



**ESCUELA DE ENFERMERÍA DE ZAMORA A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO. CLAVE: 8723**



TESIS

**MANEJO DEL INDICADOR DE CALIDAD, “PREVENCIÓN
DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES
CON SONDA VESICAL INSTALADA POR EL PERSONAL DE
ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA”
EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZAMORA, EN EL PERIODO
DE ABRIL A JUNIO DEL 2018**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA:

**PEGUERO CONTRERAS JUAN CARLOS
No. DE CUENTA: 414501869**

ASESOR METODOLÓGICO

L.E.O. JOSÉ ADOLFO GARCÍA ÁVALOS.

ZAMORA DE HIDALGO, MICHOACÁN. OCTUBRE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**ESCUELA DE ENFERMERÍA DE ZAMORA A.C.
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO. CLAVE: 8723**



TESIS

**MANEJO DEL INDICADOR DE CALIDAD, “PREVENCIÓN
DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES
CON SONDA VESICAL INSTALADA POR EL PERSONAL DE
ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA”
EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZAMORA, EN EL PERIODO
DE ABRIL A JUNIO DEL 2018**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA:

**PEGUERO CONTRERAS JUAN CARLOS
No. DE CUENTA: 414501869**

ASESOR METODOLÓGICO

L.E.O. JOSÉ ADOLFO GARCÍA ÁVALOS.

ZAMORA DE HIDALGO, MICHOACÁN. OCTUBRE 2018

A DIOS

Por haberme concluir un paso más en mi vida, por darme la oportunidad de iluminarme cada día en este caminar con su inmensa sabiduría.

AL ASESOR

Por brindarme su tiempo, dedicación y apoyo para lograr un sueño más en mí.

A LOS PROFESORES

Por compartir sus conocimientos y experiencias con nosotros enriqueciendo nuestra formación personal y académica.

A LA ESCUELA

Por ser la institución que me ha formado como profesional de la salud comprometido, sin dejar de lado lo humano, forjando mi persona integralmente.

A LOS COMPAÑEROS Y AMIGOS.

Por formar parte de mi vida durante cinco años, siendo una segunda familia. Agradezco especialmente a la persona que me asistió en la redacción y ortografía.

A MIS PADRES.

Gracias por darme la libertad de elegir mi futuro y brindarme con las manos abiertas su apoyo y confianza en mi preparación. Porque hoy recibo una de sus más valiosas herencias: mi profesión. Por ustedes la obtuve y a ustedes se las brindo.

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
MARCO TEÓRICO.....	13
Panorama en calidad.	13
Calidad en salud	14
Evaluación de los indicadores de la calidad.....	16
Infecciones nosocomiales.....	18
Pacientes con retención aguda de orina	23
Medición de gasto urinario de manera continua.	24
Procedimientos Quirúrgicos.....	25
Pacientes que requieren de una inmovilización prolongada	25
Para ofrecer confort a pacientes en etapa terminal.....	25
Incontinencia urinaria con riesgo para el paciente	25
Medición de presión intraabdominal (pia).	25
Infecciones de vías urinarias relacionadas a sonda vesical.....	30
Diagnóstico de las infecciones de vías urinarias.....	31
Dispositivos médicos para el uso del sondaje vesical.....	34
Tipos de sondaje.....	34
Tipos de sonda	35
Fijadores de la sonda vesical.....	38
Tipos de sistemas para el manejo del sondaje vesical.....	38
JUSTIFICACIÓN	40
UBICACIÓN DEL ESTUDIO.....	43
OBJETIVOS	43
General	43
Específicos	43
HIPÓTESIS.....	44
MATERIAL Y MÉTODOS.....	44
Diseño de la investigación	44

Tipo de investigación	44
Universo	45
Población.....	45
Unidad de análisis	46
Criterios de selección	46
Variables	47
Indicador de calidad	47
RECURSOS	48
Humanos	48
Materiales	48
Financieros	48
RECOLECCIÓN DE DATOS	48
Método de recolección	48
Fuente de información.....	48
Instrumento de medición.....	48
Cuerpo del instrumento	49
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	52
CONCLUSIÒN.....	65
SUGERENCIAS	66

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el objetivo primordial de la atención de los servicios médicos, es la mejora continua de la calidad y la seguridad que se brinda a los pacientes, así como impulsar la competitividad, sostener y mejorar su atención en todos los ámbitos hospitalarios.

La evaluación de la calidad de la atención del servicio de enfermería como un proceso sistemático que se realiza en las instituciones de salud, es de suma importancia, los lineamientos operativos e instrumentos que se utilizan para medir la calidad de la atención de enfermería se generaron en la Comisión Interinstitucional de Enfermería (CIE) en coordinación con la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, órgano responsable de la Cruzada Nacional por la calidad de los servicios de Salud, ellos dan continuidad al desarrollo del proyecto de evaluación de los servicios de Enfermería, por medio de los Indicadores de Calidad.

El monitoreo de indicadores de calidad de los servicios de salud se inició como una línea de acción en el marco de la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud (CNCSS) con el fin de contribuir en el desarrollo de una cultura de medición que impulsa el cambio de paradigma de medir para informar, a medir para decidir. Con ello se dio inicio el mes de enero de 2001, fue la primera estrategia de alcance nacional en México y en el mundo que permitió integrar proyectos para mejorar la calidad de la atención médica.

Este proyecto contempla la recopilación de información sobre el indicador “Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada”, el cual es evaluado acorde a la

información presentada por el Sistema de Indicadores de Calidad para la salud (INDICAS) cada cuatro meses, presentándose informes cada dicho periodo en la plataforma, donde podrán ser visualizados por cualquier audiencia.

Bajo un análisis de la práctica de enfermería cabe mencionar que el indicador nacional para la prevención de infección de vías urinarias del 2013 al 2016, no ha pasado a un estándar de cumplimiento óptimo (95%), oscilando entre el 85% y 90% según reportado en el Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS) además de encontrar que las variables con menor cumplimiento son: registro de medidas de orientación al paciente y familiares; el registro de signos de infección y el registro de las medidas higiénicas, lo que se nos dice que hay deficiencias en el personal de salud.

El indicador que se abordará en el estudio presente es “Prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con cateterismo vesical”. Dicho indicador, cuenta con un documento que guía su proceso de medición. A su vez este instrumento consta de nueve criterios referentes a los cuidados del catéter vesical. El cual evalúa a los pacientes con sonda vesical instalada, en donde se considera que se cumplan los criterios establecidos para su manejo y control entre estos se encuentran los siguientes: colocación de la bolsa recolectora, fijación del membrete e identificación de la sonda, registro de datos, días de instalación evidencia de infección y medidas higiénicas y de orientación al paciente y sus familiares. Por otro lado se podrá observar el grado de cumplimiento de dichos criterios en los diferentes turnos del Hospital General de Zamora, así como la variación que existe entre estos describiendo sólo la situación existente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema de las infecciones hospitalarias persiste a pesar de los avances tanto de conocimiento como de estrategias para combatirlas. Se estima su incidencia en un 10% de los ingresos hospitalarios. Las formas más usuales por las que se adquiere una infección derivada de la atención de la salud, son a través de procedimientos invasivos realizados a los pacientes, tales como: intervenciones quirúrgicas, tratamientos intravenosos, intubación respiratoria, cateterismo vascular o vesical (OMS, 2002).

Estas infecciones se asocian aumento en la estancia hospitalaria y se correlaciona con un incremento en los costos hospitalarios, generando también quejas o inconformidades (Juárez, Trejo, Ruiz, Juárez, Narváez, Palomino, 2015).

En todo el mundo se realizan millones de cateterismos de vías urinarias con fines de control, diagnóstico y tratamiento. Estos cateterismos vesicales, tienen asociados un riesgo de infección por procedimiento de 1 a 2%; este riesgo se incrementa de 3 a 7% por día de permanencia del catéter vesical, de tal forma que casi todos los pacientes presentarán bacteriuria después de 30 días de permanencia del catéter uretral (Peter Tenke, 2010).

En México, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica reportó que en 2010 las infecciones en vías urinarias ocuparon el tercer sitio dentro de las principales causas de morbilidad (SSA, 2010). Lo que aumenta los días de estancia y costos hospitalarios, generando un costo extra, cercano a los 590 dólares por infección (CENETEC, 2010).

En nuestro país, a pesar de tener sistemas de atención de calidad, dotados de especialización, con los cuales se atienden a los pacientes teniendo resultados satisfactorios. Sin embargo, esta atención prestada, no está exenta de complicaciones, errores, descuidos o desconocimientos del personal sanitario, eventos que podrían evitarse.

Es por eso que la mejora continua de la calidad asistencial debe estar siempre presente en el personal de enfermería; ya que es un proceso dinámico que nos permite identificar necesidades y analizar resultados de la asistencia prestada. Cabe resaltar que es importante trabajar con evaluación de resultados del cuidado al usuario para evaluar el desempeño del personal por medio de la utilización de indicadores, ya que estos reflejan la calidad de la asistencia.

Como el Indicador “Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada” el cual se utiliza para medir el grado de cumplimiento del personal de enfermería que tenga a su cargo estos pacientes.

El cumplimiento de los indicadores es tarea directa del área de enfermería debido al contacto con el paciente. Sin embargo, este cumplimiento no siempre es llevado a cabo satisfactoriamente y se ve afectado por diversas razones las cuales suelen ser desconocimiento del indicador, carga de trabajo excesiva y falta de insumos para realizar correctamente los cuidados.

El uso del indicador es una estrategia fundamental para la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical y para

lograr su máxima eficiencia es imprescindible conseguir que el personal de enfermería, se concientice de la importancia de llevarlo a cabo correctamente.

Mediante la observación, he percatado que le restan importancia a los cuidados del sondaje vesical posiblemente porque no se implementan las evaluaciones constantemente, específicamente en el servicio de Medicina Interna debido a la larga estancia de los pacientes.

Varía mucho el número de personal que atiende a los usuarios acorde al turno: encontrándose dos o tres enfermeras a cargo en los diferentes turnos, misma situación pasa en la jornada acumulada donde dos personas se encargan del servicio.

Dentro de este personal que está a cargo de los pacientes en las diferentes áreas figuran 131 enfermeras:

- 74 nivel licenciatura.
- 47 nivel técnico
- 10 administrativas.
- 36 pasantes de diferentes niveles.

Al igual que una cantidad importante de alumnos de diferentes escuelas:

- 20 nivel licenciatura
- 24 nivel técnico.

Mediante la observación, se encontró que en el enlace de turno se verifican las sondas, aunque no se revisan datos meticulosos y solo se verifica el vaciamiento del contenido de la bolsa recolectora de orina.

En el hospital se brindan sesiones ordinarias de Enfermería asignando un día a la semana para cada turno donde se abordan temas referentes al cuidado del usuario incluyendo el sondaje. Por otro lado, cada cuatro meses se imparte el tema del indicador infección de vías urinarias asociada al uso de sonda vesical, donde se exponen los resultados de la evaluación y se refuerzan los conocimientos sobre la terapia de sondaje vesical.

Según la relación de las capacitaciones de estandarización del cuidado al paciente con sonda vesical asistió un promedio de 44 enfermeros en los diferentes turnos, siendo el total 131. Lo que nos deja ver que solo el 33.5% del personal cuenta con la capacitación.

Podemos observar que en los turnos nocturnos, solo asisten a la sesión menos de cinco elementos de enfermería, y en la jornada acumulada también es un alto porcentaje el que no atiende a este llamado. Respecto al matutino y vespertino, por lo general un 90% del personal acude a la sesión ordinaria de enfermería.

En México, no existe un consenso unificado en cuanto al cuidado estandarizado del paciente con sonda vesical, incluyendo: tiempo de duración, características, calibre, tipo de material, tipo de drenaje y cuidados específicos del paciente. Lo cual no permite, ni facilita, ni optimiza la labor asistencial del personal de salud, poniendo en riesgo la calidad y seguridad del servicio prestado.

En el año 2017, se inició con el proyecto “protocolo de instalación de sonda vesical” del hospital, liderado por la enfermera Cecilia Guerrero García; respaldada por la dirección del hospital, se capacitó al personal

sobre la nueva técnica y los avances sobre el sondaje, para iniciar el manejo en nuestra institución. Este programa tiene como finalidad establecer lineamientos para la estandarización del manejo adecuado de la sonda vesical, para así prevenir infecciones asociadas a la atención médica y disminuir el tiempo de hospitalización.

El indicador se evalúa en todos los servicios del hospital, incluyendo medicina interna; lamentablemente al estar el proyecto en etapas iniciales, solamente se evalúan las sondas en el turno matutino donde los resultados encontrados en el sistema INDICAS es un poco incoherente. Se puede deducir que el resultado no puede ser verídico, ya que dependería de la evaluación de todos los turnos para poder hacer un juicio acertado sobre el actuar de enfermería, y que las propuestas de mejora puedan ser más eficaces y eficientes.

En la práctica de enfermería, el acto de cuidado hace referencia a los fundamentos de la profesión entendida como una profesión con profundas raíces humanistas, preocupada por las personas que confían en su cuidado. De modo que, en las organizaciones de los servicios de salud, el factor humano juega un papel fundamental para el otorgamiento con calidad de los servicios, al estar estrechamente relacionados con el trato personal, lo que impacta directamente el nivel de calidad con que se atiende a los usuarios. La calidad de la atención busca la manera de que produzcan el máximo de beneficios y el mínimo de riesgos para la salud del usuario.

Por referencias de la titular de la clínica de catéteres la cual realiza la recolección de información para la medición y procesamiento de datos del indicador, el servicio de medicina interna es el que más presenta

deficiencias en el manejo del indicador en estudio, debido al número tan elevado de población que demanda servicios de salud y esto ocasiona que el personal no verifique datos meticulosos de la sonda vesical.

Por todo lo anterior, se ha planteado la siguiente pregunta de investigación:

El personal de Enfermería del Hospital General de Zamora, que labora en el servicio Medicina Interna, ¿Cuál es el grado de cumplimiento el indicador de calidad “Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada” ?

MARCO TEÓRICO

Panorama en calidad.

El surgimiento de los teóricos sobre la calidad ha desarrollado conceptos, técnicas y herramientas que ayudan a trabajar con una mayor eficacia y eficiencia en lo que se hace. Para la Real Academia de la Lengua Española calidad se define como: "aquella propiedad o conjunto de propiedades de una cosa que permite apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie". Calidad, de latín *qualitate*: significa así "conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa"

Quizás en ninguna área de servicios pueda exigirse tanto la garantía de calidad como en la salud, por ello es que ésta requiere el máximo compromiso del personal con su labor. En este sentido, parece dificultar la definición y medida de la calidad de los servicios sanitarios, ya que lleva implícito todos los productos y servicios que se otorgan al usuario en lo que respecta a calidad en la atención de salud.

De acuerdo a la OMS, la calidad de la asistencia sanitaria es: "Asegurar que cada paciente reciba el conjunto de servicios, diagnósticos y terapéuticos más adecuados para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores, conocimientos del paciente, del servicio médico, para lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente en el proceso" Lo anterior requiere del personal provee el servicio: un alto nivel de excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo de riesgos para el paciente y un alto grado de satisfacción por parte del paciente.

Para Donabedian, la atención médica de calidad integra tres elementos:

- a) Aspectos científico-técnicos.
- b) Aspectos interpersonales.
- c) Aspectos del entorno.

De los cuales se esperan los factores resultantes: Grado de atención, costos riesgos, y beneficios. El control de la atención formulada por este autor, analiza así tanto la estructura, el proceso como el resultado.

Calidad en salud

La garantía de calidad de la atención clínica es un proceso que se diseñó para identificar y corregir las deficiencias en los servicios que se proporcionan a los pacientes. La revisión de la calidad se lleva a efecto al comparar la atención que se brinda con el criterio que se desarrolla en forma profesional.

La garantía de la calidad ha tenido una naturaleza regulatoria: de profesionalización y de certificación, Con esto el gran deseo de reforzar la calidad se da a través del fortalecimiento mutuo tanto de la educación como de la práctica.

Hasta 1995, México no regulaba ni la seguridad ni la eficacia del equipo médico. Sin embargo, a partir de la iniciativa de incluir innovaciones en el sistema de salud en México constituye desde ahí una tarea que implica, entre otras actividades, la renovación de los procesos de trabajo y, por consecuencia, cambios en las actitudes de las personas. Estos cambios deben tener como base, el desarrollo, eficiencia y efectividad, en particular cuando se pretende mejorar la atención a los usuarios de los servicios de salud. (Freeman 2005).

Los primeros esfuerzos en nuestro país llevados a cabo en pro de la calidad fueron en el Instituto Mexicano del Seguro Social a finales de los años 50 con una auditoría médica. Por su parte, en 1980 el Instituto Nacional de Perinatología creó los círculos de calidad, mientras que la Secretaría de Salud para 1990 inició el programa nacional de mejora continua de la atención médica, el cual incluyó la primera evaluación en unidades de primer y segundo nivel, así como la capacitación de personal directivo y operativo. De esta forma, en 1999 inició la certificación de hospitales del niño y la madre.

La Comisión Interinstitucional de Enfermería (CIE 2002), órgano rector de la práctica de enfermería, definió, así como prioritario el desarrollo de un proyecto para la evaluación sistematizada de los servicios de enfermería, a través de indicadores de calidad. Se entiende por calidad de los servicios de enfermería como "la atención oportuna, personalizada, humanizada, continua y eficiente que brinda el personal de enfermería, de acuerdo con estándares definidos para una práctica profesional competente y responsable, con el propósito de lograr la satisfacción del usuario y del prestador de servicios".

Un indicador de calidad persigue dimensionar o cuantificar los valores de tipo cuali-cuantitativo que manifiestan el grado de satisfacción de las expectativas o requerimientos de los usuarios. Dichos indicadores de calidad, corresponden a dos dimensiones: técnica e interpersonal. Estos tipos de indicadores fueron seleccionados por la CIE, por un lado, debido a su importancia para el control de riesgos y daños innecesarios al paciente y, por otro lado, por ser indicadores de los más frecuentes en la práctica diaria.

Todo ello surge a raíz de que el cumplimiento de dichos indicadores es responsabilidad directa del área de enfermería, además de que garantizan las condiciones indispensables para que los cuidados que proporciona el personal de enfermería se brinden con oportunidad, en un ambiente seguro, eficiente y humano en todo el Sistema Nacional de Salud.

En la actualidad, sobre todo en las instituciones públicas de salud se mide el cumplimiento de seis indicadores de calidad en enfermería, los cuales son:

1. Ministración de medicamentos por vía oral
2. Vigilancia y control de la venoclisis instalada
3. Trato digno
4. Prevención de caídas en pacientes hospitalizados
5. Prevención de úlceras por presión a paciente hospitalizados
6. Prevención de infecciones por sonda vesical instalada.

El personal de enfermería está inmerso en la responsabilidad y compromiso de las instituciones de salud con el usuario y la población, lo cual involucra la calidad de los servicios de salud que se otorgan.

La evaluación de la calidad de los servicios de enfermería puede ser así a través de indicadores que son las variables susceptibles de ser observadas y medidas.

Evaluación de los indicadores de la calidad

En el año 2003-2004 se realizó en PEMEX, un estudio de "experiencias de la evaluación de la calidad de los servicios de enfermería a través de tres indicadores nacionales", donde el objetivo

fue elevar el cumplimiento de dichos indicadores por el personal de enfermería que laboraba en un hospital general. La metodología que se siguió fue principalmente de tipo "informativa", al dar a conocer el programa y a través de encuestas y supervisiones, se evaluó así la intervención realizada, elevándose el cumplimiento de los indicadores de calidad en la unidad de un 85% a 95%.

En julio de 2008, se realizó la primera jornada técnica del Plan de Cuidados de Enfermería (PLACE), que en conjunto con el Sistema Integral de Calidad (SICALIDAD) y la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCES) y la Comisión Permanente de Enfermería, dieron a bien enlistar las recomendaciones para adoptar los indicadores por las diferentes instituciones de salud.

Entre las cuales se encuentra:

- a) Se propone la implantación de los indicadores de calidad de enfermería en todas las unidades médicas.

- b) Participación de las unidades de enfermería en los apoyos financieros a la capacitación en calidad y compromiso de calidad en acuerdos de gestión que anualmente convoca la DGCES por medio de SICALIDAD.

El proceso de calidad en los servicios de enfermería en su mayoría han sido objetos de investigación, pero a través de diseños descriptivos y en algunas ocasiones observacionales. Así mismo, se han medido los indicadores de calidad en enfermería a través de la percepción del usuario, la revisión de procedimientos, entre otros.

Dado que la calidad tiene un valor tan importante como la salud, el profesional de enfermería como miembro del equipo de salud debe desarrollar una cultura de calidad e incorporarse a los programas de mejora continua con una actitud proactiva.

Infecciones nosocomiales

En la literatura especializada, existen varios artículos que tratan sobre las infecciones nosocomiales. Entre los temas más estudiados en esos artículos se encuentran los siguientes: índice de infecciones, agentes etiológicos, farmacorresistencia; así como investigaciones sobre estrategias para su prevención.

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), más de 1.4 millones de personas en el mundo adquieren infecciones hospitalarias. La misma organización indica que en Latinoamérica se presenta la mayoría de casos de infecciones nosocomiales. La prevalencia de estas infecciones es mayor en países en desarrollo (de entre 5.7 y 19.1%), con respecto a los países desarrollados, en donde la prevalencia es de (entre 3.5 y 12%).

Un estudio realizado en Bogotá, Colombia por Villalobos y colaboradores (Villalobos, Barrero, Rivera, Ovalle, & Valera, 2014) sobre la “Vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en hospitales de alta complejidad, Colombia, 2011” notificó 523 casos de infecciones asociadas a dispositivos.

Además, se concluyó que la infección de torrente sanguíneo fue la más frecuente, seguida fue la neumonía asociada a ventilador e infección

urinaria asociada a catéter, habiendo variaciones entre instituciones, (se evaluaron a 10). (Villalobos et al., 2014)

La National Health Care Safety Network Centers for Disease Control and Prevention (NSHN/CDC) en 2014 propuso una implementación de vigilancia en cuanto a las infecciones asociadas a la atención a la salud, primeramente a las asociadas a dispositivos, la resistencia bacteriana y el consumo de antibióticos, estos tres puntos fueron los que se analizaron en diez instituciones de alta complejidad de Colombia.

La infección del tracto urinario asociada al cateterismo (ITUAC) es frecuente en personas hospitalizadas. En las infecciones asociadas a la atención de salud, la infección del tracto urinario asociada al cateterismo es del 40%. Se estima que entre el 15% y 25% de las personas hospitalizadas son sometidas a cateterismo vesical. En la mayoría de los casos esta técnica se usa sin las indicaciones adecuadas, prolongando su uso innecesariamente (Fonseca Andrade V. L. 2016).

Esta situación genera aumento en la exposición a infecciones al ser una técnica invasiva, el número de intervenciones que se le realizan por el personal de salud y por consiguiente el aumento de los gastos para el restablecimiento de la salud.

Un estudio llamado “Permanencia de la Sonda Foley asociada a Infección Urinaria y farmacorresistencia, realizado por la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, del Instituto Mexicano del Seguro Social, de la Capital de San Luis Potosí. Llevado a cabo en un Hospital General de Zona aplicado a 30 pacientes con cinco días o más de colocación de sonda Foley y otros 30 pacientes más se estudiaron durante la colocación de la sonda. (Luz,

G. V. A., Amine, M. J. L., del Carmen, L. Á. C., del Rosario, V. P. M., Anahí, S. F. M., & Ytzeen, 2011).

Se obtuvo que el 50% de los pacientes con infección perteneció a pacientes con más de 70 años, encontrándose infección del tracto urinario en el 13.3% de los pacientes antes de la colocación de la sonda vesical, y en el 43.33% de los pacientes, después de cinco días de la colocación. Estos últimos tuvieron 4.97 veces el riesgo de padecer infección que el resto.

Llegando a la conclusión que se encuentra relación entre la duración del sondaje y el desarrollo de la ITU, por lo que se deduce la importancia de realizar urocultivos, de acuerdo con la normativa, para de esta manera anticipar su aparición y tomar medidas precautorias.

En las “Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos” en 2010 de origen colombiano proponen protocolos de actuación para los profesionales con el fin de establecer estrategias de prevención a infecciones hospitalarias relacionadas con dispositivos de uso prioritario durante el cuidado intensivo.

A la vez se realizó un estudio de las mismas donde el ministerio de Protección Social que conforma una red en Resistencia Antimicrobiana e Infección Intrahospitalaria, presento un informe de diagnóstico de la situación actual de la infección intrahospitalaria en Colombia, este informe evidenciaba, como a pesar de la normatividad vigente de calidad existe un subregistro importante. Aunque el dato global oficial es de solo 1.6%, los estudios demuestran cifras más altas. Es por eso que las infecciones asociadas a dispositivos tienen un impacto

importante pues son causas de mortalidad y generan costos extras (Alvarez C. A., Cortes J. A., Hernando G. 2010).

En América Latina se continúa con la lucha contra las infecciones una de las ocho metas de la Joint Comission y una de las cuatro prioridades de investigación del programa de seguridad del paciente de la OMS en América Latina y Hospitales, por lo que deja de ver la magnitud de esta intervención y indicador de calidad en la atención a la salud.

En el 2009 se realizó un estudio relacionado llamado “Cumplimiento del Indicador Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en pacientes con sonda vesical instalada” realizado por la Universidad Autónoma de Nuevo León en una Institución Hospitalaria privada de tercer nivel de atención. Los Servicios participantes fueron: Neurología, Urología, Neumología, Medicina Interna, Ginecología, Cirugía General y Unidad de Cuidados Intensivos. (Medina Sánchez A., 2009).

Los resultados del estudio arrojaron que la edad promedio fue de 47.62 años, sexo femenino predominante, con un cumplimiento general de 6.44 % Hubo cinco criterios con un cumplimiento alto con la constante del 100% que fueron: la bolsa colectora mantenida debajo del nivel de la vejiga, el sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado, registra datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje, reporta ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias, realiza y registra medidas higiénicas al paciente.(Medina Sánchez,A 2009).

Las IAAS están relacionadas con varios aspectos para adquirirlas como inmunodepresión, las malas praxis, falta de mantenimiento de las áreas de aislamiento de los pacientes, procesos diagnósticos y terapéuticos de la medicina como la asistencia de pacientes cada delicados, lo que

conlleva a una resistencia bacteriana. Cada día, las IAAS provocan estancias hospitalarias largas, discapacidad a largo plazo, resistencia antimicrobiana y enormes costos para el sistema de salud.

La mayoría de los países carece de sistemas de vigilancia de las IAAS y los que disponen de ellos no tienen uniformidad de criterios para diagnosticarlas (OMS, 2015). Las IAAS se presentan tanto en países desarrollados como en naciones en desarrollo, cada día aproximadamente 1.4 millones de pacientes adquieren IAAS.

En 2015 un estudio realizado en Monterrey en un Hospital de Segundo Nivel, sobre el “Nivel de cumplimiento del indicador: prevención de infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada”. Los resultados fueron que se obtuvo un nivel bajo de cumplimiento con 65.2%. Los criterios que se registraron más bajos fue en el registro de la fecha de instalación con un 10.3% siendo demasiado bajo. El registro de los datos referentes al funcionamiento de la sonda también estuvo muy bajo con 47.5%, indicando que más de la mitad de los pacientes, no contaban con el registro adecuado, así como el de reporte de ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias con un 38.4%; otro bastante bajo es el de medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar en un 29.5% lo que condiciona posibles complicaciones con el usuario (Torres Camarillo, I., Villanueva Velazquez, M. E., Luna Lázaro, M., & Ordaz Contreras, 2015).

Cateterismo uretral

Definición

Conocido también como sondaje uretral. Procedimiento que consiste en la inserción de una sonda o catéter en la vejiga a través de la uretra. Con la finalidad de tener una vía abierta de drenaje temporal o permanente desde la vejiga hacia al exterior, se utiliza para vaciamiento de la orina, para estudio diagnóstico o irrigación de la vejiga con fines terapéuticos. Por ser una técnica invasiva y potencialmente traumática que agrede el tracto urinario inferior, especialmente con las infecciones urinarias resultantes. Se requiere para su inserción conocimiento científico y habilidades técnicas y especialmente en casos estrictamente indicados.

Indicaciones del sondaje vesical.

Pacientes con retención aguda de orina

La retención urinaria es la incapacidad para anular voluntariamente la orina. Las causas de retención urinaria son numerosas y pueden clasificarse como obstructivas, infecciosas e inflamatorias, neurológicas, farmacológicas u otras, casi siempre son dolorosas, se debe diferenciar de la anuria.

a) Obstructivas: en hombres se asocian con más frecuencia a la hiperplasia benigna de próstata y en mujeres a menudo aparecen en el contexto de una enfermedad ginecológica.

b) Infecciosas e inflamatorias: la causa infecciosa más común es la prostatitis aguda, producida frecuentemente por microorganismos gramnegativos como E. coli y Proteus. Las uretritis, infecciones del tracto urinario inferior o infecciones de transmisión sexual que pueden

causar edema uretral así como el herpes genital se pueden producir por inflamación local y afectación de los nervios sacros.

En mujeres, las lesiones vulvovaginales dolorosas y vulvovaginitis pueden causar edema uretral y micción dolorosa con resultado de retención aguda de orina.

c) Neurológicas: son las menos frecuentes y ocurren por igual en hombres y en mujeres. El normal funcionamiento de la vejiga y el tracto urinario inferior depende de una compleja interacción entre el sistema nervioso central, autónomo y el periférico. Interrupciones en este sistema pueden originar una retención aguda de orina.

Farmacológicas: fármacos anticolinérgicos y antidepresivos tricíclicos provocan retención aguda de orina por la disminución de la contracción del músculo detrusor de la vejiga. Los fármacos simpaticomiméticos también la causan por el incremento del tono alfa adrenérgico en la próstata y el cuello de la vejiga.

Medición de gasto urinario de manera continua

Al Medir la diuresis nos permite valorar el funcionamiento renal, evaluar la evolución clínica y ayuda a decidir el tratamiento del paciente. La micción normalmente tiene volumen promedio de 1200-1500 ml de orina en 24 horas para el adulto. Este puede ser modificado con el consumo de líquidos, temperatura externa, vómito o diarrea, así como hemorragias.

El monitoreo continuo de la orina nos permite tener parámetros para restablecer funciones tanto renales como de todo el organismo.

Procedimientos Quirúrgicos

Las sondas vesicales se usan después de la cirugía urológica o ginecológica para supervisar la diuresis, permite la evacuación de orina, el lavado vesical y ayudar a la cicatrización de los tejidos. Éstas deben limitarse a procedimientos que sean prolongados, si el paciente requiere grandes volúmenes de fluidos durante una cirugía o cuando hay necesidad de medir la diuresis en la misma.

Cirugía perineal o sacra en pacientes con incontinencia urinaria

También debe considerarse el uso de la sonda vesical para evitar el contacto de la orina con la herida quirúrgica y poder permitir su cicatrización sin mayores complicaciones.

Pacientes que requieren de una inmovilización prolongada

Las sondas vesicales pueden ser utilizadas luego de un trauma o cirugía, como ejemplos se pueden mencionar la inestabilidad de la columna torácica o lumbar y los politraumatismos con fracturas pélvicas o de cadera en donde existe riesgo de desplazamiento con el movimiento.

Para ofrecer confort a pacientes en etapa terminal

Reduce el estrés y las molestias del paciente durante esta etapa.

Incontinencia urinaria con riesgo para el paciente

Únicamente en aquellas situaciones donde la incontinencia urinaria empeore la integridad de la piel. La sonda vesical no debe ser utilizada como un sustituto a las medidas del cuidado de la piel y de otros métodos para manejar la incontinencia y la prevención de escaras.

Medición de presión intraabdominal (pia).

La instalación de sonda vesical nos permite medir la distensibilidad de la pared abdominal y el contenido abdominal, la PIA es un estado de la

presión constante dentro de la cavidad abdominal y su valor normal puede ser subatmosférico hasta de 5-6 mmHg, o menos de 10 mmHg en posición supina. La elevación de la PIA produce una serie de cambios fisiopatológicos que repercuten en diversos aparatos y sistemas con la alteración en la función de éstos.

Es importante documentar la indicación clínica para el sondaje, así como generar mediante el registro, información para poder tomar decisiones respecto al manejo del dispositivo, como fecha de inserción, tipo de sonda, sistema de drenaje, fecha prevista de cambio o remoción y registro de la técnica de instalación; logrando de esta manera un análisis para una correcta evaluación diaria de la permanencia y el seguimiento del mismo.

Complicaciones del cateterismo vesical

La infección urinaria es la más frecuente de todas las complicaciones después del cateterismo. Un alto porcentaje de las infecciones nosocomiales está relacionado con las infecciones urinarias (20-40%), de las cuales el 80% tiene que ver con la manipulación de la vía urinaria especialmente con el cateterismo uretral a permanencia y en estrecha relación con otros factores de riesgo como: edad, sexo, enfermedades subyacentes y número de cateterismos, adultos mayores, pacientes con diabetes e inmunosuprimidos y mujeres. (Rodríguez, I. M., Borroto, C. A. R., Estrada, F. A. P., Pérez, N. M., & Enrique, 2015).

Infecciones urinarias asociadas con cateterización de larga permanencia incluyen: obstrucción del catéter, cálculos urinarios, infecciones periuritarias localizadas (fistula uretral, epididimitis,

absceso escrotal, prostatitis) inflamaciones renales crónicas, insuficiencia renal, cáncer de vejiga, pielonefritis y bacteriemia seguida de muerte, pueden ser complicaciones asociadas a este tipo de cateterización.

Algunas complicaciones son las siguientes:

1. Traumatismos y lesiones de la mucosa, estas por una técnica inadecuada al realizar el procedimiento. Las lesiones más comunes son: fístulas y estenosis uretral.
2. Hematuria por descompresión brusca de la vejiga.
3. Abscesos peno-escrotales
4. Fibrosis por arrancamiento de la sonda, o cuando el balón de autorretención esta inflado en exceso.
5. Cuando el balón de la sonda no se desinfla es por varias razones como: uso de suero fisiológico (causa precipitaciones y obstrucciones en el canal del llenado), mal funcionamiento valvular o puede ser también por incrustaciones litiásicas.

Cuidados de enfermería

Educar al paciente y su familiar es una actividad muy importante del personal de enfermería, así lo manifestaron nuestras teóricas en sus modelos de enfermería. En el caso del paciente con cateterismo uretral es primordial orientarlo junto con el familiar ya que se previenen secuelas y complicaciones.

Se debe insistir también en aspectos como:

- Higiene tanto antes como después de manipular la sonda y el equipo de drenaje
- Higiene de genitales durante el baño y después de evacuar.

- Mantener la bolsa colectora por debajo del nivel de la vejiga, no dejarla sobre el piso, para que no sea pisada ni arrastrada, ni sostenerla sobre superficies sucias.
- No mantener la bolsa con más del 70% de su capacidad.
- No utilizar tapones ni ampulas de medicamentos para ocluir la sonda.
- Identificar los signos de alarma para la infección urinaria como: dolor epigástrico, fiebre, ardor uretral, malestar general, cambios en las características de la orina, disminución de la cantidad o ausencia de orina, salida de secreción purulenta a través de la uretra.
- Utilizar el catéter mínimo requerido para facilitar el drenaje, en el hombre 12 o 14 ch en la mujer 14 o 16 ch.
- Revisar continuamente la sonda y su diuresis.
- Evaluar el color, el olor, la cantidad y la apariencia de la orina
- Vaciar periódicamente la bolsa colectora protegiendo el extremo distal, para evitar la entrada de bacterias.
- Mantener todo el tiempo el buen funcionamiento y permeabilidad de la sonda
- Pinzar la sonda cuando se movilice o traslade al paciente

Tomando en cuenta que, dentro del equipo de salud, el enfermero sigue siendo el personal encargado de la prevención y control de infecciones asociadas al cuidado de la salud y por tanto tiene el compromiso de liderar los procesos de su práctica como profesional a fin de optimizar el cuidado del paciente mediante la aplicación del principio fundamental de enfermería “Proteger al hombre de agentes externos que le causen enfermedad” (Rodríguez Prego, 2015).

Las infecciones urinarias

Las infecciones del aparato urinario representan un problema sanitario grave, debido a la frecuencia con la que se presentan. Las pruebas clínicas y experimentales respaldan la idea de que el mecanismo causal más común de las Infecciones de Vías Urinarias (IVU) es el ascenso de microorganismos por la uretra, especialmente de origen intestinal, es decir *Escherichia coli* y otras bacterias como *Klebsiella*, *Estafilococo*, etc. Este mecanismo ofrece una explicación lógica a la mayor tasa de IVU en las mujeres y al aumento del riesgo de infección después del uso de catéteres o instrumentación vesical.

La referencia para diagnosticar la presencia de una infección de vías urinarias ha evolucionado desde los criterios de Kass, que la situaba en 100,000 Unidades Formadoras de Colonias (UFC), hasta los criterios actuales de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas, que los sitúa en 100,000 UFC/ml en al menos 2 cultivos, en caso de cistitis simple o recurrente; 1,000 UFC en caso de clínica de pielonefritis, o 100 UFC como cifra mínima para considerar significativa una bacteriuria asintomática, una IVU complicada o una IVU en pacientes portadores de sonda vesical, además de la presencia de la sintomatología en estos casos, para ello debemos diferenciar, dos elementos con distinto comportamiento inmunológico en el aparato urinario:

- Parénquima formado por la corteza, la médula renal, la próstata, el testículo y el epidídimo.
- Vías urinarias formadas por los cálices renales, la pelvis renal, los uréteres, la vejiga y la uretra.

Infecciones de vías urinarias relacionadas a sonda vesical

Dentro del panorama epidemiológico, entre el 30-40% de todas las infecciones asociadas a la atención de la salud tienen su origen en un foco urinario, generalmente por sondaje vesical. A los 10 días de instalar una sonda vesical cerca del 50% de los pacientes pueden presentar bacteriurias, llegando al 100% si el período es superior a 28 días, lo que nos traduce es que el riesgo por día de permanencia de una sonda es del 3-5%. Se ha calculado que un episodio de bacteriuria suma entre 500-1000 dólares al costo directo de la hospitalización por asistencia aguda.

Existen factores propios de los pacientes que pueden facilitar la infección urinaria asociada a sondaje vesical, como: edad avanzada, insuficiencia renal, diabetes mellitus, inmunodepresión, malformaciones y género, dado el hecho de que la uretra en la mujer es más corta que en los varones, existiendo menor distancia entre el meato uretral y el ano, esto explica que el riesgo de contraer IVU sea de 2-4 veces mayor en las mujeres que en los hombres.

Los datos clínicos que pueden presentar los pacientes con sonda vesical con infección son: fiebre continua o intermitente, escalofríos, hipersensibilidad en flanco izquierdo o suprapúbica, cambios en las características de la orina, deterioro mental o del estatus.

Las vías para la propagación de los microorganismos asociados al sondaje vesical son por vía intraluminal, mediante la migración retrógrada del sistema de drenaje, por vía extraluminal, a través del pasaje urinario de microorganismos, así como el arrastre al momento de la instalación de la sonda vesical.

La contaminación ascendente que se da mediante la colonización periuretral y del vestíbulo vaginal es la fuente de donde proceden los microorganismos y la existencia de sondas vesicales, traumatismos o éstasis urinario produce una migración de las bacterias por la uretra, lo que conduce a una colonización y multiplicación vesical pudiendo alcanzar el riñón.

Los agentes microbianos que son detectados frecuentemente proceden en su mayoría de la flora fecal, como *Escherichia coli* 35.6%, *Enterococos* 15.8%, *Cándida* 9.4%, *Klebsiella* 8.3%, *Proteus* 7.9%, *Pseudomona aeuroginosa* 6.9%. (Arcay, Ferdandez, García, Gonzales, Rodríguez & Viaño, 2014).

Microorganismos más frecuentes aislados en urocultivos

Especies uropatógenas relacionadas a sondas vesicales.

- *Escherichia coli*
- *Providencia stuartii*
- *Klebsiella pnoumoriae*
- *Proteus mirabilis*
- *Psedomonas aeruginosa*
- *Staphylococcus coagulasa negativa* (*S. epidermidis*)
- *Enterococcus spp*
- *Candida spp*

Diagnóstico de las infecciones de vías urinarias

Además de la clínica, el laboratorio es fundamental en el diagnóstico de las infecciones de vías urinarias; la evaluación microscópica y microbiológica es esencial.

En condiciones normales la orina es estéril, aunque puede contaminarse a su paso por la uretra. Cuando existe una contaminación del aparato urinario, la forma más fácil de detectarla es buscar la presencia de microorganismos en la orina. Existen diferentes métodos para su detección.

Para establecer el diagnóstico de infección de vías urinarias se ha considerado al urocultivo como la prueba estándar.

En el microscopio se considera bacteriuria cuando se detecta, mediante la tinción de gram, una o más bacterias en orina, y existe piuria cuando se detecta de 8-10 leucocitos por campo en orina este método se correlaciona hasta en un 95% con las infecciones del tracto urinario sintomáticas.

Cultivo: permite realizar una relación cuantitativa detectando el número de bacterias por mililitro de orina, pudiéndose interpretar los resultados según los criterios de Kass: con más de 100,000 UFC/ml existe una probabilidad de bacteriuria significativa del 80%. Además de permitir la valoración cualitativa detectando el microorganismo responsable de la infección urinaria, así como también la obtención de un antibiograma, determinando la sensibilidad de los microorganismos a los antimicrobianos.

Es importante tener en cuenta que la realización del cultivo es también útil tras la administración de los antimicrobianos a la hora de valorar su eficacia. Con su uso se evita el riesgo de bacteriurias asintomáticas y confiere la verificación del estado de salud del paciente.

En México, el “Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria 2016” publicado por la RHoVE establece los siguientes criterios:

Paciente con sonda vesical en el momento del inicio de los signos y síntomas o que tuvo una sonda vesical la cual fue retirada dentro de las 48 horas antes del inicio de los signos y síntomas. Y con uno de los siguientes signos y síntomas sin otra causa.

- Fiebre o distermia
- Escalofríos
- Dolor suprapúbico
- Dolor costo-vertebral
- Urgencia urinaria
- Polaquiuria
- Disuria
- Tenesmo vesical
- Alteración del estado mental sin otra causa aparente.

Urocultivo con $\geq 10^5$ UFC/ml con no más de dos especies de microorganismos.

La Norma Oficial Mexicana 045-SSA2-200547 para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales incluye los criterios para la detección de una Infección de las Vías Urinarias sintomática de la siguiente manera:

Pacientes asintomáticos de alto riesgo con un sedimento urinario que contenga 10 o más leucocitos por campo más cualquiera de los siguientes:

Chorro medio: muestra obtenida con asepsia previa mayor de 50,000 UFC/ml (una muestra).

Cateterismo: mayor de 50,000 UFC/ml (una muestra).

Punción suprapúbica: cualquier crecimiento es diagnóstico.

Dispositivos médicos para el uso del sondaje vesical

El sondaje vesical es una técnica invasiva que consiste en la introducción aséptica de una sonda hasta la vejiga a través del meato uretral, para establecer una vía de drenaje temporal o permanente con fines diagnósticos o terapéuticos.

Las sondas vesicales son tubos flexibles de diversos materiales y diámetros con características específicas de acuerdo a su uso, algunas quedan retenidas por medio de un globo que se infla con agua estéril y lo mantiene en la vejiga.

Tipos de sondaje.

1. Sondaje permanente: la sonda se mantiene en la vejiga con la finalidad de recolectar la orina, esta sonda está conectada a una bolsa de drenaje, tiene un globo que se infla con agua estéril en el extremo, esto impide que la sonda se deslice fuera del cuerpo, cuando es necesario quitar la sonda, se desinfla el globo.

a) Sondaje permanente de corta duración: la sonda una vez instalada puede permanecer de 48 horas hasta 30 días, se utiliza en los casos de control de diuresis, vía de drenaje o lavado continuo de vejiga, para mantener seca la zona genital (prevención de escaras), fístula vesical y ruptura vesical extraperitoneal, hematuria, tratamientos intraoperatorios y postoperatorios, tratamiento crónico de pacientes con fracaso en vaciado vesical espontáneo o que no sean candidatos a otro tipo de procedimientos.

b) Sondaje permanente de larga duración: se le denomina de larga duración por permanecer más de 30 días y se utiliza para el tratamiento

crónico de pacientes con fracaso en vaciado vesical espontáneo o que no sean candidatos a otro tipo de procedimientos.

2. Sondaje intermitente: la sonda vesical se instala por corto tiempo retirándose de manera inmediata al finalizar el procedimiento. Es utilizada para el vaciado de vejiga en casos de retención de orina y obtener una muestra de orina estéril, exploración de uretra o vesical y determinación de la cantidad de orina residual después de la micción donde el sistema recolector que se utiliza es abierto.

La diferencia entre las sondas vesicales permanentes e intermitentes es el globo de retención así como el tiempo de uso. La sonda intermitente se introduce, drena y se desecha; la sonda permanente se mantiene desde algunas horas hasta días.

Tipos de sonda

Sonda nélaton: de punta recta, con dos longitudes, larga para el hombre y corta para la mujer. Algunas sondas intermitentes de este tipo incluyen una bolsa recolectora y se recomiendan para pacientes con espina bífida o vejiga neurogénica.

Sonda tiemann: punta acodada y más fina para pacientes con uretra estrecha.

Sonda vesical por número de vías:

- a. Una vía: su función es drenar, la sonda intermitente (nélaton) es una modalidad de esta.
- b. Dos vías: tiene una vía para el inflado del globo y otra para el drenaje de la orina.

c. Tres vías: cuenta con una vía para inflado del globo, otra para el drenaje de la orina y cuenta con una tercera vía para la solución de irrigación; siendo usada principalmente para este propósito.

d. Cuatro vías: es un modelo poco utilizado y la utilidad de sus vías son para inflado, drenaje, irrigación e irrigación de cirugía prostática, es decir, tiene doble vía de irrigación.

Sonda vesical por material de fabricación.

a) Látex: son suaves, flexibles y duraderas, sin embargo, el látex puro es un material altamente irritante y es común desarrollar alergia en su uso prolongado, los recubrimientos ayudan a reducir su citotoxicidad aunque se pueden presentar reacciones alérgicas debido a que el recubrimiento se desgasta.

Recubrimientos de las sondas de látex son:

- Elastómero de silicón: este es un material hidrófobo que protege de la irritación y genera una superficie lisa y resbalosa por tanto evita la acumulación de sales y formación de biopelícula.
- Hidrogel: material hidrofílico que produce un colchón entre el catéter y el revestimiento mucoso de la uretra y la vejiga, reduce la fricción, incrementa la biocompatibilidad, se incrusta menos y se forman menos coágulos.
- Aleación de plata: minimiza la adherencia bacteriana, reduce el trauma, provee una superficie que resiste la incrustación, reduce la irritación y fricción.
- Teflón: reduce la absorción del agua y genera una barrera que evita el contacto directo con el látex.

b) Sondas de látex rojo: son rígidas y radiopacas para poderse localizar en imagen diagnóstica.

c) Sondas de silicón: este material es de larga duración e ideal para pacientes con alergia o sensibilidad al látex o recubrimientos.

d) Sondas de cloruro de polivinilo (PVC): son más rígidas y mejor toleradas que el látex, aunque no se aconseja en largos periodos por la rápida incrustación que presentan.

El globo de la sonda vesical

Existen diversos tamaños del globo para una sonda vesical como 3, 5, 10, 30 y 75 cc, para la mayoría de los pacientes un globo de 5-10 cc es adecuado y se elige de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Un volumen de globo grande se utiliza en algunos pacientes postoperatorios o mujeres con musculatura pélvica débil si se produce pérdida de orina.
- 2.- Los globos de 30 cc se utilizan para facilitar la tracción en la glándula prostática para detener el sangrado en esta cirugía y en el caso de la mujer en cirugía pélvica.

Se recomienda que antes de la instalación de la sonda se infle brevemente el globo para comprobar su integridad. Una vez insertada la sonda, tras probar que hay flujo de orina, inflar el globo con agua estéril. Hacer una ligera tracción de la sonda para comprobar que ofrece una leve resistencia, lo que nos demuestra que el tamaño del globo es suficiente para impedir la salida accidental de la sonda.

Los calibres deben seleccionarse según el género, la edad y características del paciente. Su tamaño viene calibrado en unidades francesas (Fr) que miden la circunferencia externa, existen sondas vesicales desde 3.5 a 30 Fr.

Según la dirección de enfermería 2017 los diámetros recomendados por género son:

- Mujeres 14 y 16 Fr
- Hombres 16, 18, 20, 22 Fr

Fijadores de la sonda vesical

Se recomienda que tras la inserción de la sonda vesical y el sistema recolector, se asegure en una posición cómoda para el paciente para prevenir el movimiento y la tracción uretral mejorando el un buen drenaje de la vejiga. Las sondas vesicales se fijan generalmente con cinta quirúrgica (microporosa, microperforada transparente o tela) o una correa.

Bolsa recolectora: mediante un tubo que se conecta a la sonda en la parte inferior conduce a la bolsa que recolecta la orina. La mayoría de las bolsas poseen una llave de vaciado y un tapón; algunas otras disponen de dispositivos más avanzados que protegen la salida e impiden el paso o la migración bacteriana retrógrada.

Forma: la mayoría de las bolsas recolectoras tienen formas cuadradas, pero también existen algunas bolsas con forma de gota, este diseño puede mejorar el vaciado y evita asentamientos.

Tipos de sistemas para el manejo del sondaje vesical

El manejo de sistemas cerrados, a pesar de ser una recomendación internacional con alto grado de evidencia (IA),^{1, 2, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 22, 24, 29} no es una práctica suficientemente fortalecida en nuestro país, muestra de esta afirmación es la información que se presenta en el estudio Medición de la Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en Hospitales Generales de las Principales Instituciones Públicas de Salud, que identifica el uso de sistemas abiertos como un principal

factor de riesgo en varios hospitales generales de México, siendo un área de oportunidad para generar la cultura de seguridad y calidad de atención para los pacientes portadores de una sonda vesical.

Sistema abierto

Es cuando la sonda vesical y la bolsa recolectora se desconectan, su indicación clínica debe ser muy específica, como por ejemplo un sondaje intermitente para el vaciado de la vejiga en una cirugía de larga duración. El sistema abierto favorece la aparición de bacteriuria en el 50% de los pacientes durante las primeras 24 horas y casi del 100% al cuarto día de sondaje.

Sistema cerrado

Un sistema cerrado se define como un sistema físico que no interactúa con otros agentes físicos situados fuera de él y por tanto no está relacionado con nada externo, bajo este contexto, en este tipo de sistema, la sonda vesical y la bolsa recolectora permanecen conectadas en los distintos puntos de unión ininterrumpidamente.

El uso de un sistema cerrado se reduce la incidencia de bacteriuria en aproximadamente 5% de los pacientes por día de sondaje y solamente 50% de los pacientes portadores de sonda vesical presentan infección entre los 11-13 días tras la instalación de la sonda vesical.

JUSTIFICACIÓN

Desde el comienzo de la enfermería, se ha buscado brindar una mejor atención integral al usuario, no es diferente ahora por tal motivo la Secretaría de Salud en México, propuso una serie de indicadores de calidad (INDICAS) basados en los aspectos que menos atención tenían por parte del personal de enfermería, entre los cuales se incluyó, el indicador de prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada que involucra atención directa con el usuario.

Universalmente el sondaje vesical constituye una de las actividades asistenciales más importantes, siendo ésta implementada por el personal de enfermería donde la incidencia de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) ocupa un 10% de los ingresos hospitalarios, la infección urinaria asociada a sonda vesical es la causa más común ocupando del 40% al 80% de las infecciones adquiridas en los hospitales. (OMS 2002).

En la plataforma virtual del sistema INDICAS, podemos apreciar que en el año 2017 en el periodo comprendido entre en el mes de enero-abril se muestran resultados negativos, ya que la evaluación en ese tiempo arrojó el cumplimiento al cien por ciento de 4 de los 9 los ítems a evaluar, dónde los pacientes con registro de datos referentes al funcionamiento de la sonda es de 68.3%, pacientes con registro de días de instalación de la sonda es 63.4%, pacientes con registro de signos de infección es 39%, pacientes con registro de medidas higiénicas 85.4%,

pacientes con anotación de medidas de orientación es 46.3% con un total de 41 pacientes.

En el siguiente periodo (2017-3), se muestran en cien por ciento el total de ítems a evaluar con un total de 65 pacientes. Que si se transpola esa cifra de pacientes al número de ingresos y de la institución el porcentaje que marca la literatura con existe incongruencia con lo publicado en la plataforma.

Durante el periodo enero – abril del presente año 2018, no se presentaron resultados en la plataforma antes mencionada, por lo que deja un sesgo del seguimiento a los indicadores de calidad y por consiguiente posibles deficiencias en el manejo.

Desde el inicio de la implementación del indicador en el Hospital General de Zamora se ha verificado en todos los servicios y únicamente por el turno matutino, presentando dichos resultados en la plataforma. El servicio de Medicina Interna del hospital en estudio, la razón e importancia del sondaje vesical en un paciente de dicho servicio es la misma que en el resto de la institución, y sin distinción de turnos debe ser eficaz.

Los resultados respecto a los últimos cuatrimestres evaluados del indicador por servicios en el hospital, nos indican que Medicina interna es el que más presenta incidencia en errores en el manejo del indicador de sondaje vesical al momento de la evaluación, por lo cual es necesario la evaluación en todos los turnos, para que los resultados mostrados en la plataforma sean más confiables, pero sobre todo, verídicos.

El personal tiene capacitación constante, sería de suponerse que en el Hospital General de Zamora en todos los servicios, tienen un manejo adecuado del indicador que en el resto de los turnos, puesto que es el único que se somete a evaluación, y debido a esto, el personal de los demás turnos, le resta importancia a los detalles del indicador, puesto que se conforman con que esté fijada la sonda y esté vacía la bolsa recolectora como prueba de funcionamiento y calidad de la sonda.

Esta investigación se realizó en un corto periodo de tiempo, tomando como referencia el periodo de informe en la plataforma virtual, donde se tenía acceso al área de medicina interna en los diferentes turnos y se estaba presente durante todo un turno en este Hospital, lo que facilitó la observación y recolección de los datos necesarios para su posterior análisis, disminuyendo los recursos económicos extras de transporte a la institución, para la recolección de datos solo se requería inversión de tiempo y con pocos duplicados del instrumento por lo anterior facilitando la descripción del fenómeno en estudio y elaboración de este proyecto.

Se procede a realizar la investigación, evaluando los distintos turnos y poder determinar la posible variabilidad de los resultados que pudiésemos ver en la plataforma INDICAS. con el propósito de generar un antecedente en la institución sobre el indicador a estudiar, para ser utilizado en posteriores investigaciones, creando oportunidades de mejoramiento para el personal del en el área de Medicina Interna e institución y a la vez poder utilizar este proyecto con los fines académicos de titulación.

UBICACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en el servicio de Medicina Interna del Hospital General de Zamora, en los turnos matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada, durante el periodo Abril-Junio de 2018. Ubicado en calle prolongación 5 de Mayo 97, Nuevo Jerico, 59600 Zamora, Michoacán.

OBJETIVOS

General

Analizar el grado de cumplimiento del indicador de calidad “Prevención de Infecciones en Pacientes con Sonda Vesical Instalada” por el personal de enfermería que labora en el servicio de medicina interna del Hospital General de Zamora, durante el periodo abril-junio del 2018.

Específicos

- Medir el grado de cumplimiento del indicador de calidad; Prevención de Infecciones en Pacientes con Sonda Vesical Instalada en cada uno de sus criterios.
- Obtener el grado de cumplimiento del indicador de calidad; Prevención de Infecciones en Pacientes con Sonda Vesical Instalada, en los turnos matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada.

HIPÓTESIS

Al ser una investigación descriptiva no requiere de hipótesis, ya que no pronostica un hecho o dato.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de la investigación

Según la intervención y alcance.

No experimental: permite apreciar los fenómenos sin modificar intencionalmente las variables.

Descriptivo: Describe el fenómeno que se presenta.

Por su dimensión y tiempo

Transversal: la información fue recolectada es un solo grupo, en un tiempo y haciendo solo una medición.

Tiempo: del 1 de Abril a 1 julio del 2018.

Según la cronología

Retrospectivo: se observó la manifestación del fenómeno (variable dependiente) y se trata de identificar sus causas (variable independiente).

Tipo de investigación

Cuantitativa: se trabajó con información estadística y los resultados se presentan en porcentajes.

Observacional: Permite apreciar los fenómenos sin modificar intencionalmente las variables

Universo

Los pacientes que se encuentren hospitalizados en el servicio de medicina interna en el Hospital General de Zamora, Michoacán.

Durante el estudio se realizaron 959 ingresos de pacientes en el servicio de medicina interna.

Número De Ingresos Por Mes.	
Mes.	Pacientes
Abril	279
Mayo	330
Junio	350
Total:	959

Población

265 pacientes con sonda vesical instalada en el servicio de medicina interna del Hospital General de Zamora, recolectando la información al ingreso del usuario del servicio y/o a la instalación del sondaje.

Tipo de muestra

Se determinó aplicando el método de muestreo probabilístico aleatorio y sistemático. El tamaño de la muestra será para poblaciones finitas con intervalo de confianza del 95%, $p=50%$ $q=50%$ y 5% de error máximo. (Anexo 1)

Procedimiento para recolección de información:

Universo de trabajo (N): Al total de pacientes registrados como ingresos durante el periodo y en el servicio a evaluar y que se les haya instalado sonda vesical. (265 pacientes).

Tamaño de la muestra (n): Del total obtenido, identificar en la tabla muestral el número de pacientes que formarán el tamaño de la muestra. (Anexo 1). Intervalo de población 261-270 = Tamaño de la muestra 158 pacientes.

Intervalo de selección (K): Dividir el universo (N) entre el tamaño de la muestra (n).

$$N \div n = K \quad N:265 \quad n:158.$$

- Desarrollo: $265 \div 158 = 1.67$ (K=1.67)

Selección aleatoria y sistemática de la muestra (d): Para ello se deberá tomar en cuenta el intervalo de selección (K), contando a los pacientes y seleccionando a aquellos a los que les corresponda el número de intervalo hasta completar el tamaño de la muestra.

1. Numerar a los pacientes del uno al número de intervalo.
2. Cada paciente con el número de intervalo integrará la muestra.

Unidad de análisis

Los pacientes a quienes se les hayan instalado sonda vesical y se encuentren en el servicio de Medicina interna del Hospital General de Zamora, durante el periodo Abril- Junio 2018.

Criterios de selección

Inclusión: Pacientes con sonda vesical instalada, hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital General de Zamora, en el periodo Abril- Junio del 2018.

Exclusión:

- Pacientes sin sonda vesical instalada en el servicio de medicina interna del Hospital General de Zamora durante el periodo Abril-Junio 2018.

- Pacientes con o sin sonda vesical que no se encuentren hospitalizadas en el servicio Medicina interna del Hospital Regional de Zamora.

Eliminación:

- Pacientes pertenecientes al servicio de medicina interna pero ubicados en camas del área de cirugía y traumatología del hospital general de Zamora.

Variables

Independiente: Personal de enfermería de los turnos matutino, vespertino y nocturno, que laboran en el servicio de medicina interna.

Dependiente: Indicador de calidad: “Prevención de Infecciones en Pacientes con Sonda Vesical Instalada”

Conceptualización y Operacionalización de las variables

Personal de enfermería: Registrar por clave la categoría del personal de enfermería que realiza el procedimiento.

- 01 Enfermera especialista (posgrado).
- 02 Licenciada en enfermería.
- 03 Enfermera técnica especializada (postécnico).
- 04 Enfermera técnica.
- 05 Auxiliar de enfermería.

Indicador de calidad

Las columnas de la 4 a la 12 contienen los 9 criterios a evaluar, las cuales están subdivididas en dos columnas en donde se marcará con una “X” en la casilla de SI o NO según corresponda a lo observado al momento de levantar la información.

Los criterios son los siguientes: colocación de la bolsa, fijación, identificación, registro de datos y días de instalación, evidencia de infección y medidas higiénicas y de orientación al paciente y familiar.

El indicador de calidad se sustenta con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-045-SSA2-2004) para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de infecciones nosocomiales. (NOM-004-SSA3-2012) del expediente clínico.

RECURSOS

Humanos

Un investigador, asesor, jefa de enfermería de la unidad en estudio, tutora del proyecto “protocolo de instalación de sonda vesical”, gestor de calidad, encargada del departamento de pacientes del servicio de Medicina Interna, supervisoras de enfermería de los diversos turnos, y el personal de enfermería del servicio de Medicina Interna de la unidad en estudio.

Materiales

Computadora, papel, lápiz, bolígrafo, borrador, gasolina, automóvil, impresora, copiadora, calculadora.

Financieros

<i>RECURSOS</i>	<i>GASTO</i>
Gasolina	\$800
Transportes	\$200
Papelería	\$600
Viáticos	\$400

RECOLECCIÓN DE DATOS

Método de recolección

Formato No. 1 de recolección de datos (F1-PIVUPSVI/05).

Fuente de información

Primarias: ya que los datos se obtuvieron realizando directamente las observaciones de los diferentes elementos de la sonda esta fuente resulta ser más realista, confiable y actualizada.

- Hoja de indicaciones médicas.
- Hojas de registros clínicos de enfermería

Instrumento de medición

Formato de recolección de datos (F1-PIVUPSVI/05), Prevención de Infecciones en Pacientes con Sonda Vesical Instalada diseñado para respuestas dicotómicas positivas y negativas.

Codificación del formato F1-PIVUPSVI/05

El instrumento consta de un encabezado con información que identifica a la unidad y el cuerpo contiene 12 columnas para el registro de la información requerida.

Cuerpo del instrumento

Consta de 12 columnas y 11 filas de la uno a la diez para anotar hasta diez registros, en la fila once se totalizarán los datos de cada columna.

Número de caso: Registrar el número progresivo de cada registro que realice.

Clave de enfermería: Registrar por clave la categoría del personal de enfermería que realiza el procedimiento.

- 01 Enfermera especialista (posgrado).
- 02 Licenciada en enfermería.
- 03 Enfermera técnica especializada (postécnico).
- 04 Enfermera técnica.
- 05 Auxiliar de enfermería.

No. de expediente: Anotar el número que identifique el expediente clínico, cuando sea el caso.

Las columnas de la 4 a la 12 contienen los 9 criterios a evaluar, las cuales están subdivididas en dos columnas en donde se marcará con una “X” en la casilla de SI o NO según corresponda a lo observado al momento de levantar la información.

El formato está conformado por nueve criterios, y cada uno cuenta con subcriterios los cuales describen los requerimientos para darle la puntuación a las respuestas dicotómicas.

Los criterios son los siguientes:

1. La bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga. En este criterio se revisó: La bolsa por debajo del nivel de la vejiga, para evitar el retorno de la orina.

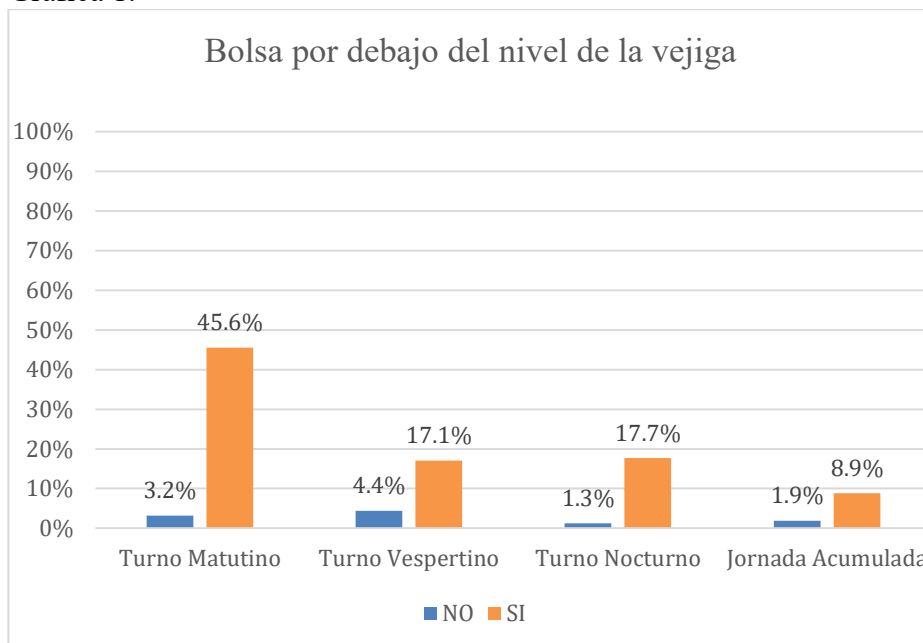
2. La sonda vesical está fija de acuerdo al sexo del paciente. Las mujeres deben tener fija la sonda en la cara interna del muslo y los hombres en la cara anterosuperior del muslo.
3. La sonda se encuentra con membrete de identificación. Aquí se verificó que el membrete tenga como escrito como mínimo: fecha de instalación, calibre de sonda, volumen de inflado de globo, nombre completo de la persona que instaló, nombre del paciente y fecha de nacimiento.
4. El sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado. De este criterio se revisó que la sonda vesical estuviera perfectamente conectada al sistema de drenaje y bolsa colectora, que el dispositivo de salida de la misma, estuviera colocado en la guarda y pinza cerrada.
5. Registro de los datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje. Aquí se observó y verificó que estuviera registrado en las notas de enfermería: que la sonda y tubo de drenaje permitieran fluir la orina libremente, que no estuvieran pinzados, acodados, colapsados o presionados por un objeto externo como barandales de la cama, que no tuviera fisuras, que no existieran fugas.
6. Registra los días de instalación de la sonda y corrobora prescripción médica. Se constató que se encontraran anotados los registros clínicos de enfermería: días de instalación de la sonda en forma consecutiva, los cuales deben coincidir con los datos del membrete de identificación y la indicación médica.
7. Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias. Se revisó que estuviera reportado en las notas de enfermería y se constató con el paciente características macroscópicas de la orina: hematuria, orina turbia, sedimento entre otras, picos febriles, dolor suprapúbico o en flancos derecho o izquierdo. En el área periuretral presencia de secreción, prurito, ardor, inflamación, eritema entre otros y se corroboró con el paciente. En caso de no presentar signos y síntomas debió quedar registrado.
8. El personal de enfermería realiza y registra medidas higiénicas al paciente. Se constató que estuvieran reportadas en las notas de enfermería las medidas higiénicas realizadas al paciente.
9. El personal de Enfermería anota las medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar. Se revisó en los registros

clínicos de enfermería si se encontraban anotadas. Se corroboró con el paciente y familiar si la enfermera(o) lo orientó sobre los cuidados a la sonda vesical y bolsa colectora durante su estancia hospitalaria.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

LA BOLSA RECOLECTORA SE ENCUENTRA DEBAJO DE LA VEJIGA.

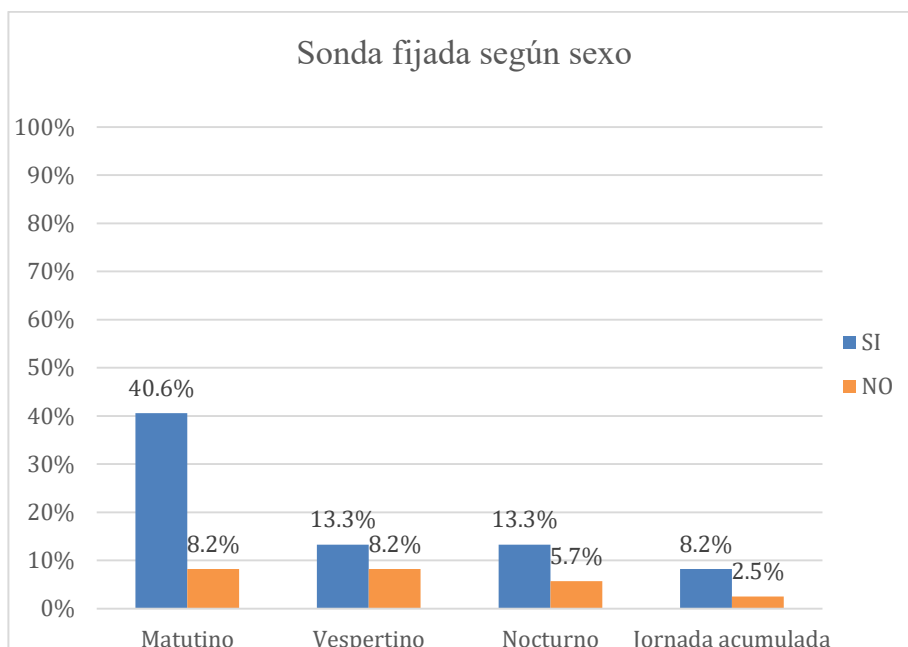
Gráfica 1.



En la gráfica uno se observa que turno matutino cumple en un 45.5% del primer ítem; la bolsa recolectora debe estar por debajo del nivel de la vejiga. Sin embargo, el 4.4% e el valor más alto de incumplimiento donde las bolsas de recolección se encontraban sobre la cama del usuario especialmente al regresar de pruebas de gabinete, al no ser regresadas al lugar adecuado genera retorno de la orina a la vejiga propiciando la proliferación de organismos causantes de infección. En este rubro cabe mencionar que algunas de las bolsas colectoras estaban apoyadas sobre el piso y/o con falta del tapón de vaciamiento.

LA SONDA VESICAL SE ENCUENTRA FIJA DE ACUERDO AL SEXO DEL PACIENTE

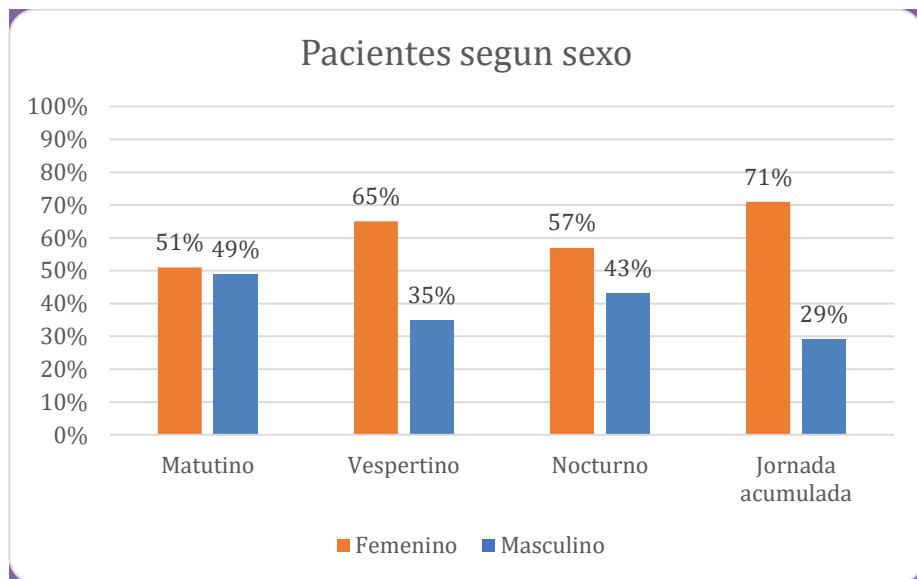
Gráfica 2



En la gráfica número dos podemos apreciar que el turno matutino cumple en un 40.5% con el ítem: ¿la bolsa vesical está fija de acuerdo al sexo del paciente? Siendo el valor más alto. La mayoría de las sondas se encuentran fijadas adecuadamente, pero en las que no es así se producen desconexiones accidentales, extracción involuntaria de la sonda ya que al no estar fijada en la zona adecuada se estira y al realizarse en un movimiento no calculado por el paciente o personal puede ser extraída, aunado a la mala posición genera en los pacientes molestias a nivel local por laceramiento del tejido en la zona circundante de inserción. Arroja un dato interesante donde el 8.2% corresponde al incumplimiento del manejo del indicador, donde sondas instaladas estaban bien fijadas dejando mucho que desear en este rublo.

PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN EL SEXO.

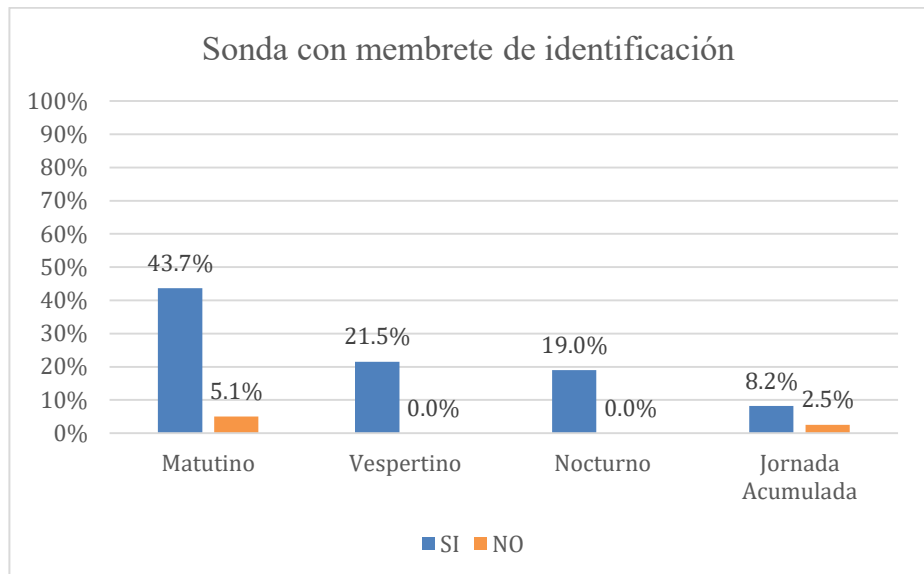
Gráfica 3



En la gráfica número tres podemos observar el porcentaje de pacientes que requirieron la instalación de una sonda vesical por sexo donde predomina el sexo femenino en todos los turnos siendo el 71% en jornada acumulada y el 65% en el turno vespertino respectivamente. Indicando la deficiencia en la fijación de la sonda en el sexo femenino.

LA SONDA SE ENCUENTRA CON MEMBRETE DE IDENTIFICACIÓN

Gráfica 4

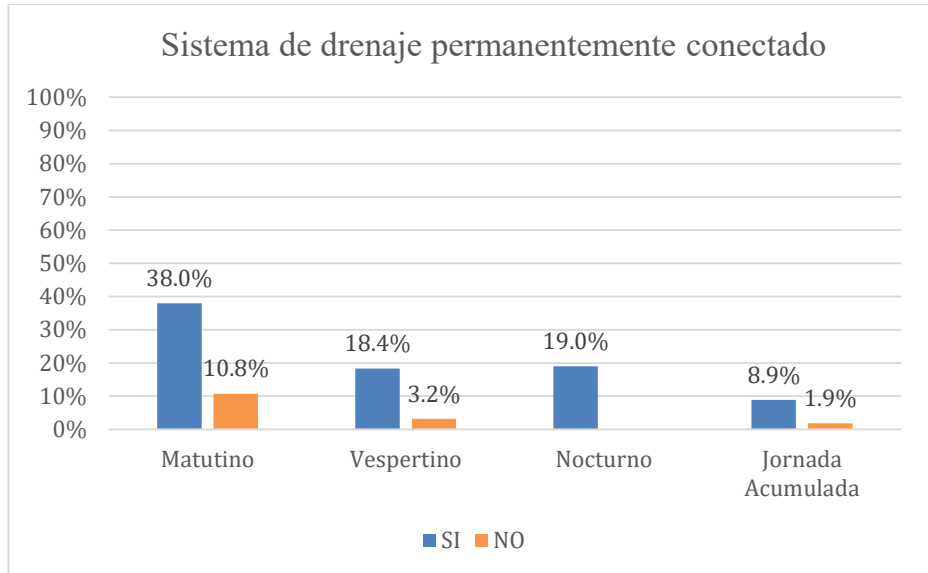


La gráfica número 4 nos muestra que el valor más alto es de 43.6% del turno matutino perteneciente al ítem ¿la sonda se encuentra con membrete de identificación? lo que permitiría un buen seguimiento de las sondas instaladas al paso de los días y en los diferentes turnos, sin embargo, aún está presente un incumplimiento del 7.5% siendo el valor más alto en el turno matutino con 5%.

El nombre del profesional de quien lo instaló, fecha y hora de la instalación son parte del membrete, sin restarle la importancia a los demás datos a la ausencia de estos dificulta la contabilización de los días sugeridos para renovar la sonda, exponiendo una infección por aumento en el tiempo de instalación sugerido a cada tipo de sonda y la incapacidad de delegar responsabilidades legales en el supuesto de una complicación por impericia. Este ítem nos arroja datos positivos al ser el grado de incumplimiento bajo en todos los turnos.

SISTEMA DE DRENAJE SE ENCUENTRA PERMANENTEMENTE CONECTADO.

Gráfica 5

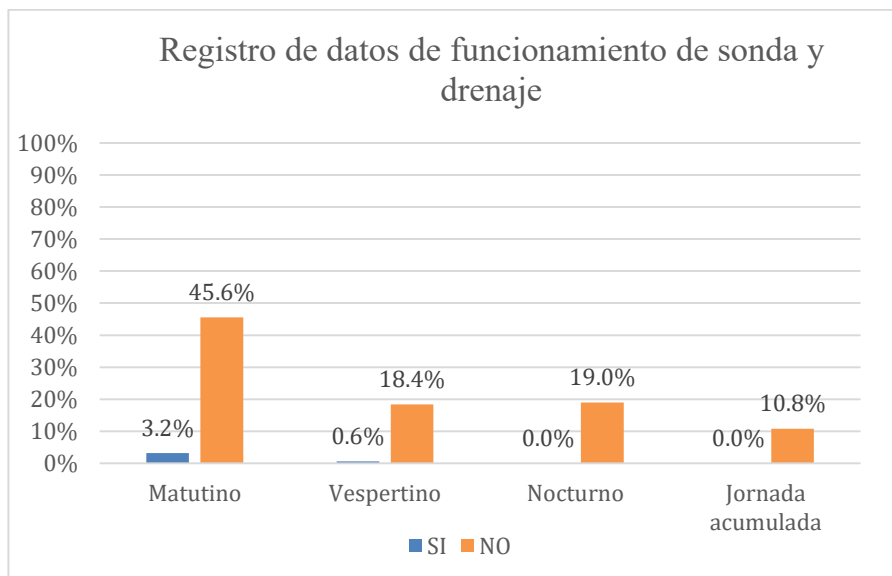


En la gráfica número cinco podemos observar que el valor más alto es 37.9% del ítem; ¿El sistema de drenaje se encuentra permanentemente conectado? perteneciente al turno matutino, Siendo un dato positivo en el manejo ya que se mantiene el circuito cerrado evitando la exposición de la conexión a los extremos de la sonda y/o la manguera de la bolsa colectora y a la contaminación que eso supone.

El porcentaje más bajo lo ocupa la jornada acumulada con 8.8% del cumplimiento del ítem. el porcentaje de incumplimiento más alto lo tiene también el turno matutino con un 10.75%. Eso se debe a que la mayoría de las actividades que requieren movilización se realizan en ese turno como baños de esponja, estudios de gabinete dentro y fuera del hospital, cambió de cama entre otras genera desconexiones accidentales. Aunado a la falta de orientación al paciente y familiar sobre el cuidado del circuito.

REGISTRO DE DATOS REFERENTES AL FUNCIONAMIENTO DE LA SONDA Y TUBO DE DRENAJE

Gráfica 6



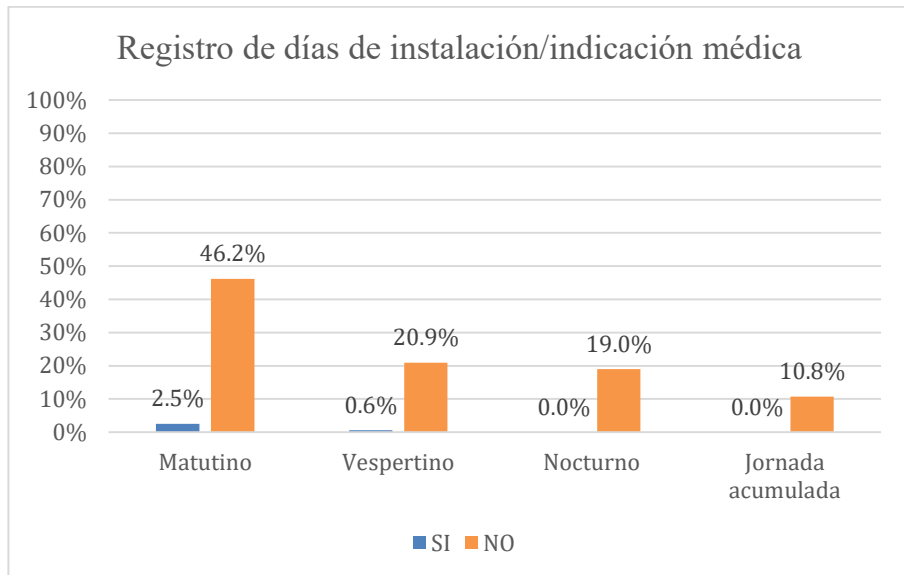
La Gráfica seis nos muestra el porcentaje del cumplimiento del ítem: ¿Registra datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje? Donde la puntuación más alta es 3.5% del turno matutino indicando que es casi nulo el registro de; las extracciones accidentales, del escape de orina por uretra, falta de renovación de las bolsas de recolección, o la falta de alguno de sus componentes. El turno nocturno y jornada acumulada no realiza registro de estos datos en el reporte de enfermería, centrándose en la patología base del usuario dejando de lado las condiciones aunadas del cateterismo vesical.

Mediante la observación se determinó que el personal no revisa la integridad de los diferentes componentes del sistema de drenaje solo conformándose con recibir y entregar el tuno sin residuos en la bolsa de recolección.

Con un total de cumplimiento de 3.79% en este aspecto se podría decir que es nulo el registro que realiza el personal.

REGISTRO DE DÍAS DE INSTALACIÓN DE SONDA Y CORROBORACIÓN DE INDICACIÓN MÉDICA.

Gráfica 7



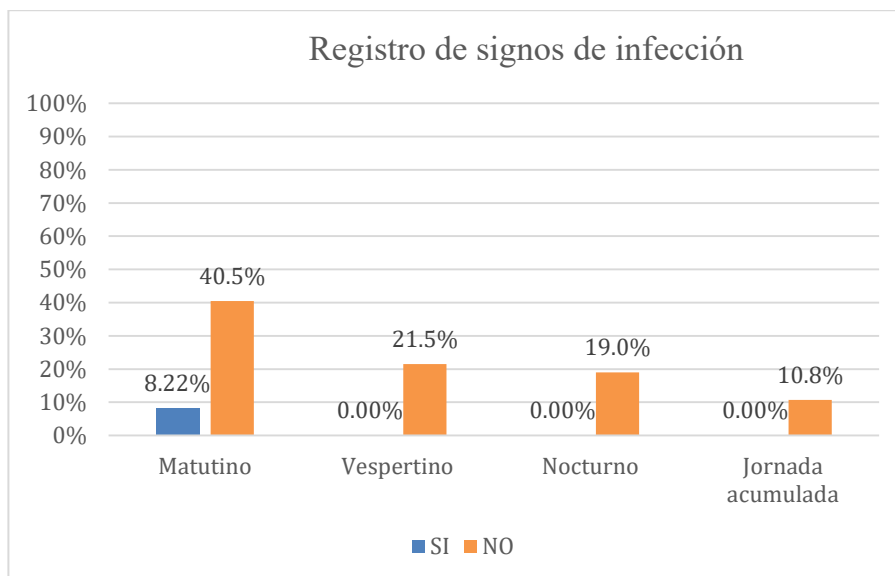
En la gráfica número siete podemos observar que el turno matutino cumple con el 2.5% del ítem: Registra Días de instalación de la sonda y corrobora prescripción médica. Siendo el más alto deja que desear, ya que, si no se lleva el adecuado control de los días de instalación, se prolongan el tiempo para el cambio de la sonda exponiendo a la posible adquisición de una infección asociada a sondaje.

Los turnos con el menor porcentaje es la jornada acumulada y nocturna donde no se realiza el registro y en la mayoría de las ocasiones la corroboración de la indicación médica se hace de manera verbal sin tener un registro del personal de enfermería.

Con un total de cumplimiento del 3.16% este aspecto se queda muy por debajo de lo que se esperaría.

REPORTE DE AUSENCIA O PRESENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE EVIDENCIE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.

Gráfica 8

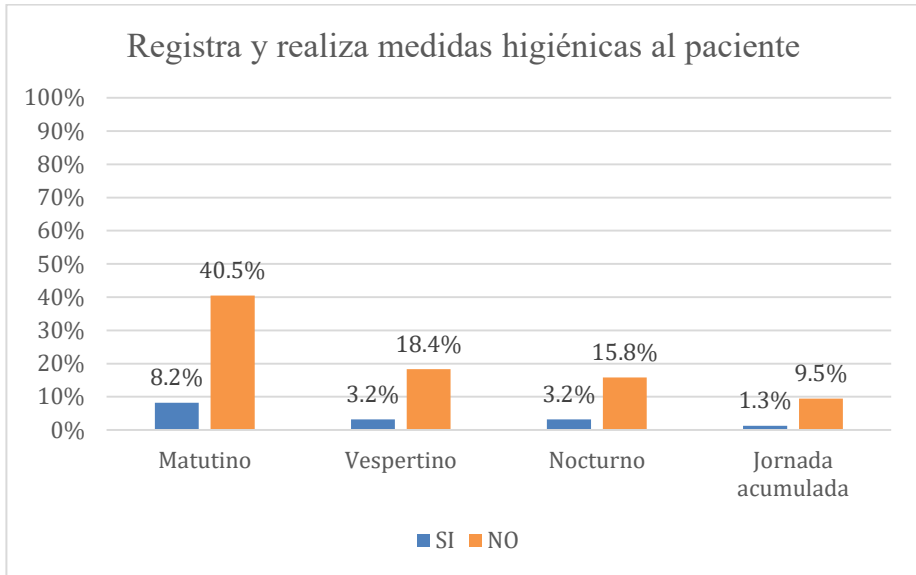


En la gráfica ocho se observa el cumplimiento del ítem: Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias. Siendo el porcentaje más alto de 8.22% perteneciente al turno matutino, mostrando la deficiencia en los registros que son importantes para la salud del paciente, ya que marca el inicio de las intervenciones conjuntas del personal médico y para resolver la complicación que se pretendía evitar en el proceso de instalación y seguimiento del sondaje.

En el resto de los turnos no se realiza el registro alguno, demostrando así la falta de observación del sitio de inserción y solo conformándose con observar los datos en el membrete de identificación.

REGISTRO Y REALIZACIÓN DE MEDIDAS HIGIÉNICAS AL PACIENTE

Gráfica 9.

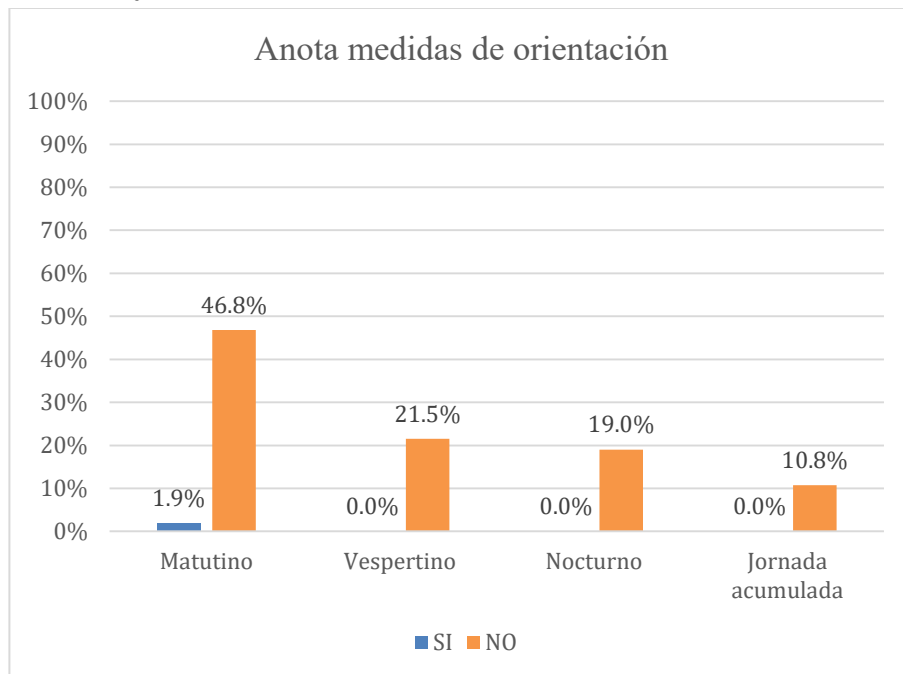


En la gráfica nueve observamos que el ítem: ¿Registra y realiza medidas higiénicas al paciente? El porcentaje mayor de cumplimiento es de 8.2%. El menor puntaje lo obtuvo jornada acumulada con un 1.2%. En este apartado sucede la omisión de los registros ya que en base a la observación se determinó que se realizan pocas medidas higiénicas y se registran menos cantidad de las mismas.

Este rubro es muy importante ya que las infecciones asociadas al sondaje vesical están directamente proporcionales al tiempo de estancia, aunado a esto la falta de higiene aumenta considerablemente la posibilidad de una infección asociada al sondaje.

ANOTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE ORIENTACIÓN PROPORCIONADAS AL PACIENTE Y FAMILIAR.

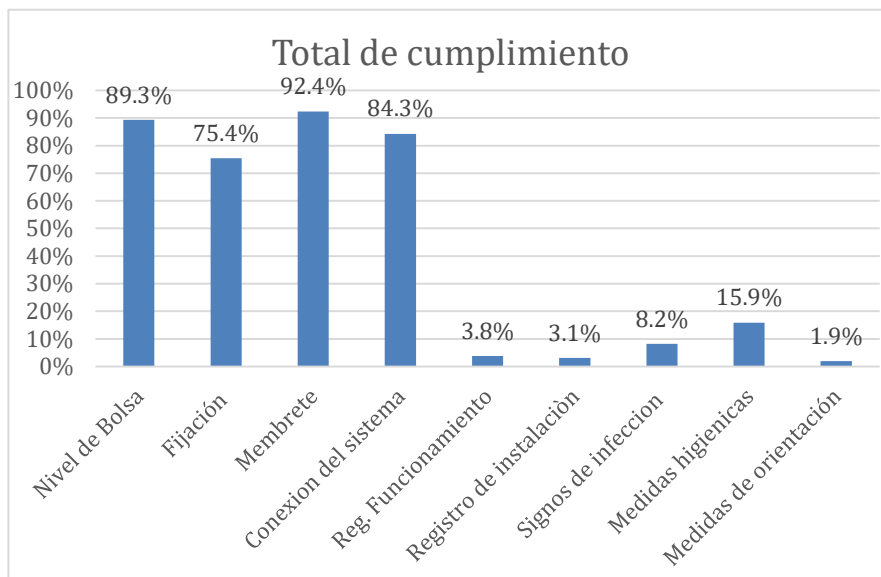
Gráfica 10



La gráfica Diez nos muestra el porcentaje de cumplimiento del ítem: ¿Anota las medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar? El valor más alto es 1.9% del turno matutino indicando la falta de registro del personal, observados en el servicio la falta de proporción de orientación al familiar y paciente adecuadas, dando son simples indicaciones al paciente y familiar “cuide que no se le jale la sonda y que la bolsa no esté en el piso” en el mejor de los casos se le explica de manera muy breve al momento de la instalación al paciente que tendrá una sonda. Dejando de lado muchas indicaciones para la prevención de lesiones y correcto funcionamiento del cateterismo vesical.

CONCENTRADO DEL INDICADOR POR ÍTEM

Grafica 11.



La grafica número once muestra el total del porcentaje del indicador por ítem donde los aspectos mas altos son el membrete de identificación, nivel de la bolsa de recolección, permanencia de conexión del circuito y la fijación según el sexo del usuario los cuales se encuentran en un nivel adecuado de manejo. Resaltan de igual manera los demás aspectos teniendo el valor más bajo las medidas de orientación que se le otorgan al paciente y familiar del sondaje vesical.

DISCUSIÓN

Al cabo de observar y valorar se obtuvo que teóricamente el personal de enfermería que labora en el servicio de Medicina Interna en los diversos turnos, conoce los cuidados del sondaje vesical el cual se les tiene que brindar y lo conocen acuerdo con lo que se dicta en la Norma Oficial Mexicana 045-SSA2-2004 pero con lo observado en los resultados de esta investigación, me percaté de que no lo ponen en práctica y cada vez se observa más la falta de cuidados en la instalación y seguimiento del sondaje vesical a pesar de las sesiones de Enfermería.

El cumplimiento de las medidas de orientación al paciente y al familiar de éste, se encuentran relacionadas con el cumplimiento del funcionamiento de la sonda. Si el profesional de la salud se encuentra atento al funcionamiento de la sonda, entonces puede dar una buena orientación sobre los cuidados que el paciente debe de tener.

El cumplimiento de los adecuados registros en el expediente clínico, más específicamente en el reporte de Enfermería atenderían lo que dispone la norma NOM-004-SSA3-2012 donde deberían ser registradas adecuadamente las actividades realizadas a los diferentes usuarios.

Los resultados de este indicador de calidad según los estudios anteriores manejan niveles bajos de cumplimiento en el segundo nivel de atención lamentablemente no se encontró en la bibliografía un estudio experimental donde se exponga las diferentes casusas de ello, por lo que solo se pueden inferir las razones del comportamiento del indicador en los diferentes estudios.

Se puede decir que el personal del servicio de Medicina Interna conoce el indicador de calidad y los diferentes rubros que este evalúa, sin embargo, me he preguntado ¿Por qué no lo llevan a la práctica eficientemente? dejando de lado los adecuados registros en un documento médico-legal como lo es el expediente clínico.

CONCLUSIÓN.

Después de analizar los datos obtenidos que arrojó esta investigación, puedo decir que en el servicio de Medicina Interna es uno de los servicios con más demanda de la población donde existe más actividad para el personal de enfermería, y no en todos los turnos proporcionan el número de enfermeras correspondientes; puede ser este uno de los motivos que observe como causantes de la poca atención y los deficientes cuidados que les brindan al sondaje vesical, entre muchas más intervenciones.

Aunado al bajo número de personal de base, las enfermeras delegan las actividades de instalación y cuidado de la sonda vesical al personal becario (pasantes) y estudiantes de diferentes escuelas con distinto nivel académico, y no supervisan las intervenciones que estos realizan en los pacientes especialmente en el sondaje vesical, dejando al personal becario delegado sólo, con el conocimiento previamente adquirido en el aula de clase, generando un sesgo entre los conocimientos del personal y la aplicación de los mismos al paciente. Por circunstancias diversas está la existencia de subregistros del número y seguimiento de las sondas instaladas por lo consiguiente, los datos reportados en la plataforma en línea no coinciden con los encontrados en el mismo periodo en que el estudio se realizó.

Por el análisis de los diversos aspectos se determinó que el porcentaje total de cumplimiento de indicador de calidad es de 45.51% en esta área hospitalaria, que en otras palabras nos indica que más de la mitad de los aspectos del indicador no se llevan a cabo adecuadamente, por

consiguiente, los cuidados proporcionado al usuario se encuentran deficientes en este indicador.

Algo interesante de esta investigación fue que el personal en algún punto se percató de la obtención de los datos y su fin, pero al parecer le restó importancia al mismo y al parecer decidieron no aplicar correctamente el indicador de calidad situación favorable para el investigador ya que se observó el fenómeno sin realizar cambios en las rutinas y actividades establecida en el servicio.

SUGERENCIAS

Que el personal de Enfermería se informe de las consecuencias legales que conlleva el causar un daño a las pacientes del servicio Medicina Interna que servirá como motivación negativa para el aumento de la tasa de cumplimiento del indicador.

La impericia se refiere a la falta de habilidades del personal de enfermería al aplicar los procedimientos necesarios para mejorar el estado de salud en el usuario; y la negligencia es el descuido, omisión o abandono del paciente que le provoque daño. Estos son algunos de los delitos por los cuales pueden ser culpados al personal de enfermería si el usuario llegara a presentar algún tipo de problema de salud como consecuencia de la mala técnica de instalación de sonda vesical o la falta de cuidados a la misma; el personal de enfermería estaría en riesgo de perder su trabajo, su cédula profesional e incluso ir a prisión, si el daño causado llega a ser grave.

Proporcionar insumos a los profesionales de enfermería. Uno de los motivos más mencionados por el personal que refieren como excusa y principal motivo por el cual los usuarios presentan complicaciones en el sondaje vesical, si al iniciar el proyecto de “Protocolo de Instalación de sonda Vesical”, iniciaran también la entrega de insumos de calidad y formatos pertinentes para así evitar posibles lesiones y complicaciones a los usuarios de este servicio.

Motivación al personal.

El personal de enfermería que labora en el hospital y en este servicio es considerado con mucha antigüedad y en algunas de las ocasiones pueden llegar a realizar actividades rudimentarias en la instalación de la sonda, si los supervisores colaboran poniendo en práctica la motivación al personal que labora en este servicio, como evaluar cada mes al personal de los diferentes turnos, y valorar quién durante ese mes obtuvo menos incidencias y quién brindó los cuidados específicos adecuados para mantener una sonda adecuadamente; y así, al finalizar el mes colocar su nombre o fotografía en el servicio para que los demás valoren el trabajo que ha realizado esta persona.

Aumentar el número de personal en el servicio de Medicina Interna ya que así a carga de trabajo disminuiría individualmente pudiendo tener abordajes de calidad al paciente con sonda vesical instalada. A la vez generar la delegación de actividades supervisada, donde se le permita al diferente personal becario como estudiantes, pasantes e internos aprender la técnica correcta disminuyendo los errores y facilitando el aprendizaje.

Tabla muestral para el cálculo de la muestra de los indicadores:
 “Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada” “Prevención de Caídas en Pacientes Hospitalizados”
 “Prevención de Úlceras por Presión en Pacientes Hospitalizados”

IC= 95%, p= 50%, q=50%, e= 5%

INTERVALO DE UNVERSO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVALO DE UNVERSO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVALO DE UNVERSO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVALO DE UNVERSO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVALO DE UNVERSO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVALO DE UNVERSO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVALO DE UNVERSO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	INTERVALO DE UNVERSO	TAMAÑO DE LA MUESTRA
11 - 20	19	281 - 290	165	551 - 560	228	871 - 880	267	1241 - 1260	294	1951 - 1970	321				
21 - 30	27	291 - 300	168	561 - 570	229	881 - 890	268	1261 - 1280	295	1971 - 2000	322				
31 - 40	36	301 - 310	171	571 - 580	231	891 - 900	269	1281 - 1300	296	2001 - 2060	323				
41 - 50	44	311 - 320	174	581 - 590	233	901 - 910	270	1301 - 1320	297	2061 - 2090	324				
51 - 60	51	321 - 330	177	591 - 600	234	911 - 920	271	1321 - 1340	298	2091 - 2140	325				
61 - 70	59	331 - 340	180	601 - 610	236	921 - 930	272	1341 - 1360	299	2141 - 2180	326				
71 - 80	66	341 - 350	183	611 - 620	237	931 - 940	273	1361 - 1380	300	2181 - 2230	327				
81 - 90	72	351 - 360	186	621 - 630	238	941 - 960	274	1381 - 1400	301	2231 - 2290	328				
91 - 100	79	361 - 370	188	631 - 640	240	961 - 970	275	1401 - 1420	302	2291 - 2300	329				
101 - 110	85	371 - 380	191	641 - 650	241	971 - 980	276	1421 - 1440	303	2301 - 2350	330				
111 - 120	91	381 - 390	193	651 - 660	243	981 - 1000	277	1441 - 1470	304	2351 - 2400	331				
121 - 130	97	391 - 400	195	661 - 670	244	1001 - 1010	278	1471 - 1490	305	2401 - 2450	332				
131 - 140	102	401 - 410	198	671 - 680	245	1011 - 1020	279	1491 - 1520	306	2451 - 2500	333				
141 - 150	107	411 - 420	200	681 - 690	247	1021 - 1040	280	1521 - 1540	307	2501 - 2600	334				
151 - 160	112	421 - 430	202	691 - 700	248	1041 - 1050	281	1541 - 1560	308	2601 - 2650	335				
161 - 170	117	431 - 440	205	701 - 710	249	1051 - 1060	282	1561 - 1600	309	2651 - 2700	336				
171 - 180	122	441 - 450	207	711 - 720	250	1061 - 1080	283	1601 - 1620	310	2701 - 2800	337				
181 - 190	127	451 - 460	209	721 - 730	251	1081 - 1090	284	1621 - 1640	311	2801 - 2850	338				
191 - 200	131	461 - 470	211	731 - 740	253	1091 - 1110	285	1641 - 1670	312	2851 - 2950	339				
201 - 210	135	471 - 480	213	741 - 750	254	1111 - 1120	286	1671 - 1700	313	2951 - 3000	340				
211 - 220	140	481 - 490	215	751 - 760	255	1121 - 1140	287	1701 - 1730	314	3001 - 4000	350				
221 - 230	145	491 - 500	217	761 - 770	256	1141 - 1160	288	1731 - 1760	315	4001 - 5000	356				
231 - 240	147	501 - 510	219	771 - 780	257	1161 - 1170	289	1761 - 1800	316	5001 - 6000	361				
241 - 250	151	511 - 520	220	781 - 790	258	1171 - 1190	290	1801 - 1830	317	6001 - 7000	364				
251 - 260	155	521 - 530	222	791 - 800	259	1191 - 1210	291	1831 - 1860	318	7001 - 8000	366				
261 - 270	158	531 - 540	224	801 - 810	260	1211 - 1220	292	1861 - 1900	319	8001 - 9000	368				
271 - 280	161	541 - 550	226	811 - 870	266	1221 - 1240	293	1901 - 1950	320	9001 - 15000	374				

Fuente: Paquete STATS que emplea la fórmula para obtener el tamaño de muestra en poblaciones finitas

ANEXO 1

Anexo 2

FUENTES CONSULTADAS.

Referencias Bibliográficas.

- Addison, R., Foxley, S., Mould, C., Naish, W., Oliver, H., Sullivan, J... Vaughan, A. (2012). *Catheter Care RCN Guidance for Nurses*. Royal College of Nursing. Recuperado de: https://www2.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0018/157410/03237.pdf
- Alvarez, C. A., Cortes, J. A., y Hernando Gómez, C. F. (2010). Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos. *Revista Infectio*, 14(4), 292–308.
- Arcay, E., Ferro, A., Fernández, B., García, B., González, M... Asociación Española de Enfermería en Urología. (2004). *Sondaje Vesical. Protocolo de Enfermería*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descar-ga/articulo/3100147.pdf>
- Barajas, E. R. (s. f.). *La Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud: una estrategia de gran escala*. Salud en México. México: s.n.
- Carrillo, R. & Garnica, M. (2010). Presión Intraabdominal. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 33(1), 175-S179. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cmas101aq.pdf>
- Comunidad de Madrid Salud. (2007). *Promoción de la Calidad y Buenas Prácticas, Prevención y Control de la Infección Nosocomial*. Recuperado de: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&-blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheader-value1=filename%3DGuiaBPC-+Infecci%C3%B3n+Nosocomial+5+mayo+2009.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&-blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220487126351&ssbinary=true>
- Cravens, D. & Zweig, S. (2000). Urinary Catheter Management. *American Family Physician*, 61(2), 369-376. Recuperado de: <http://www.aafp.org/afp/2000/0115/p369.html#>
- Daifuku, R. & Stamm, W. (1984). Association of Rectal and Urethral Colonization with Urinary Tract Infection in Patients with

- Indwelling Catheters. *Jama*, 252(15), 2028-2030. Recuperado de: <http://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/394784>
- Dalet, F., Broseta, E., Cueto, M., Santos, M., y de la Rosa, M. (2002). *Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. Recuperado de: <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmi-crobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia14.pdf>
- Denia, A., González, A., López, A., Velasco, E. & Castillo, M. (2011). *Protocolo de Inserción, Mantenimiento y Retirada del Sondaje Vesical*. Recuperado de: <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/a96107da6191c6afcb07198011577dcf.pdf>
- Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud. (2015). *Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, RHoVE*. México. Recuperado de: www.epidemiologia.salud.gob.mx
- Ducel, G., Fabry, J. & Nicolle, L. (2002) *Prevención de las Infecciones Nosocomiales. Guía Práctica*. OMS. Recuperado de: http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf
- Flores, C., Padilla, L., Turrado, M. & Romero A. (2010). *Manual de Protocolos y Procedimientos Generales de Enfermería*. Recuperado de: https://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fieldadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos_2012/el_medicion_diuresis.pdf
- Flores, E., Parra, I., Jiménez, A. & Fernández, G. (2005). *Pruebas Presuntivas del Análisis de Orina en el Diagnóstico de Infección en Vías Urinarias entre Diabéticos tipo 2*. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000500008
- Fonseca Andrade, V. L. (2016). Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de las directrices internacionales. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 24, 2–8.
- Fredotovich, N. (2003). Historia de la Urología, Historia de un Emblema de la Urología: la Sonda. *Hospital Carlos G. Durand*, 68 (3), 121- 124. Recuperado de:

- <http://revistasau.org/index.php/revista/article/viewFile/3086/3035>
- Galván Valdez, A. L., Martínez Jothar; L. A., López Álvarez, C.C. y Fragoso Morales, L. E. (2011). Permanencia de la sonda de Foley asociada a infección urinaria y farmacorresistencia. *Enfermedades. Infecciosas y Microbiología*, 31(4), 121–126. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2011/ei114c.pdf>
- Geng, V., Cobussen-Boekhorst, H., Farrell, J., Gea-Sánchez, M., Pearce, I., Schwennesen, T. Vahr, S. & Vandewinkel, C. (2012). *Catheterization Indwelling Catheters in Adults. Urethral and Suprapubic*. Recuperado de: <http://nurses.uroweb.org/guideline/catheterisation-indwelling-catheters-in-adults-ure-thral-and-suprapubic/>
- Gould, C., Umscheid, C., Agarwal, R., Kuntz, G., Pegues, D. (2009) *Lineamientos para la Prevención de Infecciones del Tracto Urinario Asociadas a Catéter*. Recuperado de: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>
- Health Protection Surveillance Centre. (2011) *Guidelines for the Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infection*. Recuperado de: <https://www.hpsc.ie/A-Z/MicrobiologyAntimicrobialResistance/InfectionControlandHAI/Guidelines/File,12913,en.pdf>
- Hooton, T., & Stamm W. E. (1997). Diagnosis and treatment of uncomplicated urinary tract infection. *Infectious Diseases Clinical North America*, 11(3), 551-81. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9378923>
- Jiménez, I., Soto, M., Vergara, L., Cordero, J., Rubio, L., y Coll, R. (2009). *Protocolo de Sondaje Vesical*. Recuperado de: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0509.php>
- Landau, L. D., y Lifshitz, E. M. (1976). *Mechanics*. (3º ed.). Recuperado de: https://ia600307.us.archive.org/11/items/Mechanics_541/LandauLifshitz-Mechanics.pdf
- Lo, E., Nicolle, L., Coffin, S., Gould, C., Maragakis, L., Meddings, J... & Yokoe, D. (2014). Strategies to Prevent Catheter Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Chicago Journals, The University of Chicago Press on behalf of The Society for Healthcare Epidemiology of America*, 35(5), 464-479. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/675718>

- Loveday, H., Wilson, J., Pratt, R., Golsorkhi, M., Tingle, A., Bak, A... Wilcox, M. (2014). National Evidence-based Guide lines for Preventing Heal the care Associated Infections in NHS Hospitals in England. Recuperado de: https://www.his.org.uk/files/3113/8693/4808/epic3_National_Evidence-Based_Guidelines_for_Preventing_HCAI_in_NHSE.pdf
- Lozano, J. (2001). *Infecciones Urinarias. Clínica, Diagnóstico y Tratamiento*. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-infecciones-urinarias-clinica-diagnostico-trata-miento-10022011>
- Maki, D., & Tambyah, P. (2001). Engineering out the Risk for Infection with Urinary Catheters. *Emerging Infectious Diseases*, 7(2), 342 -347. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2631699/pdf/11294737.pdf>
- Martínez, R.I., Rojas, B. C. A., Pérez E, F. A., Rodríguez, C. E., Martín, P. N., y Moronta, E. A. (2015). Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Hospital Morón. Año 2012. *MediCiego*, 21(1), 1– 10.
- Medina Sánchez, A. (2009). *Cumplimiento del indicador prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Molina, J., & Manjarrez, A. (2015). *Infección de Vías Urinarias-Escherichia Coli*. Recuperado de: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/enfermedades-vias-urinarias.html>
- Naval, E. & Lleal, C. (2016). Retención Aguda de Orina. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. *Medicina de Familia*, 12(3), 152-156. Recuperado de: http://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=1528
- Nicolle, L., Bradley, S., Colgan, R., Rice, J., Schaeffer, A. & Hooton, T. (2005). Infectious Diseases Society of America Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Asymptomatic Bacteriuria in Adults. *Clinical Infectious Diseases*, 40(5), 643-654. Recuperado de: <http://cid.oxfordjournals.org/content/40/5/643.full>
- OMS. (2015). Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria. *Elsevier*, 1
- Reyes S., V., F., Castellanos M., del R. P., Rodríguez, Z. N., Veranes, F. L., & Fernández, Z. R. (2014). Infección del tracto urinario

- por uso del catéter vesical en pacientes ingresados en cuidados intensivos. *Medisan*, 18(11), 1524–1530.
- Rodríguez Prego, A. (2015). *Prevención de la infección del tracto urinario en pacientes hospitalizados asociada a catéteres urinarios*. España: Universidad de Coruña.
- Ruiz, E. & López, B. (2008). Infección de Vías Urinarias: Detección por Métodos Rápidos de Laboratorio. *Revista Mexicana de Patología Clínica, Laboratorio Clínico. Hospital Infantil de México Federico Gómez*, 55(4), 201-206. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2008/pt084d.pdf>
- Secretaría de Salud. (2010). *Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de las Infecciones Urinarias Asociadas a Sonda Vesical en la Mujer*. Recuperado de: www.IVUsondaVesicalMujer/GRR_INFECCION_URINARIA_FORMA_SEPTIE.pdf
- Selius, B. & Subedi, R. (2008). Urinary Retention in Adults: Diagnosis and Initial Management. *American Family Physician*, 77(5), 643-50. Recuperado de: <http://www.aafp.org/afp/2008/0301/p643.pdf>
- Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud, Secretaría de Salud. (2016). *Resultados Indicadores del Área Médica (2003 - actual) y Enfermería (3er cuatrimestre 2009 -actual)*. Recuperado de: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/472_GPC_
<http://dgces.salud.gob.mx/INDICASII/resultados.php>
- Sociedad Chilena de Infectología, Comité de Microbiología Clínica. (2001). Recomendaciones para el Diagnóstico Microbiológico de la Infección Urinaria. *Revista Chilena de Infectología*, 18(1), 57-63. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=s-ci_arttext&pid=S0716-10182001000100008
- Torres Camarillo, I., Villanueva Velázquez, M. E., Luna Lázaro, M., & Ordaz Contreras, M. (2015). Nivel de cumplimiento del indicador: Prevención de infecciones de vías Urinarias en pacientes con sonda vesical Instalada. *Proyectos Institucionales Y de Vinculación*, 3(5), 70–78.
- U.S. Department of Health and Human Services, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2013). *Infecciones Urinarias*. Recuperado de: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/en-fermedades-urologicas/infecciones-urinarias>

Villalobos, A., Barrero, L., Rivera, S., Ovalle, M., & Valera, D. (2014). Vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en hospitales de alta complejidad, Colombia, 2011. *Biomédica: Revista del Instituto Nacional de Salud*, 34(Supl. 1), 67–80. Recuperado de: <http://doi.org/10.7705/biomedica.v34i0.1698>