriormente que guardan relación con la presente investigación:

Salas y Sánchez (2017), llevaron a cabo el estudio titulado: "Conocimiento de enfermería acerca del cateterismo vesical permanente en hombres. Hospital I "Tulio Febres Cordero". La Azulita. Mérida. Octubre

2016- Marzo 2017”, con el objetivo de determinar el conocimiento del personal de enfermería acerca del cateterismo vesical permanente en hombres. La metodología se basó en una investigación de tipo descriptivo, con diseño de campo y de corte transversal. La población muestral fue de 25 enfermeras; para la recolección de la información, se diseñó una encuesta dicotómica (Correcto-Incorrecto) de 18 ítems. Los resultados más resaltantes fueron: sobre el conocimiento antes del cateterismo vesical, el 60% respondió de forma incorrecta acerca del sondaje vesical permanente de larga duración, el 56% también contestó incorrecto sobre que el sondaje vesical intermitente es el principal tratamiento de la incontinencia urinaria, el 68% consideró como correcto (siendo incorrecto) que la sonda más usada en el cateterismo vesical permanente es la de Nelaton, el 72% respondió que es correcto (es incorrecto) que según la longitud de la sonda vesical, en la mujer debe usarse la de 40 cm y en el hombre la de 20 cm, el 52% desconoce la posición adecuada del usuario para el cateterismo vesical, contestando que es la decúbito prono, el 60% no conoce que la higiene del pene comienza en el surco balanoprepucial y termina en el meato uretral, el 52% acertó la respuesta, al contestar que es incorrecto que el equipo para realizar el cateterismo vesical permanente está conformado por: bolsa de orina, guantes estériles y la sonda de Nelaton. En cuanto al conocimiento durante el cateterismo vesical permanente, el 100% no sabe que es incorrecto que antes de la inserción de la sonda vesical se debe colocar guantes estériles mediante la técnica cerrada, el 84% respondió que es correcto rectificar la

uretra sosteniendo y traccionando suavemente el pene con la mano no dominante en un ángulo de 90 grados, el 68% desconoce que la parafimosis es el edema en la parte del tejido del prepucio. Con respecto al conocimiento después del cateterismo vesical permanente, el 84% no sabe que la deshabitación del sondaje vesical no es la reinsertión de la sonda vesical, el 100% conocía el equipo para el retiro del catéter y que se conectaba la jeringa a éste para desinflar el globo. Se concluyó que el personal de enfermería que labora en el Hospital I "Tulio Febres Cordero" de La Azulita, Mérida, poseía pocos conocimientos acerca del cateterismo vesical permanente en hombres¹¹.

Fonseca y Veludo (2016), ejecutaron una investigación titulada "Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de las directrices internacionales. Universidad Católica Portuguesa Lisboa- Portugal. Enero 2007- Diciembre 2014". El objetivo fue: describir las estrategias que los profesionales de la salud utilizan en la implementación de las directrices emitidas por el Centro para el control y prevención de enfermedades en la prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo vesical. La metodología del estudio fue cualitativo donde se realizó una revisión sistemática de la literatura en las bases de datos de CINAHL®, Nursing & Allied Health Collection, Cochrane Plus Collection, Medic Latina, MEDLINE®, Academic Search Complete, ACS - American Chemical Society, Health Reference Center Academic, Nursing Reference Center, Science Direct Journals y Wiley

Online Library donde se seleccionó una muestra de 13 artículos. Los resultados que se obtuvieron en dichas revisiones demostraron que los estudios muestran una disminución de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo mediante: sistemas recordatorios para la disminución de personas sometidas a cateterismo urinario, auditorías sobre la práctica de los profesionales de enfermería y aplicación de paquetes de medidas preventivas. Como conclusión: esta revisión sistematiza el conocimiento de las estrategias utilizadas por los profesionales de la salud en la implementación de las recomendaciones internacionales, describiendo una disminución de la tasa de estas infecciones en la práctica clínica⁷.

Fong, Porto, Navarro, López y Rodríguez (2014), realizaron un estudio titulado: “Infección del tracto urinario por uso del catéter vesical en pacientes ingresados en cuidados intensivos” en el Hospital Clínico quirúrgico Docente “Saturnino Lora Torres”, Santiago de Cuba. El objetivo principal fue identificar las causas principales que ocasionaron las infecciones del tracto urinario. La metodología fue un estudio observacional, descriptivo y transversal de 37 pacientes con infección urinaria luego de la utilización de catéter vesical, desde mayo de 2011 hasta abril de 2012. Como resultado hallaron predominio de los hombres mayores de 60 años que permanecieron expuestos al procedimiento durante más de 15 días (56,7%), dado en un (50%) por la existencia de microorganismos de la flora intestinal y ambiental exógena; por otra parte, los factores que propiciaron la infección estuvieron asociados a la prolongación del cateterismo vesical, al grupo etario (tercera

edad), en un (78,4%) los pacientes con bacteriuria fueron los que pasaron más de una semana con la sonda, al sistema abierto de drenaje y a la administración de antibióticos previa aparición de cepas bacterianas multirresistentes¹².

Falci, Gonçalves, Crespo, Rocha, Campos y Machado (2013) en la Universidad Federal de Minas Gerais de Belo Horizonte- Brasil, efectuaron un estudio titulado: “Revisión integrativa: Evidencias en la práctica del cateterismo urinario intermitente/demora”. El objetivo general fue buscar las mejores evidencias disponibles en la literatura sobre el conocimiento producido y relacionado a la técnica de cateterismo urinario intermitente y permanente para apoyar científicamente el cuidado de enfermería prestado al paciente sometido al cateterismo urinario y prever las infecciones del tracto urinario. La metodología se enfocó en la revisión de las bases de datos PubMed y Cochrane para el desarrollo de la revisión integrativa. La muestra fue de 34 artículos los cuales fueron analizados por dos investigadores independientes usando un instrumento adaptado para verificar el nivel de evidencia y grado de recomendación, además de la utilización de la escala de Jadad. Los resultados: las evidencias disponibles relacionadas a la atención de enfermería a los pacientes sometidos al cateterismo urinario son: en la tasa de infección en el tracto urinario no se altera con la higienización del perineo con agua estéril que representa el 10% en comparación con el uso de solución de iodo-povidona o clorhexidina (0,05%); en un 85,7% el uso del catéter intermitente con técnica aseada repercute en menores tasas de

complicaciones e infecciones en comparación con la permanente, el retiro del catéter las primeras 24 horas post cirugía y el uso del catéter impregnado con antimicrobiano y a su vez de revestimiento hidrofílico reduce la incidencia de la infección del tracto urinario. Conclusiones: existen controversias con relación a la técnica de higienización periuretral, tipo de material del catéter y algunos procedimientos para el mantenimiento y remoción del catéter. Los resultados de esta revisión representan actualización de las conductas y toma de decisión del enfermero para la prevención de infección del tracto urinario en el cateterismo urinario¹³.

Galván, Martínez, López, Villasuso, Saldaña, Martínez et al. (2011) en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, efectuaron un estudio denominado: "Permanencia de la sonda de Foley asociada a infección urinaria y farmacorresistencia". El objetivo principal fue comparar la incidencia y la etiología de infecciones nosocomiales de las vías urinarias, asociadas al uso de sonda vesical, al momento de la colocación, y a los cinco días posteriores, así como la farmacorresistencia. La metodología fue un estudio descriptivo con respecto a edad y sexo; analítico, en cuanto a presencia y tiempo de permanencia de la sonda vesical, desarrollo de ITU, etiología y farmacorresistencia. La población fue de 30 pacientes con cinco días o más de colocación de la sonda de Foley y 30 pacientes a los cuales se les tomó muestra durante su colocación. Las muestras de orina se tomaron en jeringas de 5 ml mediante la técnica de punción de sonda, bajo condiciones de asepsia por personal capacitado; la muestra inicial se

centrifugó para observar el sedimento en el cual la presencia de más de tres leucocitos polimorfonucleares por campo y bacterias permitió clasificarlo como “sedimento activo”, considerándose como un marcador de infección que debió corroborarse con los hallazgos del cultivo; las placas se incubaron a 37°C por 24 horas, la cuenta mayor o igual a 50 colonias (equivalente a 50,000 UFC/ml) se consideró como punto de corte para diagnosticar infección, las placas sin desarrollo a las 24 h de incubación fueron descartadas e indicaron la ausencia de infección de vías urinarias. Los resultados: aproximadamente 50% pertenecía al grupo de edad de 70 años. Se encontró ITU en 13,33% de los pacientes antes de la colocación de la sonda vesical y en 43,33% de los pacientes después de cinco días de la colocación, estos últimos tuvieron 4,97 veces el riesgo de padecer ITU que el resto; se aislaron mayoritariamente enterobacterias, especialmente, *Escherichia coli*, en un 52,94%; se halló una elevada sensibilidad a la Amikacina y resistencia superior a 40% para el resto de los antibióticos ensayados. Conclusión: se observó asociación entre la duración de la cateterización y el desarrollo de la ITU, logrando comprobar así la importancia de realizar urocultivos, de acuerdo con la normativa, para anticipar su aparición y tomar las medidas adecuadas para su tratamiento¹⁴.

Partiendo de los estudios antes señalados, se puede observar que los mismos guardan relación con la temática del presente estudio, por el conocimiento del cateterismo vesical, porque fueron descriptivos, con diseño de campo, en enfermería; los cuales aportaron resultados que fortalecerán

los obtenidos en el instrumento aplicado, al realizar la comparación y el respectivo análisis. Pretendiendo de esta manera sensibilizar y motivar al personal de salud de la UCI del IAHULA con respecto a la prevención y control de infecciones urinarias.

2.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas que se presentan a continuación constituyen un marco de referencia, conformado por términos, conceptos que sustentan y guían el trabajo.

2.2.1 Cateterismo Vesical

El cateterismo vesical es un procedimiento usualmente ejecutado por los profesionales de enfermería, por lo tanto, forma parte de los primeros conocimientos introducidos en los inicios de la formación académica y práctica.

Concepto

Por consiguiente, corresponde a una técnica estéril que consiste en introducir un catéter al interior de la vejiga para vaciar la orina, toma de muestras y realizar mediciones del gasto urinario¹⁵.

Tipos de cateterismo

Existen diferentes tipos de cateterismo y sondas los cuales se clasifican según su permanencia, materiales y medidas. A continuación, se describen cada una de sus características:

Cateterismo permanente: es la colocación del catéter el cual queda fijo en la vejiga a través de un pequeño globo inflado en el extremo; este impide que dicha sonda se deslice fuera del cuerpo¹.

Cateterismo intermitente: es la colocación de la sonda para drenar la vejiga y luego se retira, se puede realizar el procedimiento una o varias veces al día y la frecuencia dependerá de la razón por la cual se necesite¹⁵.

Tipos de catéteres

Asimismo, entre los tipos de catéteres que se disponen para realizar el cateterismo vesical se describen de la siguiente manera:

En lo relacionado, al cateterismo permanente se utilizan los de látex recubiertos de silicona, tipo Foley, con dos o tres vías los cuales se usan para irrigar la vejiga de forma continua; del mismo modo, para cateterismos únicos o intermitentes se utilizan los de cloruro de polivinilo (PVC), simples, sin balón, de punta recta (Nelaton) o angulada (Tiemann)¹⁶.

En igual contexto, según el material del catéter con que ha sido elaborado se han determinado ciertas características que son las siguientes: elasticidad, coeficiente de fricción, biodurabilidad, biocompatibilidad, tendencia a la incrustación, tendencia a la adherencia bacteriana¹⁶.

Los catéteres están hechos con biopolímeros que pueden ser naturales (látex) o sintéticos como el PVC, teflón, silicona u otros plásticos más modernos.

El látex ha sido el material de uso estándar, ya que es blando y flexible. Sin embargo, puede presentar incrustación rápida y toxicidad local con inducción de estenosis uretral. Su duración es de hasta 45 días¹⁵.

Del mismo modo, la silicona es más adecuada para el sondaje permanente, al ser más biocompatible con menor frecuencia induce a la estenosis uretral y muy resistente a la incrustación. Sin embargo, como los catéteres de silicona pura son más costosos, la mayoría están fabricados con látex que se recubre con silicona o teflón para mejorar su tolerancia y facilitar su inserción. Pueden durar hasta 90 días¹⁵.

El PVC es un material más rígido y permite proporciones diámetro externo/interno óptimas para un drenaje adecuado. Es mejor tolerado que el látex y más económico que la silicona, aunque no es apto para el uso a largo plazo por la rápida incrustación que presenta¹.

Por otra parte, se debe conocer el calibre de las sondas el cual se expresa según la escala francesa de Charrière (Ch), siendo un Ch equivalente a 0.33 mm. Son sinónimos de Ch las unidades French (FR) y French Gauge (FG). La longitud varía dependiendo del tamaño de la uretra, del propósito del cateterismo y se expresa en centímetros o en pulgadas (una pulgada equivale a 25 mm)¹⁶.

Los calibres de las sondas deben seleccionarse según el sexo, la edad y las características del paciente; existen sondas desde el calibre 8 al 30. Los calibres que se utilizan con más frecuencia son: Mujeres: CH 14 y 16, Hombres: CH 16 al 22. También hay diferencia en el caso de la longitud de

las sondas la cuales van a depender de la anatomía de la uretra; en el hombre se usan de 40 cm y en la mujer de 20 cm².

En el mismo orden de ideas, la identificación del equipo y el procedimiento del cateterismo vesical son fundamentales para poder realizar una técnica aséptica, oportuna y con las mínimas complicaciones para el usuario.

Equipo

- Para la fase de higiene perineal: guantes desechables, toalla, gasas no estériles, agua tibia, solución jabonosa o yodada.
- Para la fase del cateterismo: sonda urinaria de calibre, tipo y material adecuado, sistema colector (si el sondaje es temporal o permanente), guantes estériles, campos estériles, lubricante urológico anestésico (Lidocaína en gel), jeringa de 10 ml, agua destilada, adhesivo hipoalergénico, mascarilla facial, solución antiséptica según el protocolo de desinfección del centro, jeringa de 2-5 cc, bolsa colectora de circuito cerrado².

Procedimiento

- **Antes:** identificar al paciente, informar el procedimiento a realizar, respetar la intimidad, colocar en posición adecuada (Hombres: decúbito supino, Mujeres: decúbito supino con rodillas flexionadas y separadas), lavado de manos antes de ejecutar el procedimiento, higiene perineal según protocolo de la institución, aplicar solución antiséptica, elegir sonda de calibre adecuado¹.

- **Durante:** incluye el procedimiento tanto en la mujer como en el hombre.

Procedimiento del sondaje vesical en la mujer².

- Realizar la higiene perineal según procedimiento, usando los guantes.
- Tomar una gasa estéril y realizar la asepsia del meato urinario con movimientos de arrastre de arriba hacia abajo.
- Abrir otro paquete de gasa y verter el anestésico sobre la gasa.
- Abrir el paquete que contiene la sonda vesical y colocar sobre el campo estéril.
- Colocarse los guantes según procedimiento.
- Colocar la compresa estéril debajo de los glúteos.
- Agarrar la sonda con la mano dominante y enrollarla.
- Tomar la gasa que contiene el anestésico, lubricar la sonda y desechar.
- Separar los labios mayores y menores con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda identificando el meato urinario.
- Introducir la sonda completamente hasta la bifurcación de la misma, realizando movimientos rotatorios.
- Colocar una riñonera debajo del extremo distal de la sonda y recolectar la orina.
- Conectar el extremo distal de la sonda a la bolsa recolectora.

- Insuflar el balón de la sonda a través del conducto lateral, instilando la cantidad de agua destilada, de acuerdo a la indicación de la sonda.
- Poner a la paciente en posición cómoda y fijar la sonda en uno de los muslos con el adhesivo hipoalergénico con el fin de prevenir la tracción uretral.
- Retirar el equipo.

Procedimiento del sondaje vesical en el hombre²:

- Realizar la higiene perineal según procedimiento, usando los guantes.
- Impregnar una gasa con antiséptico.
- Tomar el pene con una gasa y retraer el prepucio.
- Realizar la antisepsia del glande con movimientos circulares de adentro hacia fuera.
- Colocar el campo estéril debajo de los glúteos.
- Verter el anestésico sobre una gasa.
- Abrir el paquete que contiene la sonda vesical y colocar en el campo estéril.
- Colocarse los guantes estériles según procedimiento.
- Tomar la sonda con la mano dominante y dejar libre aproximadamente 4 cm.
- Lubricar la sonda con la gasa.

- Agarrar el pene con la mano no dominante, con los dedos índice y pulgar sujetar el pene hacia arriba y adelante para poder tensar las paredes uretrales.
- Introducir la sonda lentamente y sujetar el pene hacia abajo y adelante al encontrar resistencia.
- La sonda se introduce completamente, hasta la bifurcación de la misma.
- Conectar el extremo de la sonda a la bolsa recolectora
- Insuflar el balón con agua destilada estéril.
- Regresar el prepucio a su posición para evitar la parafimosis.
- Fijar la sonda a uno de muslos con el adhesivo hipoalergénico con el fin de prevenir el traumatismo uretral.
- **Después:** dejar cómodo al paciente, retirar el equipo, lavarse las manos, registrar la intervención realizada.

En tal sentido, se puede fundamentar esta investigación con base en la revisión bibliográfica, comprobando la importancia del cateterismo vesical para la eliminación urinaria, siendo este un procedimiento rutinario en la práctica de enfermería el cual debe ser organizado y enteramente aséptico; brindando la terapéutica requerida pero sin complicaciones absolutamente prevenibles.

2.2.2 Infección Urinaria

Las infecciones urinarias pueden ocurrir en cualquier momento durante el transcurso de la vida, pero como personal de salud es importante reconocer como se manifiestan, la terapéutica y sobre todo como se pueden prevenir ya que si los agentes causales no se controlan pueden poner en peligro la vida.

Concepto

La infección urinaria asociada a catéter vesical (IUACV) se define como la aparición de infección en el tracto urinario 48 horas posterior a la colocación de la sonda o infección en la vía urinaria en los primeros dos días después del retiro del catéter¹⁷.

Estas infecciones comienzan con la colonización de microorganismos patógenos, lo cual se manifiesta bajo la forma de una bacteriuria asintomática que se define como: “el aislamiento de una cantidad específica de bacterias en una muestra de orina recolectada adecuadamente, y obtenida de un paciente sin signos o síntomas de infección urinaria”¹⁸.

Atendiendo a estas consideraciones, el reconocimiento de la sintomatología va a establecer la ubicación de las ITU las cuales se pueden clasificar de la siguiente manera.

Clasificación

- Pielonefritis aguda o infección urinaria alta: invasión bacteriana del parénquima renal y de la pelvis renal.

- Infección urinaria baja: la infección se localiza en la vejiga, próstata o uretra.
- Cistitis aguda: infección limitada a la vejiga.
- Uretritis: infección limitada a la uretra.
- Prostatitis: infección limitada a la próstata, puede ser aguda o crónica.
- Recaída: recurrencia de la infección por el mismo germen y reinfección es cuando la recurrencia de la infección es producida por otro germen.
- Infección urinaria complicada: cuando se acompaña de una alteración estructural o funcional del aparato urinario. Se sugiere que toda infección urinaria en el hombre debe considerarse como complicada¹⁹.

Por otra parte, es de fundamental importancia la identificación de la fisiopatología y agentes causales lo cual permitirá un diagnóstico oportuno que finalmente determinará el tratamiento adecuado y la prevención de las ITU.

Fisiopatología

Existen tres mecanismos a través de los cuales los microorganismos pueden invadir la vía urinaria y generar infección en pacientes portadores de sonda vesical. Estos mecanismos comprenden: inoculación directa al momento de la colocación de la sonda vesical, produciendo un arrastre de los gérmenes desde el extremo distal de la uretra; vía extraluminal; es el medio de invasión más frecuente, por medio del cual los microorganismos ascienden por el espacio entre la mucosa uretral, la superficie externa del

catéter y finalmente, la vía intraluminal, por migración retrograda desde el sistema de drenaje a partir de interrupciones entre la sonda vesical y la bolsa recolectora²⁰.

En el mismo modo, para que ocurra la ITUAC se desenvuelven dos procesos fundamentales: la adherencia bacteriana y la capacidad de formación de biopelículas, lo cual depende del microorganismo y del tipo de material del catéter. Una vez que los microorganismos se adhieren, comienzan a secretar una serie de polisacáridos que formarán una matriz extracelular llamada biofilm o biopelícula, la cual genera mecanismos de resistencia contra antibióticos y problemas obstructivos a nivel de la sonda vesical, éstos últimos se deben a la formación de cristales por hidrólisis de la urea. Posterior a la formación del biofilm, se produce el crecimiento, multiplicación y diseminación de los microorganismos²¹.

Etiología

Los agentes etiológicos de ITUAC generalmente se deben a la flora propia del huésped. Sin embargo, la manipulación inadecuada por parte del personal sanitario puede conllevar a la transmisión de otros microorganismos patógenos. En aquellos pacientes sometidos a cateterismo de corta duración la infección urinaria suele ser monomicrobiana, el principal agente etiológico en estos casos es *Escherichia coli*. Otros gérmenes implicados son: *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*. Los pacientes con cateterismo permanente y en aquellos portadores de sonda vesical sometidos a antibioticoterapia de amplio espectro, las infecciones urinarias

tienden a ser polimicrobianas. Los microorganismos implicados suelen ser multirresistentes tales como: *Serratia marcescens*, *Providencia stuartii*, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *E. coli* así como también *Cándida spp*²².

Manifestaciones clínicas

Los hallazgos clínicos de infección urinaria sintomática en pacientes con sonda vesical tienden a ser inespecíficos y dependen del proceso inflamatorio que se desarrolle a nivel de la pared vesical o el parénquima renal. Las manifestaciones clínicas más importantes son: fiebre >38°C, dolor en el flanco y/o ángulo costovertebral, hematuria aguda y en pacientes que se han retirado la sonda vesical, disuria, urgencia miccional, dolor suprapúbico y poliaquiuria. En el caso de pacientes con lesión medular, el aumento de la espasticidad y de la disreflexia son síntomas compatibles con ITU²⁰.

Diagnóstico

El diagnóstico de ITUACV se basa en criterios clínicos y de laboratorio. Desde el punto de vista paraclínico, inicialmente se realizan pruebas rápidas con la finalidad de plantear el diagnóstico presuntivo de infección urinaria e iniciar una antibioticoterapia empírica. Dichos análisis comprenden:

- Prueba de Gram en muestra de orina sin centrifugar, el cual presenta una sensibilidad de aproximadamente 90%.
- Tira reactiva, para determinar la presencia de nitritos y esterazas leucocitarias.

- Uroanálisis, cuyas muestras de orina se procesan en analizadores automáticos y determinan la leucocituria y bacteriuria; en este último método, se tendrá en cuenta como resultado significativo una piuria mayor a 10 leucocitos por campo.

- Urocultivo, es la principal prueba para el diagnóstico etiológico de infección urinaria. El resultado que reporta el urocultivo en pacientes con ITUAC dependerá de la técnica empleada en la recolección de la muestra así como del número y tipo de microorganismos que se desarrollen en el medio para cultivo, por lo tanto se considera como significativo:

- El aislamiento de uno o dos gérmenes uropatógenos con un recuento igual o mayor a 10⁴ unidades formadoras de colonia por mililitro (UFC/ml) en muestra de orina obtenida desde la sonda vesical.

- En muestras de orina obtenidas a través de punción suprapúbica se interpretará como positivo el crecimiento de un solo microorganismo independientemente del número de colonias, si el aislamiento es de dos microorganismos se considera como significativo un recuento igual o mayor a 10³ UFC/ml^{20, 21}.

La guía clínica para la prevención de infección de orina asociada a sonda vesical establece las siguientes pautas para el diagnóstico de infección urinaria asociada a catéter²³:

1. Paciente portador de catéter urinario por más de 2 días, siendo el día de la colocación del dispositivo el día 1, con permanencia del catéter y presencia de al menos UNO de los siguientes signos o síntomas:

- Fiebre (>38°C).
- Dolor suprapúbico.
- Dolor o sensibilidad en ángulo costovertebral.
- Un urocultivo positivo con recuento ≥ 105 unidades formadoras de colonias (UFC / ml) con no más de 2 especies de microorganismos.

1.1 Paciente portador de catéter urinario por más de 2 días con retiro del catéter el mismo día o el día anterior al evento y la presencia de al menos UNO de los siguientes signos o síntomas:

- Fiebre (>38°C).
- Urgencia o aumento de la frecuencia miccional.
- Disuria.
- Dolor suprapúbico.
- Dolor o sensibilidad en ángulo costovertebral.
- Urocultivo positivo ≥ 105 unidades formadoras de colonias (UFC/ ml) con no más de 2 especies de microorganismos.

2. Paciente portador de catéter vesical por más de dos días, con permanencia del catéter y presencia de al menos UNO de los siguientes signos o síntomas:

- Fiebre (>38°C).
- Dolor suprapúbico.
- Dolor o sensibilidad en ángulo costovertebral.
- Y al menos UNO de los siguientes hallazgos:
- Un test positivo para esterasas leucocitaria y / o nitritos.

- Piuria (muestra de orina con ≥ 10 glóbulos blancos [GB] / mm³ de orina o mayor de 5 leucocitos por campo de alta potencia).
- Microorganismos en la tinción de Gram de la orina.
- Un cultivo de orina positivo $\geq 10^3$ y $<10^5$ UFC / ml con no más de 2 especies de microorganismos.

Tratamiento

El inicio de un tratamiento apropiado para las infecciones urinarias asociadas a catéter disminuye el riesgo de complicaciones y por lo tanto la morbimortalidad secundaria. En tal sentido, la selección de la antibioticoterapia adecuada deben tomar en cuenta los siguientes factores: manifestaciones clínicas del paciente y su gravedad, aspectos microbiológicos del área de hospitalización, tratamiento antibiótico recibido previamente y antecedente de infección urinaria causada por microorganismos resistentes²².

La terapia antibiótica indicada puede ser de dos tipos: empírica, basado en los criterios clínicos que presenta el paciente, y específica, basada en el aislamiento microbiológico, los patrones de sensibilidad y resistencia.

En pacientes portadores de catéter vesical con bacteriuria asintomática no se recomienda el uso de antibióticos ya que puede condicionar a la formación de gérmenes resistentes; en estos casos se debe considerar el recambio o retiro de la sonda vesical²¹.

Por tanto, se puede determinar que las infecciones urinarias son aquellas patologías que se pueden presentar en cualquier etapa de la vida; pero con mucha mayor incidencia en los ambientes intrahospitalarios donde ha habido una manipulación inadecuada de las vías urinarias; siendo importante establecer el agente causal para brindar un tratamiento oportuno y eficaz, lográndose así menores molestias para el paciente y una alta médica menos prolongada.

2.2.3 Cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario

La prevención de las ITU es un reto para todo el equipo de salud pero especialmente para el personal de enfermería por el contacto con el paciente en la colocación y cuidado del cateterismo vesical. Estos profesionales realizan actividades dirigidas a proteger la salud tanto del paciente como de su familia, por lo que a nivel de promoción y prevención de las ITU, son los responsables directos de fomentar el uso de las medidas de bioseguridad y otras que prevengan las infecciones²⁴.

1. Higiene de las manos: el lavado de manos es la medida más importante para reducir la transmisión de microorganismos entre una persona y otra, y entre dos sitios distintos en un mismo paciente. Debe realizarse tan pronta y meticulosamente como sea posible entre contactos con los pacientes y después del contacto con sangre, fluidos orgánicos, secreciones, excreciones y equipos contaminados²⁵.

El principal problema con el lavado de manos no está relacionado con la disponibilidad de insumos (jabón, toallas y agua), sino con la falta de cumplimiento de la norma. Existen dos técnicas que se deben considerar antes y después de manipular la sonda y/o la bolsa colectora: la del lavado de manos social y con antiséptico.

a) Técnica de lavado de manos social:

- Regular la temperatura del agua. Mojar las manos con agua corriente.
- Aplicar el jabón (común para el lavado social y con antiséptico para el lavado antiséptico) y distribúyelo por toda la superficie de las manos y dedos.
- Friccionar entre 10 y 15 segundos fuera del chorro de agua, produciendo espuma.
- Enjuagar profundamente.
- Secar completamente con toalla descartable, sin friccionar y con la misma toalla cerrar el grifo.

b) Técnica de higiene de manos con solución alcohólica:

- Aplicar una dosis de solución alcohólica (isopropílico o etílico de 60°-70° con emolientes).
- Distribuir por toda la superficie de las manos y dedos.
- Friccionar hasta que la piel quede seca, no debe quedar mojada con alcohol; si es así, la asepsia no fue efectiva²⁵.

2. A todo paciente con cateterismo vesical: se debe asegurar hidratación por vía oral o fluidoterapia.

3. Lavar diariamente la zona de inserción de la sonda con agua y jabón.

4. Evitar la limpieza frecuente del meato uretral o la aplicación periuretral de cremas que no hayan sido prescritas.
5. Diariamente mover rotatoria y suavemente la sonda para evitar adherencias a la uretra.
6. Cambiar o vaciar la bolsa antes de que esté completamente llena, usando los guantes.
7. Vigilar que la bolsa colectora no sobrepase el nivel de la vejiga para evitar el reflujo de orina.
8. En el caso de ser necesario elevar la bolsa de diuresis, se debe pinzar el tubo de drenaje cerca del meato urinario².

Para poder prevenir estas infecciones, es necesario que el personal de enfermería, conozcan qué son y cómo se transmiten para así, poder eliminar la vía de contagio durante la práctica profesional, a través de la higiene, limpieza, desinfección, esterilización, realización de procedimientos con técnica aséptica, aplicación de precauciones estándar y de medidas de aislamiento si fueran necesarias.

A su vez, debe saber identificar a los pacientes en riesgo de adquirir una ITU, distinguir los conceptos de colonización, infección y contaminación, seguir los diferentes protocolos de recogida, transporte y almacenamiento de muestras, mantenimiento y manipulación de los catéteres vesicales.

Del mismo modo, es muy importante la educación del paciente y/o del cuidador, sobre todo en lo referente a la higiene de las manos, que sigue siendo una medida sencilla, económica e insustituible en la prevención de

cualquier tipo de enfermedades e infecciones nosocomiales. Por ello, se debe concientizar e internalizar dentro y fuera de los establecimientos de salud pudiéndose lograr un control adecuado de las infecciones, lo que repercutirá en el bienestar de los pacientes y personal de salud.

2.3 Teoría del Entorno de Florence Nightingale

Para efectos de esta investigación, se tomó como base para su desarrollo la teoría de Florence Nightingale, debido a su enfoque en la perspectiva de la enfermería como profesión responsable de la salud de otras personas. La misma se describe a continuación.

Nightingale formula su teoría del entorno como una propuesta compuesta por los siguientes conceptos de la disciplina⁹:

- Enfermería: su idea principal era que la enfermera debía recibir formación amplia para poder cuidar un enfermo y así proporcionar una atención sanitaria preventiva. Las enfermeras debían ser excelentes observadoras de los pacientes y de su entorno; donde debían realizar una vigilancia continua.
- Persona: Nightingale hacía referencia a la persona como paciente, poniendo de manifiesto que lo veía como un individuo; respetando a las personas de diversos orígenes sin emitir juicios sobre su nivel social. Las enfermeras realizaban tareas para y por el paciente, controlando el entorno, respetando las elecciones y conductas personales para favorecer su recuperación.

- Salud: definió salud como la sensación de sentirse bien y la capacidad de utilizar al máximo todas las facultades de la persona. Concebía el mantenimiento de la salud por medio de la prevención de la enfermedad mediante el control del entorno y la responsabilidad social. Describió la enfermería de salud pública moderna y el concepto de promoción de salud.
- Entorno: elementos que afectan la salud de las personas. Creía que los enfermos se beneficiarían física y mentalmente de las mejoras del entorno. Las enfermeras podrían ser el instrumento para cambiar el estatus social de los pobres, al mejorar sus condiciones de vida físicas y psicológicas.

Se puede destacar, que la teoría del entorno de Florence permite relacionarla con esta investigación ya que basa la actividad de la enfermera hacia la persona, su entorno con la intención de mantener y recuperar la salud, prevenir las infecciones, enseñanza de modos de vida sana y control de las condiciones sanitarias.

2.4 Bases Legales

A continuación se especificaran las bases legales en las cuales se fundamenta ésta investigación:

En la Ley del Ejercicio Profesional de la Enfermería en Venezuela del año 2005 en el capítulo I, en lo referente a las Disposiciones Generales en el siguiente artículo señala²⁶:

Artículo 2. A los efectos de esta Ley, se entiende por ejercicio de la enfermería, cualquier actividad que propenda a:

1. El cuidado de la salud del individuo, familia y comunidad, tomando en cuenta la promoción de la salud y calidad de vida, la prevención de la enfermedad y la participación de su tratamiento, incluyendo la rehabilitación de la persona, independientemente de la etapa de crecimiento y desarrollo en que se encuentre, debiendo mantener al máximo, el bienestar físico, mental, social y espiritual del ser humano.

2. La práctica de sus funciones en el cuidado del individuo, donde ésta se sustenta en una relación de interacción humana y social entre el o la profesional de la enfermería y el o la paciente, la familia y la comunidad. La esencia del cuidado de enfermería está en cuidar, rehabilitar, promover la salud, prevenir y contribuir a una vida digna de la persona.

3. Ejercer sus funciones en los ámbitos de planificación y ejecución de los cuidados directos de enfermería que le ofrece a las familias y a las comunidades.

4. Ejercer las prácticas dentro de la dinámica de la docencia e investigación, basándose en los principios científicos, conocimientos y habilidades adquiridas de su formación profesional, actualizándose mediante la experiencia y educación continua.

En este sentido, se puede fundamentar esta investigación con base legal y soporte en la Ley del Ejercicio Profesional de la Enfermería en Venezuela donde se establece la responsabilidad de los profesionales de la

enfermería respecto a los cuidados integrales del ser humano; estableciendo la promoción de salud y prevención de enfermedades como una norma en el desenvolvimiento de la práctica enfermera, siendo este último un objetivo importante de esta investigación.

CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

La investigación estuvo enmarcada en un enfoque cuantitativo; en cuanto a la metodología de estudio se puede indicar que, en primer lugar, fue de tipo descriptivo, con diseño de campo, de corte transversal. En segundo lugar, se trató de un estudio de cohorte o de seguimiento, prospectivo y analítico. www.bdigital.ula.ve

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías²⁷.

La finalidad del estudio descriptivo es observar, describir y documentar aspectos de una situación que ocurre de manera natural y algunas veces proporciona el punto de partida para la generación de hipótesis o el desarrollo de la teoría²⁸.

Esta investigación cumplió con lo expresado, debido a que permitió documentar los conocimientos que tiene el personal de enfermería de la UCI del IAHULA acerca del cateterismo vesical y la relación que pudiera haber entre dicho procedimiento y las ITU.

Por otra parte, el diseño de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables²⁸, por lo que se considera que éste fue un trabajo de campo, dado que la información recolectada se obtuvo de forma directa del personal de enfermería que labora en la UCI del IAHULA.

Los estudios de corte transversal implican la obtención de datos en un momento específico. Los fenómenos se captan según se manifiestan, durante un periodo de recolecta de información²⁸.

En tal sentido, la presente investigación correspondió a un estudio de corte transversal porque los datos fueron recolectados en un lapso de tiempo determinado entre los meses de febrero - junio de 2017.

Por una parte, los estudios de cohorte analíticos se realizan sin la manipulación deliberada de las variables y sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural²⁷. En este tipo de estudio, se determina la causa o el factor de riesgo asociado a determinado fenómeno²⁹. Por lo tanto, en esta investigación, se indagó si la variable independiente, el cateterismo vesical (causa) era el factor asociado o condicionante para la presencia de las ITU (efecto).

Por otra parte, los estudios de cohorte prospectivos, requieren un seguimiento en el futuro para determinar la incidencia del fenómeno o la enfermedad. En el presente estudio, con los 7 pacientes, se siguieron los pasos expuestos en el muestreo con el fin de detectar, a través de los días, la presencia de las ITU.

3.2 Población Muestral

Se dice que la población de un estudio es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de análisis poseen características comunes³⁰.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que cuando una población es finita y está estructurada por un número limitado de elementos, conviene la técnica de muestra censal, donde se puede considerar la totalidad de la población como muestra de análisis²⁸.

En este caso, la población muestral a estudiar estuvo constituida por 49 profesionales de enfermería que laboran en la UCI del IAHULA y por 7 pacientes que ingresaron a la unidad y fueron seleccionados de manera intencional.

www.bdigital.ula.ve

3.2.1 Muestreo

Es una herramienta de la investigación científica que permite determinar qué parte de una realidad en estudio (población o universo) debe examinarse con la finalidad de hacer inferencia sobre dicha población³¹, esto significa que se extrae una pequeña parte de una población dentro de un universo.

En tal sentido, durante el periodo de investigación, de la población muestral (49 profesionales de enfermería) se seleccionó un total de 36, dicha delimitación se realizó a través de los siguientes criterios de exclusión:

Criterios de exclusión:

- Personal en permiso prenatal: 1

- Personal en permiso postnatal: 2
- Personal en descanso trimestral: 2
- Personal de vacaciones: 6
- Renuncias: 2

Para la aplicación del instrumento, se contactó a estos 36 profesionales, se les explicó los objetivos de la investigación y se les solicitó el consentimiento informado; enfatizando en que si no deseaban participar voluntariamente en el estudio, se respetaría su decisión.

En cuanto a la selección de los 7 pacientes se cumplió con los siguientes pasos:

- Los 7 pacientes, se escogieron través del muestreo no probabilístico del tipo intencional o deliberado (donde el investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo que exige un conocimiento previo de la población que se investiga³⁰), la principal característica era que no tuvieran presencia de un catéter vesical a su ingreso a la UCI.
- En cuanto fue indicada la colocación de la sonda vesical, se procedió a la primera recolección de muestra de orina (uroanálisis), con la finalidad de determinar la ausencia de infecciones urinarias.
- Al tercer día de la permanencia del sondaje, se procedió a la segunda recolección de muestra de orina, con el propósito de determinar la

relación del cateterismo vesical con la presencia de infecciones del tracto urinario.

- Dichas muestras se recolectaron en jeringas de 5 ml mediante la técnica de punción de la sonda, previa técnica de asepsia.
- Igualmente, cada muestra fue procesada y analizada en apoyo conjunto con el Laboratorio de la Emergencia del IAHULA.
- En los pacientes que tuvieron una estadía hospitalaria mayor a 15 días, se procedió a identificar el agente etiológico a través de análisis de urocultivo, contándose con el apoyo del Laboratorio de Microbiología de dicha institución.

3.3 Variables www.bdigital.ula.ve

El estudio contó con dos variables donde el objetivo principal de investigación fue determinar si existe relación entre ambas; dichas variables se denominaron:

- Variable Independiente: cateterismo vesical.
- Variable Dependiente: infecciones del tracto urinario.

La definición operacional de estas variables estuvo representada así: en la independiente, por el conocimiento acerca del cateterismo vesical, de las ITU y los cuidados de enfermería para la prevención; mientras que, en la dependiente se analizó la relación del cateterismo vesical con las ITU. En la tabla 1 se presenta la Operacionalización de estas variables.

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Objetivo General: Establecer la relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario en la UCI del IAHULA de Mérida durante Febrero- Junio 2017.

Objetivos específicos	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
1. Determinar el conocimiento que posee el profesional de enfermería acerca del cateterismo vesical	Independiente: cateterismo vesical	Conocimiento acerca del cateterismo vesical	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Tipos • Tipos de catéteres • Equipo • Procedimiento en la mujer • Procedimiento en el hombre • Fijación externa 	1 2 3 4 y 5 6 y 7 8 y 9 10
2. Indagar el conocimiento que posee el profesional de enfermería acerca de las infecciones del tracto urinario		Conocimiento acerca de las infecciones del tracto urinario	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Clasificación • Etiología • Manifestaciones clínicas • Pruebas diagnósticas 	11 12 13 14 15 y 16
3. Describir los cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario		Cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene de las manos • Hidratación • Cuidados del catéter • Cuidados de la bolsa recolectora 	17 18 19 20
4. Relacionar el cateterismo vesical con la presencia de infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados en la UCI del IAHULA.	Dependiente: Infecciones del tracto urinario	Cateterismo vesical versus infecciones del tracto urinario	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Género • Resultados (diagnóstico) 	21 22 23

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para realizar la presente investigación se elaboró con la colaboración de la tutora un instrumento tipo encuesta dicotómica (correcto e incorrecto), el cual constó de 4 partes. La primera parte estuvo constituida por 10 ítems los cuales permitieron obtener datos sobre el conocimiento acerca del cateterismo vesical, la segunda parte estuvo formada por 6 ítems donde se obtuvo información sobre el conocimiento acerca de las ITU, la tercera parte compuesta por 4 ítems donde se indagó acerca de los cuidados de enfermería para la prevención de las ITU y la cuarta parte formada por 3 ítems los cuales permitieron documentar información acerca de datos sociodemográficos de los pacientes y de resultados o diagnóstico del cateterismo vesical versus las ITU. En total este instrumento quedó conformado por 23 ítems.

Se consideró que fue un instrumento fácil de interpretar y rápido de usar, ya que se pudo aplicar en un tiempo promedio de 3 a 5 minutos.

3.4.1 Validez del Instrumento

La validez y confiabilidad son dos requisitos que debe reunir todo instrumento de recolección de datos. En cuanto a la validez se puede definir como el grado en que el instrumento realmente mide la variable que pretende medir²⁷.

La validación del instrumento se ejecutó a través de la técnica de tres expertos en el área de enfermería. Dichos profesionales revisaron y validaron el cuestionario, en cuanto al contenido, redacción de los ítems, y su congruencia con los objetivos y las variables consideradas en la investigación.

En este juicio de expertos, se incluyó en primer lugar a la tutora, luego se entregó a cada validador la operacionalización de las variables, el instrumento y un formato para que expusieran sus observaciones; al recibir respuesta de los expertos donde uno de los validadores indicó que los ítems 1 y 2 hacen referencia a concepto sobre el cateterismo vesical y otro de los validadores sugirió agregar una pregunta con respecto a la fijación externa de la sonda vesical, se procedió a efectuar las correcciones sugeridas para la elaboración del instrumento definitivo.

3.5 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.

Luego de recolectados los datos se realizó el proceso de tabulación y cálculos estadísticos descriptivos en frecuencias y porcentajes, posteriormente fueron presentados en forma de cuadros y tablas para su análisis e interpretación.

Para desarrollar el análisis se tomó en cuenta cada uno de los datos obtenidos redactando una síntesis de los hallazgos más significativos a través de un análisis cuantitativo, para posteriormente emitir la discusión de

la información obtenida (análisis cualitativo), considerando los antecedentes y las bases teóricas relacionadas con la temática.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con el fin de cumplir con los tres primeros objetivos específicos, se presenta a continuación los siguientes cuadros y tablas, siguiendo la operacionalización y el instrumento. También se encuentran los respectivos análisis cuantitativos y cualitativos de los ítems.

4.1 Conocimiento acerca del cateterismo vesical

Cuadro 1

Conocimiento acerca del cateterismo vesical

Ítem	Enunciado	Correcto		Incorrecto	
		f	%	f	%
1	El cateterismo vesical consiste en introducir un catéter desde el meato uretral hasta la próstata	7	19,4	29	80,5
2	En el cateterismo intermitente la sonda queda fija en la vejiga a través de un pequeño globo	9	25	27	75
3	La sonda de Foley de un lumen se utiliza para el cateterismo permanente	28	77,7	8	22,2
4	Dentro del equipo para el cateterismo intermitente se incluye una jeringa de 10 ml	17	47,2	19	52,7
5	Para el cateterismo permanente se requiere de una bolsa colectora	36	100	-	-
6	La asepsia del meato urinario en la mujer se realiza con movimientos de arrastre de arriba hacia abajo	34	94,4	2	5,5
7	En el cateterismo vesical en la mujer se introduce la sonda hasta que se observe el flujo de orina	16	44,4	20	55,5
8	La posición adecuada para el cateterismo vesical en el hombre es decúbito supino	33	91,6	3	8,3
9	Después del cateterismo vesical en el hombre se debe regresar el prepucio a su posición para evitar la parafimosis	35	97,2	1	2,7
10	A todo paciente, después del cateterismo vesical, se le fija externamente la sonda a uno de los muslos con adhesivo	35	97,2	1	2,7

Fuente: Instrumento aplicado.

En los resultados del cuadro 1, se observa que en el ítem 1, el 80,5% del personal de enfermería, consideró como incorrecto que el cateterismo vesical consiste en introducir un catéter desde el meato uretral hasta la próstata; lo que concuerda con lo expuesto por Jiménez, Soto, Vergara, Cordero, Rubio, Coll (2010), que el cateterismo vesical es la introducción de un catéter desde el meato uretral hasta la vejiga.

En el ítem 2, se evidencia que el 75% seleccionó la opción incorrecta con respecto a que en el cateterismo intermitente la sonda queda fija en la vejiga a través de un pequeño globo. Al respecto, Kozier, Erb, Blais, Wilkinson (2005), refieren que en el cateterismo permanente (no el intermitente) el catéter queda fijo en la vejiga a través de un pequeño globo inflado en el extremo, impidiendo que dicha sonda se deslice fuera del cuerpo.

Respecto al ítem 3, donde se consulta si la sonda de Foley de un lumen se utiliza para el cateterismo permanente el 77,7% del personal eligió la opción correcta; siendo errónea ya que según Wein, Kavoussi, Novick, Partin, Peters (2008), la sonda de Foley tiene dos o tres vías las cuales se usan tanto para eliminar la orina como para irrigaciones continuas de la vejiga.

En relación al ítem 4, el 52,7% consideró como incorrecto que dentro del equipo para el cateterismo intermitente se incluye una jeringa de 10 ml; lo que es acertado según lo expuesto por Kozier, Erb, Blais, Johnson, Temple (2001), debido a que este implemento se usa en el cateterismo permanente

para fijar el globo de la sonda en la vejiga. En el ítem 5, el 100% del personal de enfermería consideró como correcto que para el cateterismo permanente se requiere de una bolsa colectora; siendo esto cierto según el autor antes mencionado.

En cuanto al ítem 6, sobre si la asepsia del meato urinario en la mujer se realiza con movimientos de arrastre de arriba hacia abajo el 94,4% eligió la respuesta correcta; siendo esto verdadero, de acuerdo a lo expuesto por Kozier, Erb, Blais, Johnson, Temple (2001). En el ítem 7, el 55,5% cree que en el cateterismo vesical en la mujer se introduce la sonda hasta que se observe el flujo de orina; lo que es incorrecto; ya que la sonda se debe introducir completamente hasta la bifurcación de la misma, lo ratifica el autor antes mencionado.

Acerca del ítem 8, el 91,6% consideró que la posición adecuada para el cateterismo vesical en el hombre es decúbito supino; lo que es correcto según lo citado por Jiménez, Soto, Vergara, Cordero, Rubio, Coll (2010). Pero, en la investigación de Salas y Sánchez (2017), el 52% desconocía la posición adecuada del usuario para el cateterismo vesical, contestando que es decúbito prono.

Para el ítem 9, sobre si después del cateterismo vesical en el hombre se debe regresar el prepucio a su posición para evitar la parafimosis, el 97,2% lo consideró como correcto. Sin embargo, se puede contrastar que en el estudio de Salas y Sánchez (2017), el personal evaluado en un 68% desconocía que la parafimosis es el edema del tejido del prepucio. En el ítem

10, el 97,2% afirmó que a todo paciente después del cateterismo vesical se le debe fijar externamente la sonda a uno de los muslos con adhesivo; lo que es correcto según los autores antes citados, con el fin de prevenir el traumatismo uretral.

Estos resultados coinciden en algunos aspectos con el estudio de Salas y Sánchez (2017), al concluir que el personal de enfermería que laboraba en el Hospital I "Tulio Febres Cordero" de La Azulita, Mérida, poseía pocos conocimientos acerca del cateterismo vesical permanente en hombres.

4.2 Conocimiento acerca de las infecciones del tracto urinario

Cuadro 2

Conocimiento acerca de las infecciones del tracto urinario

Ítem	Enunciado	Correcto		Incorrecto	
		f	%	f	%
11	La infección urinaria asociada al cateterismo vesical es la aparición de infección en el tracto urinario 48 horas después de la colocación de la sonda	31	86,1	5	13,8
12	La cistitis aguda es la infección limitada al parénquima renal	6	16,6	30	83,3
13	El principal agente etiológico de la infección urinaria es la <i>Cándida spp</i>	12	33,3	24	66,6
14	Las manifestaciones clínicas más frecuentes de infección urinaria son: fiebre >38°C, hematuria aguda y disuria	30	83,3	6	16,6
15	La tira reactiva se usa para detectar la presencia de nitritos y esterasas leucocitarias	25	69,4	11	30,5
16	La principal prueba para el diagnóstico etiológico de infección urinaria es la prueba de Gram	20	55,5	16	44,4

Fuente: Instrumento aplicado.

En el cuadro 2, respecto al ítem 11, se obtuvo la opción correcta en un 86,1% acerca de que la infección urinaria asociada al cateterismo vesical (IUACV) es la aparición de infección en el tracto urinario 48 horas después de la colocación de la sonda; lo que concuerda con lo mencionado por Gould, Umscheid, Agarwal, Kuntz, Pegues (2009). Según lo reportado por Fong, Porto, Navarro, López y Rodríguez (2014), en un 78,4% los pacientes con bacteriuria fueron los que pasaron más de una semana con la sonda.

En relación al ítem 12, el 83,3% de los profesionales de enfermería consideró como incorrecto que la cistitis aguda es la infección limitada al parénquima renal lo que coincide con Rondón y Rondón (2007), al aclarar que la cistitis aguda es la infección limitada a la vejiga.

En cuanto al ítem 13, el 66,6% reportó como incorrecto que la *Cándida ssp* es el principal agente etiológico de las ITU; el personal acertó la respuesta ya que según Ryan y Ray (2010), el principal agente causal de las ITU es la *Escherichia coli*. Estos hallazgos guardan relación con la investigación de Galván, Martínez, López, Villasuso, Saldaña, Martínez (2011), donde lograron aislar *Escherichia coli* en un 52,94% de los pacientes que tenían más de 5 días con cateterismo vesical.

En el ítem 14, el 83,3% respondió de manera correcta que las manifestaciones clínicas más frecuentes de infección urinaria son: fiebre >38°C, hematuria aguda y disuria, lo que se relaciona con lo expresado por Cremona (2007).

En el ítem 15, el 69,4% consideró como correcto que la tira reactiva se usa para detectar la presencia de nitritos y esterasas leucocitarias. Lo que guarda relación con Cremona (2007), al indicar que esta tira, es una prueba rápida con la finalidad de plantear el diagnóstico presuntivo de infección urinaria e iniciar la antibioticoterapia.

En cuanto al ítem 16, el 55,5% manifestó como correcto que la principal prueba para el diagnóstico etiológico de infección urinaria es la prueba de Gram. El personal erró la respuesta, ya que Pigrau (2013), reporta que el urocultivo es la principal prueba para el diagnóstico etiológico de ITU y dependerá de la técnica empleada en la recolección de la muestra así como del número y tipo de microorganismos que se desarrollen en el medio para cultivo.

www.bdigital.ula.ve

4.3 Cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario

Cuadro 3

Cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario

Ítem	Enunciado	Correcto		Incorrecto	
		f	%	f	%
17	En el lavado de manos se debe friccionar con jabón entre 2 y 3 segundos	28	77,7	8	22,2
18	En todo paciente con cateterismo vesical se le debe asegurar la hidratación solo por fluidoterapia	5	13,8	31	86,1
19	La sonda vesical se debe mover diariamente en forma rotatoria	30	83,3	6	16,6
20	El reflujo de orina hacia la vejiga se evita elevando la bolsa colectora	6	16,6	30	83,3

Fuente: Instrumento aplicado.

En el cuadro 3, respecto al ítem 17, el 77,7% contestó que en el lavado de manos se debe friccionar con jabón entre 2 y 3 segundos, lo que es incorrecto ya que la OPS en su Guía para la prevención y el control de infecciones en servicios de salud (2007), recomienda que durante el lavado de manos la fricción con jabón debe durar entre 10 y 15 segundos.

En cuanto al ítem 18, se observó que el 86,1% respondió incorrecto que en todo paciente con cateterismo vesical solo se le debe asegurar la hidratación por fluidoterapia. Lo que está de acuerdo con Kozier, Erb, Blais, Johnson, Temple (2001), al mencionar que además de esta hidratación, también puede ser a través de la vía oral. En el ítem 19, sobre el cuidado de enfermería de mover diariamente la sonda vesical en forma rotatoria el 83,3% respondió de manera correcta lo que confirma el autor antes mencionado y que es con el fin de evitar adherencias a la uretra.

Acerca del ítem 20, el 83,3% indicó como incorrecto que el reflujo de orina hacia la vejiga se evita elevando la bolsa colectora. Esto es acertado, lo confirma Kozier, Erb, Blais, Johnson, Temple (2001), que se debe vigilar que la bolsa colectora no sobrepase el nivel de la vejiga para evitar el reflujo de orina.

4.4 Cateterismo vesical versus infecciones del tracto urinario

Para dar respuesta al cuarto objetivo específico y a la interrogante de la investigación: relacionar el cateterismo vesical con la presencia de infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados en la UCI del

IAHULA, se procedió con los pasos presentados en el muestreo del capítulo III. Se hace la aclaratoria que a pesar de que en el cuadro 2, se recomienda la tira reactiva para detectar la presencia de nitritos y esterazas leucocitarias, como una prueba rápida para elaborar un diagnóstico presuntivo de infección urinaria, en esta investigación, no se contó con ese material, por lo tanto se llevaron a cabo los uroanálisis y los urocultivos, como medios también indicados para identificar la presencia de ITU. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 2.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 2. Relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario en pacientes hospitalizados en la UCI del IAHULA

N° Paciente	Edad	Género	Fecha 1er Uroanálisis	Resultados							Fecha 2º Uroanálisis	Resultados							
				A	D	E	L	P	G	B		A	D	E	L	P	G	B	Uroculti Fecha
1	26	M	24/4/17	Claro	1020	0-2 xc	0-2 xc	0-1 xc	0-1 xc	Esc	27/4/17	Turbio	1012	2xc	10-12 xc	2-4 xc	1-2 xc	Abu	8/5/17 Candida spp
2	56	F	2/5/17	Trans	1016	0-2 xc	0-1 xc	0 xc	0-1 xc	Esc	6/5/17	Claro	1020	2-4xc	2-4 xc	0-1 xc	0-1 xc	Mod	15/5/17 E. coli Candida spp
3	16	M	12/5/17	Claro	1021	2-4 xc	0-2 xc	0-1 xc	0-1 xc	Esc	15/5/17	Turbio	1010	2xc	10-12 xc	2xc	1-2 xc	Abu	29/5/17 Candida spp S. aureus
4	23	F	18/5/17	Claro	1021	0-2 xc	0-2 xc	0-1 xc	0-1 xc	Esc	21/5/17	Claro	1016	2-4xc	0-2 xc	0-1 xc	1-2 xc	Esc	—
5	30	M	26/5/17	Turbio	1015	3-5 xc	8-10 xc	1-2 xc	1-2 xc	Mod	29/5/17	Turbio	1005	2-4xc	10-12 xc	2xc	1-2 xc	Abu	—
6	51	M	12/6/17	Turbio	1015	0-2 xc	6-8 xc	2xc	0-1 xc	Mod	15/6/17	Turbio	1020	0-2xc	8-10 xc	2-4 xc	0-1 xc	Abu	26/6/17 E. coli Candida spp
7	29	M	24/6/17	Trans	1016	0-2 xc	0-1 xc	0xc	0-1 xc	Esc	27/6/17	Claro	1020	2xc	6-8 xc	0-1 xc	0-1 xc	Mod	—

Lectura: M=Masculino; F=Femenino; Uroanálisis=Uroanálisis; A=Aspecto; D=Densidad; E=Eritrocitos; L=Leucocitos; P=Piocitos; G=Granulocitos; B=Bacterias; Trans=Transparente; Esc=Escasas; Mod=Moderadas; Abu=Abundantes; Uroculti=Urocultivo; E. coli=Escherichia coli; S. aureus=Staphylococcus aureus

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2, se observa que se capturaron 7 pacientes que ingresaron a la UCI, en edades comprendidas entre 16 a 56 años, con una media de 33 años; lo que difiere de Fong, Porto, Navarro, López y Rodríguez (2014), cuyos pacientes eran mayores de 60 años y de Galván, Martínez, López, Villasuso, Saldaña, Martínez et al. (2011), quienes reportaron que aproximadamente 50% pertenecía al grupo de edad de 70 años. La misma tabla 2, evidencia que la mayoría de los pacientes eran del género masculino (71%). Este resultado es comparable con Fong, Porto, Navarro, López y Rodríguez (2014), al hallar en su estudio, predominio de los hombres.

El primer uroanálisis de los pacientes reportó resultados un poco alterados, donde el paciente asignado con el número 5, reflejó datos más elevados. En el segundo uroanálisis, los pacientes 1, 3, 5, 6 y 7 registraron cifras significativas en las características analizadas de este examen de orina, sobre todo en: aspecto, leucocitos y bacterias.

En cuanto al urocultivo, en los pacientes 1, 2, 3 y 6 se obtuvo la presencia de microorganismos, siendo el más frecuente en todos, la *Candida* spp, lo que es indicativo de infección urinaria.

De acuerdo a Cremona (2017) y Pigrau (2013), el diagnóstico de ITU se basa en criterios clínicos y de laboratorio. El presente estudio, se enfocó en determinar las ITU, considerando solo los criterios de laboratorio:

- Uroanálisis, cuyas muestras de orina se procesan en analizadores automáticos y determinan la leucocituria y bacteriuria; en este último método, se tendrá en cuenta como resultado significativo una piuria mayor a 10 leucocitos por campo. Se evidencia en el cuadro 5, que los piocitos no registraron esos valores.

- Urocultivo, es la principal prueba para el diagnóstico etiológico de ITU. El resultado que reporte dependerá de la técnica empleada en la recolección de la muestra así como del número y tipo de microorganismos que se desarrollen en el medio para cultivo, por lo tanto se considera como significativo, entre otros: el aislamiento de uno o dos gérmenes uropatógenos con un recuento igual o mayor a 104 unidades formadoras de colonia por mililitro (UFC/ml) en muestra de orina obtenida desde la sonda vesical^{20, 21}.

Lo anterior lo ratifica Flores y Arriortua (2012), en la guía clínica para la prevención de infección de orina asociada a sonda vesical donde establece entre otras, la siguiente pauta para el diagnóstico de ITU asociada a catéter²³: paciente portador de catéter urinario por más de 2 días, siendo el día de la colocación del dispositivo el día 1, con permanencia del mismo y presencia entre otros criterios, de urocultivo positivo con recuento ≥ 105 unidades formadoras de colonias (UFC/ml), con no más de 2 especies de microorganismos.

La investigación de Fong, Porto, Navarro, López y Rodríguez (2014), halló que los factores que propiciaron la infección estuvieron asociados a la prolongación del cateterismo vesical, al grupo etario (tercera edad); en un 78,4% los pacientes con bacteriuria fueron los que pasaron más de una semana con la sonda y al sistema abierto de drenaje.

Mientras que, Galván, Martínez, López, Villasuso, Saldaña, Martínez et al. (2011), encontraron ITU en 13,33% de los pacientes antes de la colocación de la sonda vesical y en 43,33% de los pacientes después de cinco días de la colocación, estos últimos tuvieron 4,97 veces el riesgo de padecer ITU que el resto; se aislaron mayoritariamente enterobacterias, especialmente, *Escherichia coli*, en un 52,94%.

La infección urinaria asociada a catéter vesical (IUACV) según Gould, Umscheid, Agarwal, Kuntz, Pegues (2009), se define como la aparición de infección en el tracto urinario 48 horas posterior a la colocación de la sonda o infección en la vía urinaria en los primeros dos días después del retiro del catéter¹⁷.

Los agentes etiológicos de ITUAC generalmente se deben a la flora propia del huésped. Sin embargo, la manipulación inadecuada por parte del personal sanitario puede conllevar a la transmisión de otros microorganismos patógenos. En aquellos pacientes sometidos a cateterismo de corta duración, la infección urinaria suele ser monomicrobiana, el principal agente etiológico en estos casos es *Escherichia coli*. Otros gérmenes implicados son: *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*. Los pacientes con cateterismo permanente y en aquellos portadores de sonda vesical sometidos a antibioticoterapia de amplio espectro, las infecciones urinarias tienden a ser polimicrobianas. Los microorganismos implicados suelen ser multirresistentes tales como: *Serratia marcescens*, *Providencia stuartii*, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *E. coli* así como también *Candida spp*²².

En este punto, en la tabla 2, se detecta que en los urocultivos de cuatro pacientes, se reportó la presencia de microorganismos como: *Candida spp*, *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*.

A pesar de los óptimos conocimientos que poseen los profesionales de enfermería de la UCI del IAHULA, se evidenció la presencia de ITUAC en los pacientes hospitalizados en dicha unidad durante el periodo Febrero- Junio 2017, lo que llama la atención; y probablemente sea debido a diversos factores, tales como: inadecuada técnica en el procedimiento del cateterismo vesical, el tiempo de exposición al sondaje, el tipo de sistema de drenaje, la manipulación y cuidados de la sonda, la inmunosupresión de los pacientes, la resistencia bacteriana, entre

muchos más. Esta situación la plantea Fong, Porto, Navarro, López y Rodríguez (2014), quienes hallaron que las ITUAC estuvieron asociadas a los hombres mayores de 60 años que permanecieron expuestos al procedimiento durante más de 15 días (56,7%), dado en un (50%) por la existencia de microorganismos de la flora intestinal y ambiental exógena, al sistema abierto de drenaje y a la administración de antibióticos previa aparición de cepas bacterianas multirresistentes.

Asimismo, Falci, Gonçalves, Crespo, Rocha, Campos y Machado (2013), reportó que el uso del catéter intermitente con técnica aséptica repercute en menores tasas de complicaciones e infecciones en comparación con la permanente (85,7%), el retiro del catéter las primeras 24 horas post cirugía y el uso del catéter impregnado con antimicrobiano y a su vez de revestimiento hidrofílico, reducen la incidencia de ITUAC.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. Se observó que en altos porcentajes el profesional de enfermería manejaba óptimo conocimiento acerca del cateterismo vesical.
2. Se evidenció que la mitad del personal de enfermería poseía el conocimiento acerca de las ITU.
3. El profesional de enfermería conocía sobre los cuidados para la prevención de las ITU.
4. En relación al cuarto objetivo específico se obtuvo que los pacientes tenían edades comprendidas entre 16 a 56 años, con una media de 33 años, la mayoría eran del género masculino. En el segundo uroanálisis, se registraron cifras significativas en cuanto a aspecto, leucocitos y bacterias. En el

urocultivo de 4 pacientes se obtuvo la presencia de *Candida spp* y de otros microorganismos, siendo indicativo de ITU.

Como conclusión final, se estableció que existe una relación entre el cateterismo vesical y las ITU en pacientes que ingresaron a la UCI del IAHULA de Mérida durante Febrero- Junio 2017.

5.2 Recomendaciones

Con base a los resultados y a las conclusiones del estudio, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se sugiere la posibilidad de que se diseñe un protocolo relacionado con los cuidados de enfermería para el control y prevención de las ITU asociadas a cateterismo vesical.
2. Implementar fichas de registro donde se lleve un control sobre la colocación de la sonda vesical incluyendo: personal que la colocó, fecha del procedimiento y de recolección de muestras para uroanálisis y urocultivos.
3. Elaborar una lista de cotejo sobre cada paso del cateterismo vesical, haciendo hincapié en las medidas de bioseguridad y de asepsia y antisepsia, con el fin de realizar el procedimiento de forma adecuada y eficiente, para prevenir las ITU.
4. Dar a conocer la presente investigación en lo concerniente a los resultados obtenidos en la UCI de IAHULA con el fin de incentivar al personal de enfermería para fortalecer sus conocimientos asociados a las ITU en pacientes con cateterismo vesical.
5. Plantear a las autoridades de la UCI, la dotación permanente de todo el material necesario en el procedimiento del cateterismo vesical.

6. Presentar los resultados obtenidos a través de publicaciones y en eventos científicos.
7. Realizar otras investigaciones con otros diseños como los cuasi-experimentales, donde se apliquen intervenciones que incorporen el conocimiento y lo transfieran a la práctica.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Jiménez Mayorga I, Soto Sánchez M, Vergara Carrasco L, Cordero Morales J, Rubio Hidalgo L, Coll Carreño R. et al. Protocolo de sondaje vesical. Biblioteca Las Casas [Revista en línea]. 2010 [acceso 15 de febrero de 2017]; 6(1). Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0509.php>
- 2) Kozier B, Erb G, Blais K, Johnson JY, Temple JS. Técnicas en Enfermería Clínica. 5a ed. Vol. II. España: McGraw-Hill Interamericana; 2001.
- 3) Márquez Rivero P, Álvarez Pacheco I, Márquez Rivero A. Protocolo basado en la evidencia de los cuidados de los catéteres urinarios de cuidados intensivos. Revista Enfermería Intensiva [Revista en línea]. 2012 [acceso 18 de enero de 2017]; 23(4):171-178. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-protocolo-basado-evidencia-los-cuidados-S1130239912000193>
- 4) Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Interna Envin-Helics. Informe 2015. [Internet]. Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). [Acceso 15 de enero de 2017]. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Informe%20ENVIN-UCI%202015.pdf>
- 5) Organización Panamericana para la Salud. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud. Washington. [Internet] 2012 [acceso 20 de enero de 2017]; Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22315&Itemid=270

- 6) Nicolle LE. Catheter associated urinary tract infections. Bio Med Central [Revista en línea]. 2014 [acceso 09 de febrero de 2017]; 3:(23). Disponible en: <http://www.aricjournal.com/content/3/1/23>
- 7) Fonseca Andrade VL, Veludo Fernandes FA. Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de directrices internacionales. Rev. Latino – Am. Enfermagem [Revista en línea]. 2016 [acceso 15 de enero de 2017]; 24:e2678. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf
- 8) Borregales L, Giordano F, Contreras L. Primer Consenso Venezolano de Infección Urinaria 2011. Caracas: ATEPROCA. [Internet] 2011 [acceso 30 de enero de 2017] Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/view/10574735/primer-consenso-venezolano-de-infeccion-urinaria-2011>
- 9) Raile Alligood M, Marriner Tomey A. Modelos y Teorías en Enfermería. 7a ed. España: Elsevier Mosby; 2011.
- 10) Código Deontológico de los Profesionales de Enfermería de la República Bolivariana de Venezuela. Número 12, Folio 70, Tomo 62 (28-11-2008).
- 11) Salas J, Sánchez Y. Conocimiento de enfermería acerca del cateterismo vesical permanente en hombres. Hospital I "Tulio Febres Cordero". La Azulita. Mérida. Octubre 2016- Marzo 2017. [Trabajo de grado]. Mérida: Universidad de Los Andes. Escuela de Enfermería; 2017.
- 12) Fong Reyes S, Porto Castellanos M, Navarro Rodríguez Z, López Veranes F, Rodríguez Fernández Z. Infección del tracto urinario por uso del catéter vesical en pacientes ingresados en cuidados intensivos. Revista MEDISAN. [Revista en línea] 2014 [acceso 30 de enero de 2017]; 18(11) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014001100006

- 13) Falci Ercole F, Gonçalves Rezende T, Crespo Wenceslau LC, Rocha Martins A, Campos CC, Machado Chianca TC. Revisión integrativa: Evidencias en la práctica del cateterismo urinario intermitente/demora. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Revista en línea] 2013 [acceso 21 de enero de 2017] 21(1) Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692013000100023&script=sci_arttext&lng=es
- 14) Galván Valdez AL, Martínez Jothar LA, López Álvarez CC, Villasuso Palomares MR, Saldaña Flores MA, Martínez Castellanos AY et al. Permanencia de la sonda de Foley asociada a infección urinaria y farmacoresistencia. Enf Inf Microbiol. [Revista en línea] 2011 [acceso 31 de marzo de 2017]; 31(4):121-126 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2011/ei114c.pdf>
- 15) Kozier B, Erb G, Blais K, Wilkinson JM. Fundamentos de Enfermería: conceptos, procesos y práctica. 5a ed. Vol. I. España. McGraw-Hill Interamericana; 2005.
- 16) Wein A, Kavoussi L, Novick A, Partin A, Peters G. Urología. 9a ed. Tomo 1. Argentina: Panamericana; 2008.
- 17) Gould V, Umscheid A, Agarwal K, Kuntz G, Pegues A. Guideline for prevention of catheter associated urinary tract infections. [Internet] 2009 [acceso 21 de enero de 2017]; Disponible en: <https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>
- 18) López MJ, Cortés JA. Colonización e infección de la vía urinaria en el paciente críticamente enfermo. Med Intensiva. [Revista en línea] 2012 [acceso 31 de enero de 2017]; 36(2):143-151. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v36n2/revision.pdf>
- 19) Rondón NM, Rondón GA. Infección del tracto urinario. Mérida- Venezuela: Publicaciones Vicerrectorado Académico CODEPRE; 2007.

- 20) Cremona A. Infección tracto urinario nosocomial. Primer Curso a Distancia en Infectología Crítica Tercera Cohorte 2017. Estrategias para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones en el paciente crítico. [Internet] 2007 [acceso 21 de enero de 2017]; Disponible en: <http://www.sati.org.ar/files/infectologia/Infeccion-Urinar-ia-asociada-a-SV-Revision2007.pdf>
- 21) Pigrau C. Infecciones del tracto urinario nosocomiales. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Revista en línea]. 2013 [acceso 10 de enero de 2017]; 31(9):614–624. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infecciones-del-tracto-urinario-nosocomiales-S0213005X12004375>
- 22) Ryan KJ, Ray CG. *Microbiología médica*. 5a ed. México: Mc Graw- Hill; 2010.
- 23) Flores JC, Arriortua BA. Guía clínica para la prevención de infección de orina asociada a sonda vesical. Grupo de trabajo de infecciosas de la SECIP. [Internet] 2012 [acceso 15 de febrero de 2017]. Disponible en: file:///C:/Users/Administrator/Downloads/guia%20cdc_itu-sv13-03-12.pdf
- 24) Sánchez V. Diseño de un estudio epidemiológico. Evaluación del grado de conocimiento y aplicación de las medidas preventivas frente a las infecciones nosocomiales por el servicio de enfermería. [Internet] 2014 [Tesis de grado]. España: Universidad de Valladolid. Facultad de Enfermería. [Acceso 25 de enero de 2017]; Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/12024>
- 25) Organización Panamericana para la Salud. Guía para la prevención y el control de infecciones en servicios de salud, dirigida a estudiantes de las carreras de ciencias de salud. La Paz, Bolivia. [Internet] 2007 [acceso 10 de febrero de 2017]; Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=p4fTi7hrlrUC&pg=PP2&lpg=PP2&dq=Gu%C3%](https://books.google.co.ve/books?id=p4fTi7hrlrUC&pg=PP2&lpg=PP2&dq=Gu%C3%9a)

ADa+para+la+prevenci%C3%B3n+y+el+control+de+infecciones+en+servicios+de+s
alud,+dirigida+a+estudiantes+de+las+carreras+de+ciencias+de+salud&source=bl&ot
s=BUam9Y74_&sig=B5XCclzDuaKbp5eIC1XkINvjbRI&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi
Lhve8YrTAhUTfiYKHVDzBMgQ6AEIIDAC

26) Ley del Ejercicio Profesional de Enfermería. Gaceta oficial Número. 38.263 Año 2005.

27) Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6a ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2014.

28) Polit D, Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud. 6a ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2000.

29) Pineda EB, Alvarado EL. Metodología de la investigación. 3a ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2008.

30) Tamayo y Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 4a ed. México: Limusa; 2003.

31) Arias F. El proyecto de investigación. 5a ed. Venezuela: Episteme; 2006.

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

ANEXO A. Permiso de las autoridades

Mérida 03 de Mayo de 2017

Lcda. Marisol Méndez

Coordinadora de Enfermería de la UCI IAHULA

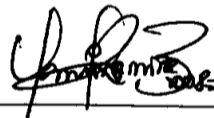
SOLICITUD DE AUTORIZACION

Por medio de la presente tengo el agrado de dirigirme a usted para hacerle llegar mi más cordial saludo, deseándole éxitos en la labor que desempeña dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes.

El motivo de la presente es para solicitarle de manera muy respetuosa su autorización para aplicar los instrumentos de recolección de datos al personal de enfermería de dicha unidad; los cuales serán de apoyo fundamental para mi trabajo especial de grado de la especialidad "Enfermería en Cuidados al Paciente en Estado Crítico" denominado: Relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario. Unidad de cuidados intensivos. IAHULA. Mérida. Febrero - Junio 2017.


Sin más a que hacer referencia, y esperando su respuesta me despido de usted.

ATENTAMENTE



Yasmín Ramírez Zerpa

C.I 17130470

Hospital
05-05-17
12
 Unidad
de Cuidados
Intensivos
IAHULA

ANEXO B. Instrumento

Objetivo General: establecer la relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario en la UCI del IAHULA de Mérida durante Febrero-Junio 2017.

Instrucciones: marque con una equis (X) la casilla correspondiente que identifique lo que usted conoce acerca del cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario.

Ítem	Enunciado	Correcto	Incorrecto
PRIMERA PARTE. Conocimiento acerca del cateterismo vesical			
1	El cateterismo vesical consiste en introducir un catéter desde el meato uretral hasta la próstata		
2	En el cateterismo intermitente la sonda queda fija en la vejiga a través de un pequeño globo		
3	La sonda de Foley de un lumen se utiliza para el cateterismo permanente		
4	Dentro del equipo para el cateterismo intermitente se incluye una jeringa de 10 ml		
5	Para el cateterismo permanente se requiere de una bolsa colectora		
6	La asepsia del meato urinario en la mujer se realiza con movimientos de arrastre de arriba hacia abajo		
7	En el cateterismo vesical en la mujer se introduce la sonda hasta que se observe el flujo de orina		
8	La posición adecuada para el cateterismo vesical en el hombre es decúbito supino		
9	Después del cateterismo vesical en el hombre se debe regresar el prepucio a su posición para evitar la parafimosis		
10	A todo paciente, después del cateterismo vesical, se le fija externamente la sonda a uno de muslos con adhesivo		
SEGUNDA PARTE. Conocimiento acerca de las infecciones del tracto urinario			
11	La infección urinaria asociada al cateterismo vesical es la aparición de infección en el tracto urinario 48 horas después de la colocación de la sonda		

12	La cistitis aguda es la infección limitada al parénquima renal		
13	El principal agente etiológico de la infección urinaria es la <i>Cándida spp</i>		
14	Las manifestaciones clínicas más frecuentes de infección urinaria son: fiebre >38°C, hematuria aguda y disuria		
15	La tira reactiva se usa para detectar la presencia de nitritos y esterasas leucocitarias		
16	La principal prueba para el diagnóstico etiológico de infección urinaria es la prueba de Gram		
TERCERA PARTE. Cuidados de enfermería para la prevención de infecciones del tracto urinario			
17	En el lavado de manos se debe friccionar con jabón entre 2 y 3 segundos		
18	En todo paciente con cateterismo vesical se le debe asegurar la hidratación solo por fluidoterapia		
19	La sonda vesical se debe mover diariamente en forma rotatoria		
20	El reflujo de orina hacia la vejiga se evita elevando la bolsa colectora		
CUARTA PARTE. Cateterismo vesical versus infecciones del tracto urinario			
21. Edad:		22. Género:	
16-26 años___		Masculino___	
27-37 años___		Femenino___	
38-48 años___			
49 y más años___			
23. Resultados (Diagnóstico):			
Primer uroanálisis:_____			
Segundo uroanálisis:_____			
Urocultivo :_____			

ANEXO C. Formatos de validez

FORMATO PARA LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

ITEM	ESCALA			OBSERVACIONES
	ADECUADO	REGULAR	INADECUADO	
1	✓			
2	✓			
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7	✓			
8	✓			
9	✓			
10	✓			
11	✓			
12	✓			
13	✓			
14	✓			
15	✓			
16	✓			
17	✓			
18	✓			
19	✓			
20	✓			

Observaciones generales: Se sigue aplicando la situación externa de el
Colectivismo respecto a los requisitos de consentimiento.
 Nombre y Apellido: Yara Eugenia Rey de Ruiz
 Lugar de trabajo: Esc. de Educación Cargo que desempeña: Profesora TC.
 Firma: YARA EUGENIA REY DE RUIZ Fecha: 03/04/2017

FORMATO PARA LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

ITEM	ESCALA			OBSERVACIONES
	ADECUADO	REGULAR	INADECUADO	
1	✓			
2	✓			
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7	✓			
8	✓			
9	✓			
10	✓			
11	✓			
12	✓			
13	✓			
14	✓			
15	✓			
16	✓			
17	✓			
18	✓			
19	✓			
20	✓			

Observaciones generales: Instrumento oportuno y pertinente.

Nombre y Apellido: Prof. Juan Inez Albaracin - Lic. en Enfermería
 Lugar de trabajo: UTA - ZARUIC Cargo que desempeña: Prof. Asis. Pauta - Cat. II
 Firma: [Firma] Fecha: 12/04/17

FORMATO PARA LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

ITEM	ESCALA			OBSERVACIONES
	ADECUADO	REGULAR	INADECUADO	
1	✓			
2			x	Sujero que corresponde al indicador "Corupto"
3	✓			
4	✓			
5	✓			
6	✓			
7	✓			
8	/			
9	/			
10	/			
11	/			
12	/			
13	/			
14	/			
15	✓			
16	/			Sujero sust. tur. a por en, si se lo debe
17	/			
18	/			
19	/			
20	✓			

Observaciones generales: _____

Nombre y Apellido: Edwardo José Sancho Uzcátegui
 Lugar de trabajo: Parque de la Alhambra Cargo que desempeña: _____
 Firma: [Firma] 14107971 Fecha: 20/4/2017

ANEXO D. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CUIDADOS AL PACIENTE EN ESTADO CRÍTICO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted ha sido seleccionado(a) para llenar el presente cuestionario, que tiene como propósito principal recoger datos importantes que suministren de manera clara y detallada información para establecer la relación entre el cateterismo vesical y las infecciones del tracto urinario en la UCI del IAHULA de Mérida durante Febrero-Junio 2017.

Cabe destacar, que esta información se presentará de forma anónima (no escriba sus datos personales en el instrumento), asegurando así la confidencialidad de los datos suministrados por usted. Los resultados de esta investigación conducirán a optimizar la práctica de enfermería a los pacientes de la UCI.

De igual forma, le manifiesto que estoy realizando dicho estudio como requisito exigido en la División de Estudios de Postgrado de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Los Andes para optar al título de Especialista en Enfermería en Cuidado al Paciente en Estado Crítico; es por ello que requiero de su valiosa cooperación respondiendo con la mayor sinceridad posible las preguntas que integran el presente instrumento.

Agradeciendo la atención prestada.

Atentamente

YASMIN RAMÍREZ ZERPA
Investigadora