

**POSGRADO DE ENFERMERIA  
ESPECIALIDAD EN CUIDADOS INTENSIVOS  
GENERACION 2017-2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACION:**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**Porcentaje de conocimiento y cumplimiento del personal de enfermería en el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada antes y después de una intervención educativa del hospital de Atoyac, 2018.**

**PRESENTAN:**

**Suastegui Blanco Madai**

**Ramírez Molina María del Socorro**

**DIRECTOR INTERNO:** M.C.E. Norma Angélica Bernal Pérez Tejada

**DIRECTOR EXTERNO:** M.E.E. Elena Zúñiga Onorato.

**C.A.:** 125 Educación y Gestión en Enfermería.

**L.G.A.C:** Calidad de los Procesos del Cuidado Intensivo al paciente en Estado Crítico.

Acapulco, Guerrero. Enero 2019

## **AGRADECIMIENTOS ESPECIALES**

A la Unidad Académica de Enfermería No. 2 de la Universidad Autónoma de Guerrero y a la Coordinación de Posgrados por habernos recibido en sus instalaciones en donde tuvimos la oportunidad de seguir formándonos como profesionales competentes, responsables, disciplinadas y humanizadas en el cuidado del paciente crítico.

De modo muy especial a la MEE. Elena Zuñiga Onorato tutora de este proyecto, por su tiempo y conocimientos quienes supieron guiarnos en el desarrollo de la presente investigación. Al Dr. Jaime Parra Arredondo por brindarnos su asesoría, tiempo, dedicación y orientación lo cual hizo posible la realización y culminación exitosa de nuestro trabajo.

A nuestros docentes quienes nos guiaron a lo largo de la especialidad, compartiendo sus conocimientos, sabiduría y depositando su esperanza en nosotras.

A nuestros compañeros de estudio que durante la especialidad nos acompañaron, nos enseñaron cosas positivas y compartimos experiencias inolvidables.

A los directivos y compañeros del Hospital General de Atoyac por permitirnos realizar esta investigación.

En general, agradecemos a quienes de alguna manera contribuyeron a facilitarnos acceso a la información requerida para alcanzar los objetivos trazados.

## **DEDICATORIAS**

Le doy gracias a Dios por permitirme vivir, darme salud, sabiduría, persistencia, fortaleza y la oportunidad de ir realizando poco a poco cada propósito que me he trazado, por protegerme a lo largo de este proyecto y de mi vida.

A mi hija Ariadna por ser mi fuente de motivación e inspiración para superarme día a día, mi motor para no rendirme y ser su ejemplo a seguir; a mi madre Roberta por su incansable apoyo moral, su inquebrantable fe en mí y sus ejemplos que siempre me empujaron para seguir adelante.

**María del Socorro Ramírez Molina.**

La presente tesis está dedicada a Dios, a mi esposo e hijos por su apoyo incondicional para realizarme profesionalmente, agradezco a mi madre y hermanos por su apoyo y consejos, a mis profesores, amigos, compañeros y a todas aquellas personas, que han contribuido para el logro de mis objetivos

**Madai Suastegui Blanco.**

## RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones de las vías urinarias son la principal causa de infecciones asociadas a la atención de salud, por ello es fundamental conocer el nivel de conocimiento del personal de enfermería y estandarizar la instalación, mantenimiento y retiro del sondaje vesical, para prevenir este tipo de infecciones que se encuentran asociadas a este procedimiento en personas hospitalizadas.

**Objetivo:** Determinar el cuidado de enfermería al paciente con sonda vesical, para prevenir Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud, a través de la implementación estandarizada de buenas prácticas basadas en evidencia científica que fortalecen la calidad y seguridad del paciente en el Hospital General de Atoyac.

**Metodología:** La investigación fue transversal, cuantitativa y observacional se mide antes y después de una intervención educativa y se aprecian los fenómenos sin modificar intencionalmente las variables. El universo de estudio fueron 50 enfermeras del área de hospitalización adultos del Hospital General de Atoyac

**Resultados:** **Antes** de la intervención educativa se realizó una encuesta de conocimiento encontrando lo siguiente: el 64% de la población encuestada tenía más de 6 meses de haber recibido capacitación sobre infección de vías urinarias asociadas al sondaje vesical, el 38% desconocía el procedimiento correcto de colocación, el 48% no había colocado sondaje vesical en los últimos 6 meses y en la encuesta observacional se encontró que el 98% de la población encuestada no realiza ningún registro de días de instalación de sondaje vesical, el 90% no reporta la presencia o ausencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias y el 70% no realiza ninguna medida higiénica a los pacientes con un sondaje vesical. **Después** de la intervención educativa se observa un incremento favorable, en la encuesta de conocimiento, el 92% de la población encuestada ya

está capacitado en la prevención de infecciones de vías urinarias asociadas al sondaje vesical, el 92% conoce del procedimiento correcto colocación, el 74% ha colocado sondaje vesical en los últimos 6 meses y en la encuesta observacional se encuentra que un 79% registra días de instalación de sondaje vesical, el 74% reporta la presencia o ausencia de signos y síntomas que evidencian infección de vías urinarias, el 89% realiza medidas higiénicas a los pacientes con un sondaje vesical.

**Conclusiones:** En la presente investigación de acuerdo a los resultados obtenidos antes y después de la intervención educativa se observó un incremento estadístico en 6 de las 16 preguntas sobre prevención de infecciones por sondaje vesical instalada aplicadas al personal de enfermería del Hospital de Atoyac, tal incremento estadístico se ve reflejado después de la intervención, en la encuesta de conocimiento, en capacitación menor a 6 meses sobre infecciones de vías urinarias asociadas al sondaje vesical de un 36% se incrementó a un 92% con una diferencia estadística de 56%, en procedimiento correcto de colocación de sondaje vesical de un 62% se incrementó a un 92% con una diferencia estadística de 30%, en colocación de sondaje vesical menor a 6 meses de un 52% se incrementó a un 74% con una diferencia estadística de 22%.

En relación al estudio observacional en el registro de instalación de sondaje vesical de un 2% se incrementó a un 79% con una diferencia estadística de 77%, en reporta ausencia o presencia de signos y síntomas de un 10% se incrementó a un 74% con una diferencia estadística de 64%, en realiza medidas higiénicas al paciente de un 30% se incrementó a un 89% con una diferencia estadística de 59%.

**Palabras clave:** Nivel de conocimiento, sondaje vesical.

## SUMMARY

**Introduction:** Urinary tract infections are the main cause of infections associated with health care, so it is essential to know the level of knowledge of the nursing staff and standardize the installation, maintenance and removal of bladder catheterization, to prevent this type of infections that are associated with this procedure in hospitalized people.

**Objective:** To determine the nursing care of the patient with bladder catheter, to prevent Infections Associated with Health Care, through the standardized implementation of good practices based on scientific evidence that strengthen the quality and safety of the patient in the General Hospital of Atoyac.

**Methodology:** The research was transversal, quantitative and observational is measured before and after an educational intervention and the phenomena are appreciated without intentionally changing the variables. The universe of study was 50 nurses from the adult hospitalization area of the General Hospital of Atoyac.

**Results:** Before the educational intervention a knowledge survey was conducted finding the following: 64% of the surveyed population had more than 6 months of receiving training on urinary tract infection associated with bladder catheterisation, 38% did not know the correct placement procedure, 48% had not placed bladder catheterization in the last 6 months and in the observational survey it was found that 98% of the surveyed population did not record any days of bladder catheterization, 90% did not report the presence or absence of bladder catheterization. signs and symptoms evidencing urinary tract infection, 70% do not

perform any hygienic measure to patients with bladder catheterization. After the educational intervention a favorable increase is observed, in the survey of knowledge 92% of the surveyed population is already trained in urinary tract infection associated with bladder catheterization, 92% already have knowledge of the correct procedure placement, 74% has already placed bladder catheterization in the last 6 months and in the observational survey it is observed that 79% already recorded days of bladder catheterization, 74% already reported the presence or absence of signs and symptoms evidencing urinary tract infection, 89% already perform hygienic measures to patients with a bladder catheterization.

### **Conclusions:**

In the present investigation according to the results obtained before and after the educational intervention, a statistical increase was observed in 6 of the 16 questions on prevention of infections by installed bladder catheterization applied to the nursing staff of the Atoyac Hospital, such statistical increase was reflected after the intervention, in the survey of knowledge, training less than 6 months on urinary tract infections associated with bladder catheterization of 36% increased to 92% with a statistical difference of 56%, in correct procedure bladder catheter placement of 62% was increased to 92% with a statistical difference of 30%, in bladder catheter placement less than 6 months of 52% increased to 74% with a statistical difference of 22%.

In relation to the observational study in the bladder catheter installation record of 2%, it increased to 79% with a statistical difference of 77%, in the absence or presence of signs and symptoms of 10% it was increased to 74% with a statistical difference of 64%, in making hygienic measures to the patient of 30%, it increased to 89% with a statistical difference of.

Keywords: Level of knowledge, bladder catheterization.

# INDICE GENERAL

Agradecimientos especiales.....	2
Dedicatorias.....	3
Resumen.....	4
Summary.....	6
Índice general.....	8
Índice de gráficos.....	11
Introducción.....	12
<b>Capítulo 1</b> Generalidades de la investigación.....	13
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Objetivos.....	16
1.3. Hipótesis.....	17
1.4. Justificación.....	18
1.5. Contexto de la investigación.....	20
1.5.1. Historia.....	21
1.5.2. Demografía.....	22
1.5.3. Agricultura.....	22
1.5.4. Tradiciones y costumbres.....	23
1.5.5. Unidad de estudio.....	24
<b>Capítulo 2</b> Marco teórico.....	26
2.1. Estado del arte.....	27
2.2. Definición.....	32
2.3. Factores de riesgo.....	34
2.4. Epidemiología.....	37
2.5. Etiología.....	39
2.5.1. Infección bacteriana.....	39
2.5.2. Infección viral.....	40
2.5.3. Otros tipos de infecciones.....	40
2.6. Manifestaciones clínicas.....	40
2.6.1. Tracto urinario inferior.....	41
2.6.2. Tracto urinario superior.....	42
2.7. Diagnostico.....	43
2.8. Tratamiento.....	44
2.9. Cateterismo uretral.....	45
2.9.1. Infección de vías urinarias.....	45
2.9.2. Indicaciones para sondaje vesical.....	46
2.9.2.1. Pacientes con retención aguda de orina.....	46
2.9.2.2. Medición de gasto urinario de manera continúa.....	47
2.9.2.3. Procedimientos quirúrgicos.....	47
2.9.2.4. Cirugía perineal o sacra en pacientes con incontinencia	



urinaria.....	48
2.9.2.5. Pacientes que requieren inmovilización prolongada.....	48
2.9.2.6. Para ofrecer confort a los pacientes en etapa terminal.....	48
2.9.2.7. Incontinencia urinaria con riesgo para el paciente.....	48
2.9.2.8. Medición de presión intraabdominal (PIA).....	49
2.9.3. Técnica de inserción de sondaje vesical.....	49
2.9.4. Contraindicaciones para el sondaje vesical.....	52
2.9.5. Complicaciones del cateterismo vesical.....	52
2.10. Infecciones de vía urinarias relacionadas al sondaje vesical.....	53
2.10.1. Tiempo de permanencia del sondaje vesical.....	53
2.10.2. Tipos de sistemas para el manejo del sondaje vesical.....	54
2.11. Estrategias para la prevención de las IVU relacionadas al sondaje vesical.....	55
2.11.1. Vigilancia para la prevención durante la instalación.....	56
2.11.2. Vigilancia para la prevención durante el mantenimiento.....	57
2.11.3. Vigilancia para la prevención durante el retiro y detección oportuna de casos.....	57
2.12. Indicador de calidad.....	58
2.12.1. Instrumento de medición.....	59
2.12.2. Cuerpo del formato.....	60
2.12.3. Criterios.....	60
2.12.4. Cuidados de enfermería.....	63
2.13. Marco legal.....	64
2.13.1 Aspectos éticos.....	64
2.14. Marco jurídico.....	65
<b>Capítulo 3 Metodología.....</b>	<b>67</b>
3.1. Diseño de la investigación.....	68
3.2. Análisis del instrumento utilizado.....	69
3.3. Interpretación de resultados antes de una intervención educativa.....	72
3.3.1. Encuesta de conocimiento.....	72
3.3.2. Estudio observacional.....	74
<b>Capítulo 4 Plan de acción/intervenciones.....</b>	<b>76</b>
<b>Capítulo 5 Propuesta/Resultados.....</b>	<b>80</b>
5.1. Propuesta.....	81
5.2. Interpretación de resultados después de una intervención educativa.....	81
5.2.1. Encuesta de conocimiento.....	81
5.2.2. Estudio observacional.....	83
5.3. Conclusiones.....	86

5.4. Sugerencias.....	88
6. Referencias bibliográficas.....	89
7. Anexos.....	92
7.1. Oficio de gestión.....	92
7.2. Instrumento de recolección.....	93
7.3. Programa educativo.....	97
7.4. Cronograma de trabajo.....	113

## INDICE DE GRAFICOS

Figura 1.	Capacitación sobre infecciones de vías urinarias asociadas al sondaje vesical.....	72
Figura 2.	Procedimiento correcto de colocación de sondaje vesical.....	73
Figura 3.	Colocación de sondaje vesical.....	73
Figura 4.	Registro de instalación de sondaje vesical.....	74
Figura 5.	Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas.....	75
Figura 6.	Realiza medidas higiénicas al paciente.....	75
Figura 7.	Capacitación sobre infecciones de vías urinarias asociadas al sondaje vesical.....	82
Figura 8.	Procedimiento correcto de colocación de sondaje vesical.....	82
Figura 9.	Colocación de sondaje vesical.....	83
Figura 10.	Registro de instalación de sondaje vesical.....	84
Figura 11.	Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas.....	84
Figura 12.	Realiza medidas higiénicas al paciente.....	85

## INTRODUCCION

Las infecciones de las vías urinarias son la principal causa de infecciones asociadas a la atención de salud, por ello es fundamental conocer el nivel de conocimiento del personal de enfermería y estandarizar la instalación, mantenimiento y retiro del sondaje vesical, para prevenir este tipo de infecciones que se encuentran asociadas a este procedimiento en personas hospitalizadas.

La presente investigación fue realizada en El Hospital “Dr. Juventino Rodríguez García”, la cual es una unidad de segundo nivel, que pertenece a la Secretaría de Salud de estado de Guerrero; se localiza en el municipio de Atoyac de Álvarez en la Costa Grande del estado; cuenta con 42 camas censables, con los servicios básicos de urbanización, la población que recibe proviene de los municipios de Coyuca de Benítez; Tecpan de Galeana, Benito Juárez, San Miguel Totolapan, Ajuchitlán del Progreso y General Heliodoro Castillo, la población de influencia a esta unidad es de 239,316 habitantes al año; las principales causas de ingreso al servicio de hospitalización adultos son por: neumonía, enfermedades del corazón, diabetes mellitus, traumatismos, envenenamientos, enfermedades cerebro vasculares, cirugías que requieren de la inserción de un sondaje vesical.

Para la realización de este trabajo se utiliza un tipo de investigación Transversal, debido a que la información fue recolectada de un grupo de enfermería, en un tiempo y por lo tanto se miden dos veces, antes y después de una intervención de enfermería, también es cuantitativo y observacional, ya que permite apreciar los fenómenos sin modificar intencionalmente las variables y se determina si existe relación entre algunos criterios del formato de Cumplimiento de los Criterios Básicos en la Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada,

## **CAPITULO 1**

### **GENERALIDADES DE LA INVESTIGACION**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Las infecciones hospitalarias persisten a pesar de los avances tanto de conocimiento como de estrategias para combatirlas, 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; es por ello que la mejora continua de la calidad asistencial debe estar siempre presente en el personal de enfermería; ya que nos permite identificar necesidades y analizar resultados de la misma, los indicadores de calidad son herramientas realizadas bajo una metodología basada en evidencia científica para mejorar la calidad de los servicios de enfermería, definiendo criterios que se traduzcan en herramientas de medición, que garanticen 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 el sistema nacional de salud.

En un estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales realizado en México durante 2011, a cargo de la Secretaría de Salud, se encontró en hospitales generales de las principales instituciones públicas del país, una prevalencia puntual del 21% de pacientes hospitalizados, lo cual es prácticamente el doble de los estándares internacionales; de las cuales el 24.6% fueron relacionadas a sonda vesical, además de encontrar que existe un sobreuso de la sonda vesical, la evidencia señala que más del 50% de las sondas instaladas son innecesarias, también encontró que existe una falta de capacitación para la instalación del dispositivo, así como deficiencias en el manejo del sistema cerrado, estos datos no han cambiado mucho.

En el reporte del anuario de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) 2015 donde la tercera IAAS notificada es la infección de vías urinarias con el 15.75% en México, en total se reportaron 9,750 casos, 6,842 (70.2%) asociados al uso de sonda vesical, teniendo una mediana de días con factor de riesgo de 15.5.7 La infección de vías urinarias se asocia a la existencia de una sonda vesical debido a que se ha demostrado, que los microorganismos colonizan la orina a través del interior de la sonda o por colonización del meato urinario y la proliferación ascendente de los microorganismos en la película orgánica que se forma sobre la sonda

Por tanto, la colocación y el uso de la sonda vesical deben ser sólo en caso necesario, el tiempo de uso debe ser limitado según las necesidades de cada paciente, ya que el riesgo acumulado por día de bacteriuria en pacientes con sonda vesical es del 3 al 10%, cercano al 100% después, en el estado de Guerrero de acuerdo con datos del sistema INDICAS, el indicador de sondaje vesical en pacientes hospitalizados se encuentra en un 78% los últimos dos cuatrimestres de acuerdo con la evaluación del sistema, el cumplimiento por parte del área de enfermería, donde se busca oportunidad de mejora para que el indicador no se encuentre sanforizado en color rojo. En el hospital general no se sabe con exactitud el porcentaje de infecciones asociadas a la atención a la salud (IAAS) asociadas al sondaje vesical.

De lo anterior se establece la siguiente pregunta:

¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento del personal de enfermería con el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada antes y después de una intervención educativa en el Hospital General de Atoyac de Álvarez?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo General**

Determinar el cuidado de enfermería al paciente con sonda vesical, para prevenir Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud, a través de la implementación estandarizada de buenas prácticas basadas en evidencia científica que fortalezcan la seguridad del paciente en el Hospital General de Atoyac.

### **1.2.2. Objetivo Especifico**

- Identificar los puntos críticos en el cuidado del paciente con sonda vesical durante la instalación, mantenimiento y retiro.
- Medir el porcentaje de conocimiento y cumplimiento del personal de Enfermería en el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada antes de una intervención educativa.
- Capacitar al personal adscrito o que rote por el servicio de hospitalización adultos.
- Medir el porcentaje de cumplimiento del personal de Enfermería en el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada después de una intervención educativa.



### **1.3. HIPOTESIS**

Si el personal de enfermería conoce y lleva acabo el cuidado, mantenimiento y retiro correcto del sondaje vesical, entonces se lograra prevenir las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud relacionadas a este procedimiento.

## 1.4. JUSTIFICACION

El presente trabajo de investigación beneficiara a todos los pacientes que sean ingresados al servicio de medicina interna disminuyendo factores de riesgo como: complicaciones de la enfermedad con la que ingresan, el género siendo el sexo femenino el de más riesgo, la duración del cateterismo vesical, el no mantener un sistema de drenaje cerrado, los días de portación de sonda, características, calibre, tipo de material, tipo de drenaje y cuidados específicos del paciente.

Así mismo el personal de enfermería se verá beneficiado al estandarizar los procedimientos para atender de forma equitativa y oportuna las necesidades del paciente, con la utilización de los indicadores del sistema nacional de calidad; con base en las guías de práctica clínica donde las recomendaciones científicas son para prevenir las infecciones, mejorando sus acciones sobre las manipulaciones realizadas en la técnica, la orientación al paciente y familiares; los datos de signos de infección y el registro de las medidas higiénicas, lo que se traduce en áreas de oportunidad para protocolizar el cuidado y mantenimiento del sondaje vesical, reflejando el impacto de las acciones de enfermería en la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud y la mejora continua de la práctica profesional; haciendo énfasis en los principios éticos de beneficencia no maleficencia como garantía de la calidad del cuidado de enfermería, expresados en el bienestar integral del paciente y su familia.

Por otra parte la institución se beneficiara con menos estancia hospitalaria, lo cual se verá reflejado en la disminución de costos y días cama, ya que la permanencia dentro del servicio imposibilita la recepción de nuevos pacientes en el servicio de medicina interna, económicamente implica mayor gasto ya sea debido al tiempo de internación y el uso de los recursos del servicio así como la

necesidad de esquemas antibacterianos más potentes y más costosos para la institución; de esta manera se contribuirá a reforzar la práctica profesional de enfermería para otorgar una atención de calidad y seguridad en el cuidado del paciente; así mismo, establecer estrategias o acciones de mejora que permitan estandarizar y unificar criterios para la supervisión operativa del cuidado de enfermería y satisfacer las necesidades de los pacientes y del prestador de servicio.

## 1.5. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

El Municipio de Atoyac de Álvarez es uno de los municipios del estado mexicano de Guerrero, se localiza en la Costa Grande del estado de Guerrero, a unos ochenta y cuatro kilómetros al poniente del puerto de Acapulco, que es la principal ciudad del estado, posee una extensión de 1.638,4 kilómetros cuadrados, está delimitada al norte con San Miguel Totolapan, Ajuchitlán del Progreso y General Heliodoro Castillo; al oriente con Coyuca de Benítez; al poniente con Tecpan de Galeana y al sur con Benito Juárez, sus coordenadas extremas del municipio son 17°03' - 18°32' de latitud norte, y 100°05' - 100°34' de longitud oeste.

El setenta por ciento del territorio atoyaquense está dominado por la presencia de la Sierra Madre del Sur, que corre paralela a la costa del Pacífico, entre las principales elevaciones del municipio hay que citar al cerro de Teotepec, a 3.705 metros sobre el nivel del mar (msnm); el cerro Cabeza de Venado (2.160 msnm) y Pataguas (1.800 msnm), el resto del territorio está constituido por pequeños valles y zonas planas y semiplanas que adelantan la estrecha llanura costera del Pacífico.

Atoyac de Álvarez forma parte de la cuenca hidrológica del río Atoyac, del que toma su nombre, esta cuenca abarca una superficie de 914 kilómetros cuadrados y desagua al océano pacífico 835,6 millones de metros cúbicos al año, numerosos afluentes del Atoyac riegan el municipio en su totalidad, como los ríos Chiquito y La Pintada, posee una represa que almacena las aguas provenientes del Atoyac y la laguna Mitla; predomina el clima cálido con diversas gradaciones de humedad, las temperaturas llegan a los 30°C en promedio durante los meses de estiaje; la temporada de lluvias comprende los meses de junio a septiembre, con un promedio anual de mil 236 milímetros, en algunas ocasiones, el municipio es afectado por los huracanes del Océano Pacífico; la vegetación predominante

es la selva caducifolia, acompañada por las xerófitas que prosperan en la zona montañosa, en las partes más altas existen bosques de pino - encino, algunos mamíferos de mediano tamaño habitan en esta región, como los jabalíes y los tejones, también hay una gran variedad de serpientes ponzoñosas, destacando la coralillo que es la más venenosa que habita en territorio mexicano.

### **1.5.1. Historia**

Los primeros pobladores del municipio fueron de origen cuitlateco, un grupo prehispánico que se asentó en el territorio que comprende lo que ahora es el Cayaco, municipio de Coyuca de Benítez a Juluchuca, comunidad de Petatlán y desde el Océano Pacífico hasta el río Balsas, tenían su propio idioma el cuitlateco, lengua que, según el diario de Patricio Pino y Solís, se hablaba en Atoyac hasta 1911; este pueblo tenía su centro político en Mexcaltepec, la tradición oral dice que la fundación de Atoyac se llevó a cabo en 1498 y su población fue evangelizada en 1555 por el misionero español Fray Juan Bautista Moya de la orden de San Agustín; en 1614, los habitantes de Mexcaltepec fueron concentrados en Atoyac, que era conocida como Santa María de la Concepción Atoyac y en 1712 obtuvieron el título de propiedad común.

En tiempos de la guerra de independencia, Atoyac fue escenario de la integración del ejército insurgente y perteneció a la provincia de Técpan creada por Morelos en 1811, luego formó parte de la capitanía general del sur, creada por Agustín de Iturbide en 1821, al establecerse la República federal en 1824, Atoyac perteneció al partido de Técpan y al distrito de Acapulco del estado de México; cuando en 1849 se erigió el estado de Guerrero, Atoyac formó parte del distrito de Galeana y en 1864 se constituyó como municipio.

### **1.5.2. Demografía**

El municipio de Atoyac de Álvarez cuenta con un total de 61 316 habitantes, de dicha cantidad, 30 113 son hombres y 31 203 mujeres, el municipio cuenta con varias localidades de las cuales solo siete superan los 1,000 habitantes, está constituido por ocho municipios tales como: Atoyac (21,407), El paraíso (3,656), El Ticui (3,389), Zacualpan (2,488), Cacalutla (2,010), Corral Falso (1,322), Alcholoa (1,081) y La Pintada (628).

### **1.5.3. Agricultura**

- **Café:** Atoyac de Álvarez es primer productor a nivel estatal de este cultivo, es uno de los cultivos más sólidos y promisorios para el desarrollo del municipio, siendo un importante factor de ingreso de divisas, producto de exportaciones de este aromático además de la cantidad de empleos que genera durante sus diversas fases de producción, su siembra se realiza principalmente en la parte media y alta del municipio.
- **Mango:** El mango es otro de los cultivos de gran arraigo y producción en el municipio de Atoyac de Álvarez, así mismo es el primer productor de este fruto a nivel estatal, este cultivo se lleva a cabo principalmente en la región denominada "el bajo" en las comunidades de "El Ticuí", "Corral Falso", "Boca de Arroyo", tradicionalmente este cultivo se vende a empacadoras localizadas en estados vecinos, y la calidad del mango atoyaquense es de exportación, lo cual comienza a realizarse a mercados estadounidenses y latinoamericanos.

#### **1.5.4. Tradiciones y costumbres**

Teatro del pueblo: Expo Café Atoyac; esta es la celebración más importante para los atoyaquenses, se lleva a cabo durante la semana santa y tiene una duración de ocho días, iniciando con la inauguración oficial por parte de las autoridades municipales así como con la coronación de la señorita que resultó electa como Srita. Expo Atoyac en un evento previo, esta celebración tiene su origen muchos años atrás, cuando los productores de café celebraban las cosechas de este aromático, posteriormente por razones desconocidas se dejó de festejar retomando nuevamente esta celebración en el año 1991 por iniciativa de la Cámara de Comercio de este lugar, presidida en esos años por el Dr. Miguel Ángel Ponce Jacinto, actualmente en dicha celebración dentro de sus atractivos se puede mencionar el teatro del pueblo con artistas de talla internacional, el jaripeo con presentaciones de artistas de gran trayectoria, juegos mecánicos, pabellones de café, coco, mango, muestras gastronómicas, antojitos mexicanos, muestras ganaderas, etc.

Danza tradicional El Cortés: esta danza se baila tradicionalmente a lo largo y ancho del municipio y es la más representativa del mismo, y aunque se baila en diversos lugares de la Costa Grande, tiene su origen en Atoyac de Álvarez, la danza de "El Cortés" tiene sus orígenes en los tiempos de la conquista, en los tiempos de la Nueva España, y representa una parodia de la lucha entre los indígenas atoyaquenses y los conquistadores españoles.

### **1.5.5. Unidad de estudio**

Por otra parte el Hospital General “Dr. Juventino Rodríguez García” de Atoyac de Álvarez, es Inaugurado en 1977 por el entonces Presidente de México él Lic. José López Portillo, esta Unidad inicialmente se llamó Unidad De Medicina Familiar No. 11 (U.M.F.) hasta Octubre de 1983, o Clínica de Campo con 30 camas censables, dependiente del IMSS-COPLAMAR y en 1985 por Orden Presidencial desaparece IMSS-COPLAMAR, siendo transferida la unidad a los Servicios Coordinados de Salud del Estado de Guerrero el 29 de Noviembre del mismo año.

Por su parte el Dr. Juventino Rodríguez García, quien con su enorme vocación de servicio dirige el Hospital de Enero de 1987 hasta 15 de Agosto de 1994 quien fallece por neumonía y en su honor a partir del 1995 se nombra al Hospital General “Dr. Juventino Rodríguez García”; desde su fundación el hospital ha ofrecido atención médica a toda la población de esta región, además de los visitantes de diferentes lugares se ofertan los Servicios de Urgencias Médicas y estudios de Laboratorio de urgencias las 24 horas del día de todo el año, servicios de Consulta Externa con sus respectivas Especialidades y consulta de Medicina General, atiende a la población del área de influencia: el Municipio de Atoyac de Álvarez cuenta con 61 316 habitantes en el censo INEGI 2017, sin embargo se reciben pacientes del municipio de Técpan de Galeana que cuenta con 62 071 habitantes, Benito Juárez que cuenta con 15 019 habitantes, Coyuca de Benítez(73 460 hab), San Miguel Totolapan (28 009) y Heliodoro Castillo(36 586), haciendo un total de 239,316 habitantes atendidos.



Asimismo el Hospital General de Atoyac cuenta con 42 camas Censables en Hospitalización (medicina interna, gineco-obstetricia, cirugía y traumatología) con 20 camas de tránsito ubicadas en urgencias (central de enfermería, 8 camas para adultos, 2 camas pediátricas, 2 consultorios, cuarto de choque y curaciones), labor-expulsión con 3 camas y 2 quirófanos con 1 sala de recuperación, la mayor parte de estas áreas remodeladas en el 2016, aperturadas en Junio del 2017 para la población, dos salas de Consulta Externa con 7 consultorios; además de 4 módulos para otras actividades de asistencia médica; en el espacio contiguo a Urgencias se encuentra el servicio de Laboratorio, Rayos X, puesto de sangrado, otras áreas; 1 Almacén, 1 Archivo Clínico, 1 Farmacia y 6 espacios para área administrativa. Además ya se cuenta con la clínica de prevención y diagnóstico oportuno de cáncer de mama en la parte noreste de las instalaciones, en área de quirófano se cuenta con dos quirófanos y una sala de recuperación con dos camillas; de acuerdo a los resultados obtenidos en la unidad las principales causas de ingreso hospitalario al servicio de medicina interna son: influenza, neumonía, enfermedades del corazón, diabetes mellitus, traumatismos, envenenamientos, enfermedades cerebro vasculares y fiebre del dengue.

## **CAPITULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

## 2.1- Estado del Arte

En base a la Guía de Práctica Clínica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la infección Urinaria asociada a Sonda Vesical en la Mujer. (2016) la infección de vías urinarias asociada al cateterismo es frecuente en personas hospitalizadas, siendo esta la principal causa en las infecciones asociadas a la atención de salud,(IAAS) la infección del tracto urinario asociada al cateterismo es del 40%, se estima que entre 15 y 25 % de los pacientes son sometidos a cateterismo vesical en la mayoría de los casos esta técnica se usa sin las indicaciones adecuadas, prologando su uso innecesariamente; Se hace referencia a la infección en diferentes estudios sobre el aumento de la mortalidad y morbilidad, aumento de hospitalizaciones y en consecuencia, los costos asociados.

Sin embargo Fonseca, Vera, Andrade, vera y Lucia (2016) en un estudio realizado en Estados Unidos de América (EE.UU.) encontró que el número de infecciones de vías urinarias (IVU) fue de más de 560 mil en comparación con otras IAAS, con tasa de mortalidad del 2,3%, siendo los casos de bacteriuria que desarrollan bacteriemia inferior al 5%. La IVU asociada al cateterismo es la principal causa de infecciones nosocomiales del torrente sanguíneo secundarias, alrededor del 17% de las bacteriemias nosocomiales son de origen urinario, con mortalidad asociada del 10%, la Sociedad Americana de Epidemiología para Cuidado de la Salud estima que entre el 17% y 69% pueden prevenirse mediante recomendaciones de control de infección, basadas en evidencias.

Por un lado la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (2015) Prevenir las Infecciones Intrahospitalarias Está en tus Manos, “sugiere que la prevención de la IVU asociada al cateterismo pasa por medidas recomendadas y basadas en evidencias que disminuyen la tasa de esta infección, medidas sencillas como la higiene de manos” rigurosa técnica, mantenimiento y la forma en

que se retira el catéter contribuyen a la prevención de la infección asociada, el cateterismo urinario innecesario y el tiempo de permanencia del catéter influyen en el desarrollo de la infección, siendo factores modificables; en la actualidad la práctica basada en evidencias se destaca en una cultura que busca un estándar de calidad de cuidados seguros.

Así mismo la Loidi J. Sabbagh M. (2015) “hace mención que las sondas vesicales, se utilizan entre un 15% y un 25% de los pacientes hospitalizados para monitorizar la salida de orina o para evacuar la vejiga” El problema más común asociado al uso de estas sondas son las infecciones del tracto urinario (ITU). Estas infecciones nosocomiales, constituyen entre el 20% y el 40% de las infecciones contraídas en el hospital y el 80%, están asociadas al sondaje vesical. La mayoría de los estudios prevén que entre el 10% y el 30% de los pacientes sometidos a sondaje de corta duración desarrollarán bacteriuria.

También se ha llevado a cabo una búsqueda y revisión bibliográfica por García y Gavilán (2017) acerca de “Técnica de sondaje vesical en Enfermería” El sondaje vesical es una técnica aséptica muy frecuente en Enfermería, por ello requiere un conocimiento adecuado del protocolo de colocación, es una técnica invasiva que consiste en la inserción aséptica de una sonda en la vejiga urinaria. Se introduce la sonda a través del meato uretral. Su finalidad es la evacuación de la orina contenida en la vejiga, aunque también sirve para introducir en ella líquidos con fines diagnósticos o terapéuticos. La sonda vesical se puede instaurar en el paciente de forma temporal, permanente o intermitente según la necesidad.

A continuación Villalobos et al (2014) realizaron un estudio en Bogotá Colombia, 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. Sumando los días por paciente, se obtuvieron aproximadamente 108, de los cuales casi 99 fueron días-paciente en unidades de cuidados intensivos.

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). En cuanto a antibióticos, el meropenem fue el más utilizado en las Unidades de Cuidados Intensivos.

Así pues en 2016 Fonseca “realizo un artículo para obtener una disminución de la tasa de infección del tracto urinario asociada al cateterismo” se logra mediante: sistemas recordatorios para la disminución de personas sometidas a cateterismo urinario; así como auditorias sobre las prácticas de los profesionales de enfermería y la aplicación de bundles. Algunos estudios fomentaron la formación de enfermeros en las directrices recomendadas para la prevención de infecciones del tracto urinario asociada a cateterismo (ITUAC). Ya que su participación es muy importante, cabe mencionar que con la construcción de un documento de auditoría con base en las recomendaciones científicas para la prevención de infecciones, los enfermeros mejoraron sus registros sobre las manipulaciones realizadas en la técnica del cateterismo vesical.

En cambio Fong Reyes, Susana Virgen et al. Realizaron un estudio observacional, descriptivo y transversal “Infección del tracto urinario por uso del catéter vesical en pacientes ingresados en cuidados intensivos”. Se estudiaron 37 pacientes con infección urinaria luego de la utilización de catéter vesical, ingresados en la sala de Cuidados Intensivos del Hospital Clínico quirúrgico Docente “Saturnino Lora Torres” de Santiago de Cuba desde mayo de 2011 hasta abril de 2012, con vistas a identificar las causas principales que la ocasionaron. Se halló predominio de los hombres mayores de 60 años que permanecieron expuestos al proceder durante más de 15 días (56,7 %), dado principalmente por la existencia de microorganismos en las floras intestinal y ambiental exógena. Por otra parte, los factores que propiciaron la infección estuvieron asociados a la prolongación del cateterismo vesical, al grupo etario (tercera edad), a la presencia

de bacteriuria, al sistema abierto de drenaje y a la administración de antibióticos previa aparición de cepas bacterianas multirresistentes.

Por otro lado El Instituto de Ciencias de la Salud de Lisboa en el año 2016 preocupados por la “Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo” estudian las estrategias en la implementación de las directrices internacionales” en la prevención de las infecciones del tracto urinario asociadas a cateterismo vesical. Tratando de resolver dicha interrogante se realiza a través de la revisión metodológica en la literatura en las diferentes bases de datos, seleccionaron una muestra de 13 artículos, de 92, con una formulación de la pregunta inicial, definición de los criterios de elegibilidad, selección de la muestra de los artículos para posteriormente realizar un análisis y una discusión de los resultados. Con el objetivo de buscar evidencias sobre estrategias que los profesionales en salud han encontrado en su práctica para la aplicación e implementación de recomendaciones y así prevenir infecciones.

En este sentido como indicación del cateterismo vesical, su evaluación de mantener cateterizado al paciente, hicieron que se extrajeran los catéteres que realmente no eran necesarios para el paciente y que, de acuerdo con las Directrices Internacionales esta extracción oportuna y precoz del catéter vesical contribuyera en gran medida a la prevención de la infección asociada a este dispositivo, la estrategia predominante fue la de la aplicación de bundles conjunto de intervenciones basadas en evidencias, dirigidas al cliente sometidos a cuidados con riesgos inherentes las bundles utilizadas estaban relacionadas a la técnica de inserción y mantenimiento del catéter vesical, para evitar el cateterismo urinario, así como limitar su duración.

Además para el Sistema Nacional de Salud de México es importante contar con un sistema integral de medición de calidad de atención a la salud, que sea adecuado a las necesidades de información y evaluación de líneas de acción del

Sistema Integral de Calidad en Salud (SI CALIDAD). Así mismo, los servicios de salud cuentan con un Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS), quien monitorea los procesos de la atención a los usuarios mediante el uso de indicadores de apoyo para la mejorar los servicios de salud, entre ellos el indicador de prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical.

Por otra parte la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, está dirigida a crear una cultura de la calidad, esta tiene un valor tan importante como la salud, para lograrla, es necesario vincular estrategias apoyadas en la investigación, la evaluación del personal, la discusión y el consenso logrado en programas de mejora continua; se pretende que el personal de enfermería continúe reforzando una práctica profesional competente, responsable, oportuna y humanizada, que le permita avanzar en la estandarización y unificación de criterios para la supervisión operativa del cuidado de enfermería y la sistematización de sus intervenciones.

También en el estado de Guerrero de acuerdo con datos del sistema INDICAS, el indicador de sondaje vesical a pacientes se encuentra en un 78% los últimos dos cuatrimestres de acuerdo con la evaluación del sistema, el cumplimiento por parte del área de enfermería, donde se busca oportunidad de mejora para que el indicador no se encuentre semaforizado en color rojo; en el Hospital General Atoyac de acuerdo con un sistema local de registro del monitoreo de sombra que se realizan por parte del personal encargado del programa de CALIDAD, se encuentra en un 80% de cumplimiento de prevención de infecciones de vías urinarias asociadas a cateterismo vesical.

## 2.2 Infección de Vías Urinarias.

La Organización Mundial de la Salud (2015) Define la infección del tracto urinario (ITU) y comprende un cuadro clínico muy variado, cuyo denominador común es la proliferación de microorganismos, habitualmente bacterias, en el aparato urinario, al que dañan de forma total o parcial; asimismo, pueden conducir al deterioro de la función renal y ser la puerta de entrada de bacteriemias y sepsis con elevadas morbilidad y mortalidad, el número de infecciones urinarias diagnosticadas y registradas, estarán en correspondencia con el tipo de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), la estadía en ese servicio, la enfermedad de base del paciente y los procedimientos invasivos que se practiquen.

La definición de infección urinaria no ha sido uniforme, actualmente se considera que debe reunir criterios microbiológicos (mayor de 100 000 unidades formadoras de colonia de un único germen por mililitros (UFC/ml) y criterios clínicos (fiebre, disuria, polaquiuria y dolor suprapúbico), para algunos autores sería suficiente con una bacteriuria de 100 UFC/ml, con leucocituria mayor de 10 leucocitos/ml y la presencia de síntomas clínicos, hoy en día, la infección del tracto urinario es un problema clínico, epidemiológico y terapéutico de máxima importancia, la relevancia de esta asociación radica en la posibilidad de disminuir esta afección, mediante la adecuada indicación y el estricto cuidado en el uso del catéter.

También Guía de Referencia Rápida de Prevención Diagnóstico y Tratamiento de la Infección urinaria Asociada a Sonda en la Mujer menciona que infecciones bacterianas de las vías urinarias son uno de los principales problemas médicos, muy frecuentes, resistentes a los tratamientos y tienden a recurrir, son peligrosas porque tienden a causar enfermedades renales graves (Pielonefritis) y sirven como fuente de diseminación de la infección hacia el torrente sanguíneo,



Infección de las vías urinarias es la aparición de cantidades importantes de bacterias en la orina y la pielonefritis se considera enfermedad resultante de los defectos inmediatos o tardíos de las infecciones del riñón, lo sorprendente es que la mayoría de las personas con infección del conducto urinario no saben que están enfermas.

De acuerdo con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, en caso de sonda Foley cuando se decide instalarla, la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria(UVEH) deberá evaluar la necesidad de obtener urocultivo al momento de la instalación, cada cinco días durante su permanencia y al momento del retiro, la vigilancia de la etiología microbiológica descrita tendrá prioridad en pacientes graves, con enfermedades energizantes e internados en áreas críticas y ha establecido la necesidad de vigilar la instalación y la permanencia de dicho dispositivo con el fin de evitar el desarrollo de estas infecciones.

En la declaración de posición del Consejo Internacional de Enfermería (CIE) sobre la seguridad de los pacientes, se expone que la seguridad del paciente es fundamental en la Enfermería y en la atención de salud de calidad. Algunos estudios indican que los médicos, los administradores y las enfermeras consideran que la seguridad de los pacientes incumbe ante todo a la Enfermería, la infección es una de las complicaciones más frecuentes y, al mismo tiempo, más graves que pueden padecer los pacientes hospitalizados, en los últimos años los modernos sistemas de vigilancia de la infección nosocomial han constatado cómo las frecuencias de las mismas se han mantenido estables en cifras que se sitúan entre 5 y 7 episodios por cada 100 pacientes hospitalizados.

Igualmente el personal hospitalario que tiene la responsabilidad del cuidado del catéter debe tener un entrenamiento periódico en el que se enfatizan las técnicas correctas y las complicaciones secundarias que pueden presentarse con el uso de catéter urinario, las infecciones urinarias (IU) en pacientes portadores de sondas urinarias constituyen un problema de salud pública, en el hospital como en centros de larga estancia, tanto por su frecuencia, morbilidad y mortalidad que podría disminuir significativamente, si se realizara un manejo rutinario adecuado de las mismas, pues las complicaciones conducen a la mayoría de decesos, Por otro lado, los pacientes portadores de urinarias son un importante reservorio de microorganismos multirresistentes

### **2.3 Factores de Riesgo**

Si bien son conocidos los diversos factores determinan el paso de una bacteriuria asintomática a una infección clínicamente manifiesta, a infección bacteriana del tracto urinario es un problema común en la práctica médica diaria, el cual ocasiona una serie de síndromes muy diversos en cuanto a características clínicas, terapéuticas y pronóstico que condicionan la aparición de esta enfermedad intrahospitalaria, tales como la edad, el sexo y las enfermedades asociadas, a pesar de la utilización de recursos materiales necesarios que incluyen las sondas apropiadas y los recolectores de orina para la conexión de sistemas cerrados de drenaje, existe un incremento en el número de afectados, agregando el cumplimiento por parte del área sobre el mantenimiento del sondaje vesical y a los estados asociados y a los factores de riesgo relacionados con los hábitos higiénicos de las personas.

El tracto urogenital es una estructura continua y los síntomas se superponen con frecuencia, de forma que los microorganismos se pueden diseminar con facilidad de una parte a otra, y no siempre resulta fácil ni necesaria

la distinción entre vaginitis y uretritis, o entre uretritis y cistitis. El tracto urinario es invadido casi siempre desde el exterior, a través de la uretra. La orina de la vejiga suele ser estéril, y puesto que la uretra es enjuagada por la orina cada pocas horas, un microorganismo invasor debe evitar primero la eliminación por la micción, los invasores con éxito (p. ej. gonococos) han desarrollado por consiguiente, mecanismos de adherencia especializada, que les permiten establecerse en la uretra.

La diseminación hasta la vejiga no es tarea fácil, sobre todo en el varón donde la uretra (flácida) mide 20 cm de longitud. Por tanto las infecciones urinarias resultan raras en los varones, a menos que los organismos sean introducidos por catéteres o cuando está alterada la actividad de enjuagado. Las cosas son diferentes en la mujer, su uretra no solo es mucho más corta (5 cm) sino que también se encuentra peligrosamente cerca del ano, una fuente continua de bacterias intestinales, las IVUS resultan aproximadamente 14 veces más comunes en las mujeres que en los hombres.

De estas evidencias se sabe que los pacientes mayores son más propensas al uso de catéteres, por presentar anomalías urológicas, anatómicas o funcionales y otras comorbilidades, los hábitos higiénicos de genitales no son lo cual explica una mayor incidencia de infección de vías urinarias (IVU) intrahospitalaria, Esta afección constituye una complicación grave, asociada con morbilidad y mortalidad significativas, de manera que debe evitarse la cateterización, a menos que sea absolutamente necesaria, la duración de la sonda es un factor determinante en la probabilidad de adquirir una IVU, incluso en sistemas cerrados, Un solo sondaje conlleva un 5% de infecciones, y si la sonda permanece instalada hay un riesgo estimado del 5% por día de cateterización.

También en las personas con diabetes mellitus se aprecia una elevada prevalencia de infecciones sintomáticas y de bacteriuria asintomática, siendo especialmente alta esta presencia de infecciones en las mujeres, los principales factores de riesgos, que pueden favorecer la presencia de infecciones del tracto urinario en diabéticos son: “la microangiopatía diabética, la neuropatía diabética con disfunción de la vejiga, las anomalías anatómicas en el tracto genitourinario, el descenso de las defensas (debido a una deteriorada función neutrofílica) y el aumento de la adherencia de los patógenos a las células uroepiteliales

De igual manera en el hombre es necesaria una higiene de genitales externos y uretra con jabón, y se recogerá en tubo o recipiente estéril despreciándose la primera emisión y recogiendo el chorro medio de la orina; en la mujer la técnica es más compleja y exige: a) lavado cuidadoso de las manos b) separar los labios y con una gasa húmeda con jabón lavar genitales y vagina, hasta asegurar una perfecta higiene; secar bien con una gasa estéril y c) con los labios separados iniciar la micción y despreciar la primera orina recogiendo la orina del chorro medio en un recipiente estéril. En los casos en que se sospeche infección de uretra o próstata.

Resulta necesario distinguir la bacteriuria de la infección urinaria asociada al catéter, este último rompe las barreras defensivas, distiende la uretra e impide el vaciado completo de la vejiga, lo cual permite la proliferación de microorganismos en la orina residual, de forma tal que pequeños inóculos bacterianos proliferan rápidamente a niveles que exceden las 100 000 UFC/ml, de esta manera, el material extraño del catéter favorece la respuesta inflamatoria y facilita la adherencia especialmente de los bacilos gran-negativos, tales como los enterococos en las células uroepiteliales; bacterias que fueron halladas en las muestras de urocultivos, generalmente, el sondaje a corto plazo ocasiona

bacteriuria, la que desaparece una vez que el dispositivo es removido y no requiere de antibiótico

Los factores de riesgo asociado a catéteres relacionados con mayor incidencia a infección urinaria por sonda son: uso e indicación apropiado, procedimientos invasivos urológicos, técnicas adecuadas para su inserción y mantenimiento, duración de la cateterización urinaria, características del catéter o sonda, manejo de la obstrucción, recolección de muestras, sexo femenino. Adulto mayor, pacientes inmunocomprometidos, tamaño del catéter, sistema de drenaje, inserción traumática del catéter y personal capacitado en la inserción del sondaje vesical.

Reyes et al (2014) Refieren que los pacientes con bacteriuria pueden remitir la infección al momento de ser retirada la sonda, y que no hay necesidad de dar profilaxis con antibiótico ya que puede haber resistencia antimicrobiana debido a que las bacterias se adhieren a las paredes de la sonda y se vuelven resistentes a los antibióticos. Al igual que otros autores comparten la idea de que la duración de la sonda es otro factor predisponente así como evitar el cateterismo vesical innecesario. El circuito cerrado sin duda se lleva la primicia junto con la higiene y el cambio de sonda vesical.

## **2.4 Epidemiología**

En el boletín Epidemiológico de la Secretaría de Salud se reportó en el año 2007 un total de 3, 076,468 casos de infecciones del tracto urinario, de los cuales 2, 294,451 (74.5 %) fueron en mujeres y 749,755 (23%) se presentaron en hombres.

En 2013, las infecciones de vías urinarias se mantienen como una de las primeras causas de morbilidad. *E. coli* es el principal agente causal con más del 90% de este tipo de infecciones, seguida por otros géneros bacterianos, como son *Klebsiella*, *Proteus* y *Staphylococcus*. Es muy probable que el número de casos de IVUS en nuestro país sea mucho mayor que lo reportado, por lo que se considera un problema frecuente de salud pública.

En México, se reportó que en 2010 las IVU ocuparon el tercer sitio dentro de las principales causas de morbilidad, en adultos las infecciones en vías urinarias (IVU) representan la primera causa de consulta médica en mujeres en edad reproductiva, durante el embarazo es la causa más frecuente de complicaciones perinatales serias<sup>1-5</sup> y es la tercera causa de sepsis neonatal, en 2010, se reportaron 1,204,032 casos en adultos de 25 a 44 años de edad, con una tasa de incidencia de 3000 por cada 100,000 habitantes En mayores de 60 años, la tasa de incidencia fue de 6000 por cada 100,000 habitantes, con predominio en el sexo masculino.

De acuerdo con la Guía de Referencia Rápida de Prevención Diagnóstico y Tratamiento de la Infección urinaria Asociada a Sonda en la Mujer, menciona que la infección urinaria asociada al catéter (IUAC) es la causa más común de infección asociada al cuidado de la salud ocupando hasta el 30% al 40% de las infecciones adquiridas en el hospital, la tasa de adquisición de nueva infección es cercana al 3-7% por día cuando se usan catéteres permanentes, la IUAC se encuentra asociada con morbilidad (bacteremias 1%) mortalidad (13% de quienes desarrollaron bacteremias) aumento de días de estancia y costos hospitalarios, siendo estimado un costo cercano a los 590 dólares por infección, los pacientes con sonda y en el hogar presentan una prevalencia de infección urinaria asociada a la sonda del 8%.

## 2.5 Etiología

### 2.5.1 Infección Bacteriana.

La infección bacteriana se suele adquirir por vía ascendente, desde la uretra hasta la vejiga, y puede continuar hasta el riñón, en ocasiones, las bacterias que infectan el tracto urinario invaden el torrente sanguíneo para causar septicemia, Con menos frecuencia, la infección puede deberse a diseminación hematógena de un microorganismo hasta el riñón, y en esos casos la primera parte del tracto que se infecta es el tejido renal.

Las infecciones ascendentes del tracto urinario son causadas la mayoría de las veces por el bacilo gramnegativo *Escherichia coli*, también pueden participar otros miembros de la familia Enterobacteriaceae; *Proteus mirabilis* se asocia frecuentemente con cálculos urinarios, probablemente debido a que el germen produce una ureasa potente que actúa sobre la urea para producir amoníaco y convierte la orina en alcalina. *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* y *Pseudomonas aeruginosa* se encuentran con más frecuencia en la ITU adquirida en el hospital, debido a que su resistencia frente a los antibióticos favorece la selección en los pacientes hospitalizados.

Entre las especies grampositivas, *Staphylococcus saprophyticus* parece tener tendencia particular a causar infecciones en mujeres jóvenes sexualmente activas. *Staphylococcus epidermidis* y *Enterococcus* asocian más frecuentemente con IVU en pacientes hospitalizados, en épocas más recientes, las especies capnofílicas (organismos que crecen mejor en aire enriquecido con CO<sub>2</sub>), como corinebacterias y lactobacilos, han sido implicadas como causas posibles de ITU. Por otra parte, los anaerobios obligados participan muy rara vez.

### **2.5.2 Infección viral.**

Las causas virales de infección del tracto urinario parecen ser raras, aunque es posible recuperar ciertos virus de la orina en ausencia de enfermedad del tracto urinario los poliomavirus humanos JC y BK entran en el cuerpo a través del tracto respiratorio, se diseminan e infectan las células epiteliales de los túbulos renales y el uréter, donde establecen latencia con persistencia del genoma viral, pero sin presencia de virus infecciosos, aproximadamente la tercera parte de los riñones de individuos sanos contienen secuencias del ADN de los poliomavirus, en contraste con la diseminación asintomática, algunos serotipos de adenovirus han sido implicados como causa de cistitis hemorrágica.

### **2.5.3 Otros tipos de infección.**

Las causas no bacterianas de infección del tracto urinario incluyen a los hongos *Candida* e *Histoplasma capsulatu*, muy pocos parásitos son responsables de infecciones en el tracto urinario, el protozoo *Tricomonas vaginalis* puede causar uretritis tanto en los varones como en las mujeres, pero se considera más frecuentemente como causa de vaginitis Las infecciones por *Schistosoma haematobium* producen inflamación de la vejiga y muchas veces hematuria, los huevos atraviesan la pared vesical y en las infecciones graves pueden ocurrir grandes reacciones granulomatosas con posible calcificación de los huevos.

## **2.6 Manifestaciones Clínicas**

Los síntomas de los trastornos genitourinarios pueden ser inespecíficos, pero la obtención y el análisis cuidadoso de los datos de la historia clínica, de la exploración física y de los estudios de laboratorio apropiados pueden proporcionar un diagnóstico exacto, una historia familiar de alteraciones renales en un adulto



puede sugerir una enfermedad, antecedente de enfermedades infecciosas recientes que afecten piel, vías respiratorias o endocardio es útil para evaluar posibles causas de glomerulonefritis ,la fiebre, la pérdida de peso y el malestar son frecuentes ,la presencia de fiebre más síntomas de infecciones urinarias ayuda a determinar la localización de la infección.

Una cistitis aguda simple es afebril: una pielonefritis o una prostatitis suelen producir fiebre elevada, el carcinoma renal en ocasiones se asocia a fiebre, la pérdida de peso es habitual en los estadios avanzados del cáncer, pero también puede observarse en la insuficiencia renal de cualquier causa, el diagnóstico de infección de las vías urinarias por lo general no ofrece ninguna dificultad; los síntomas característicos son disuria, deseo urgente y frecuente en la necesidad de eliminar orina, así como dolor en la región de la vejiga o en la espalda, de acuerdo con la extensión de la infección en la parte superior de las vías urinarias, a menudo se observa también sensibilidad en el ángulo costo vertebral, que con mayor frecuencia se presenta en el costado derecho,.

### **2.6.1 Tracto urinario inferior**

En el tracto urinario inferior las infecciones agudas se caracterizan por comienzo rápido con disuria, urgencia urinaria, que sugiere una irritación o inflamación del cuello de la vejiga o de la uretra, habitualmente debido a una infección bacteriana, y polaquiuria que es el aumento de la frecuencia de las micciones este trastorno es causado también por estados de agitación y angustia, no obstante, las infecciones del tracto urinario en los ancianos y en sujetos con sondas permanentes suelen ser asintomáticas, la orina es turbia debido a la de células de pus (piuria) y bacterias (bacteriuria) y puede contener sangre (hematuria) el examen de muestras de orina en el laboratorio es esencial para confirmar el diagnóstico Pacientes con infecciones del tracto genital, como

moniliasis vaginal, o con uretritis por clamidias, pueden presentar síntomas similares.

Las infecciones recurrentes del tracto urinario inferior ocurren en un porcentaje muy significativo de pacientes, no siempre la recurrencia es causada por la misma bacteria, hablamos de recidiva cuando es la misma bacteria la responsable del problema sanitario, y de reinfección cuando son producidas por un germen distinto, pueden dar lugar a cambios inflamatorios crónicos en la vejiga, próstata y las glándulas peri uretrales, ocasionando en los pacientes días de estancia hospitalaria prolongada y altos costos, así como cansancio a los familiares o cuidadores.

La prostatitis bacteriana aguda, actualmente se reconoce que cerca de un 50% de los hombres experimentan a lo largo de su vida síntomas de prostatitis, que es de origen bacteriano en muchos casos. Produce síntomas sistémicos (fiebre) además de locales (dolor perineal y lumbar, disuria, polaquiuria). Puede deberse a infección ascendente o hematógena, y pueden ser más susceptibles los individuos que carecen de sustancias antibacterianas normales en el líquido prostático, la prostatitis bacteriana crónica, aunque suele ser causada por *E. Coli*, es difícil de curar y puede constituir fuente de infección recidivante en el tracto urinario.

### **2.6.2 Tracto urinario superior**

Siendo importante saber si una infección está limitada a la vejiga (tracto urinario inferior) o ha ascendido hasta el tracto urinario superior y el riñón, no existen métodos satisfactorios para conseguirlo, aparte de examinar la orina obtenida directamente del uréter por medio de cateterismo, los pacientes con

pielonefritis (infección del riñón) tienen síntomas del tracto inferior y generalmente tienen fiebre. Los estafilococos son una causa común y muchas veces existen abscesos renales. Los episodios recurrentes de pielonefritis inducen una pérdida de función del tejido renal, que puede originar hipertensión, una causa de lesión renal.

La infección asociada con formación de cálculos puede causar obstrucción del tracto renal y septicemia, la hematuria (presencia de glóbulos rojos en la orina en cantidades anormales) es un dato de endocarditis y una manifestación de enfermedad por inmunocomplejos, así como un resultado de la infección del riñón, y su presencia justifica una investigación, en las lesiones de la uretra es, por lo general, mayor la cantidad de sangre en la primera orina emitida; en las lesiones de la vejiga la cantidad de sangre es mayor en la última porción (hematuria terminal). Las lesiones ureterorrenales dan una suspensión uniforme de glóbulos rojos, pero es preciso saber que toda hematuria abundante es total; en este caso conviene practicar una cistoscopia para ver cuál es el lado que sangra, también es necesario recordar que la hematuria en la mujer no tiene significado si la orina no ha sido obtenida por cateterismo.

## **2.6 Diagnostico**

Al respecto Pigrau (2013) en una conferencia reciente se estableció que la presencia de disuria aguda o fiebre mayor 37.9 grados centígrados asociado a urgencia, frecuencia miccional, dolor supra-púbico, hematuria franca dolor costo vertebral incontinencia urinaria, También es un poco difícil diagnosticar en el paciente con cateterismo vesical, debido a lo inespecífico de los síntomas clínicos, especialmente en los pacientes de edad avanzada, ya que la sonda por si causa irritación vesical, pudiéndose confundir con infección, hay un escaso valor predictivo que tiene la presencia de piuria; se requiere de una valoración clínica

cuidadosa para descartar otros posibles focos de infección, nunca se debe realizar urocultivo a partir de la orina recogida de la bolsa recolectora.

De acuerdo con la Guía de Práctica clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la infección Urinaria asociada a Sonda Vesical en la Mujer ( 2016 ) hace evidencia que el valor microscópico de orina en pacientes con sonda es limitado para diagnosticar IVU sintomática ya que todos los pacientes tendrán bacteriuria, no hay relación entre el nivel de piuria e infección en pacientes con sonda debido a que la presencia de esta induce piuria sin presencia de infección, no hay evidencia que sugiera determinar piuria mediante análisis con tira reactiva y que tenga algún valor para diferenciar si es asintomática o sintomática, es recomendable no realizarse el examen microscópico para diagnosticar IVU en pacientes asintomáticos, la tira reactiva no debe usarse en el diagnóstico en pacientes con sonda.

## **2.8 Tratamiento**

En este caso el tratamiento profiláctico de antibiótico en pacientes con sonda no se recomienda para la prevención de IVU sintomática, la profilaxis antibacteriana puede ser considerada en pacientes en los cuales, el número de infecciones y su severidad interfieren en forma crónica con su bienestar, en pacientes con sondaje vesical puede reducir la aparición de bacteriuria asintomática pero incrementa el riesgo de resistencia a antibióticos, es recomendable que los pacientes con sonda y signos y síntomas con IVU alta aguda deben manejarse con ciprofloxacino o amoxicilina con clavulanato por 7 días.

Existe la evidencia que pacientes con sondaje vesical por periodos prolongados con infección de vías urinarias sintomática que se les efectúa cambio de sonda antes de iniciar el tratamiento antibiótico, presentan disminución de la fiebre y mejoría después de 3 días, con menor frecuencia de recurrencia en

comparación de los que no se efectúa el cambio, por ello es recomendable que al efectuar el cambio debe tomarse una muestra de orina para cultivo y para cambio de antibiótico en caso necesario, no se recomienda el uso de tamizaje para bacteriuria asintomática en pacientes asintomáticos que usaron sonda por corto tiempo.

## **2.9 Cateterismo Uretral**

### **2.9.1 Definición**

El Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018 dentro de la Meta II “México incluyente”, objetivo 2.3, estrategia 2.3.4, que establece “Garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad”, marca la necesidad de integrar una sociedad con equidad, cohesión social e igualdad de oportunidades. La Secretaría de Salud para responder a esta política a través de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, desarrolla acciones encaminadas a la mejora continua, con la finalidad de alcanzar estándares de calidad, en donde los prestadores de servicios cumplan con las funciones principales del sistema de salud, como es la provisión de servicios equitativos, oportunos, efectivos y seguros, en donde la prevención de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) son un elemento fundamental para el logro de estos estándares ya que las IAAS son un problema de salud pública de gran impacto económico y social asociadas con altas tasas de morbilidad y mortalidad que se traducen en el aumento de los días de hospitalización y costos de atención, además de un incremento en los años de vida ajustados por discapacidad en la población.

En relación con el cateterismo uretral 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 el 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 al tracto urinario inferior, especialmente con las infecciones urinarias resultantes, se requiere para su inserción conocimiento científico y habilidades técnicas especialmente en casos estrictamente indicado.

## **2.9.2 Indicaciones para el sondaje vesical**

### **2.9.2.1 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 la puede producir por inflamación local y afectación de los nervios sacros (Síndrome de Elsberg) 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.

d) 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. Los antiinflamatorios no esteroideos la pueden producir por inhibición de la contracción del músculo detrusor mediado por la prostaglandina.

### **2.9.2.2 Medición de Gasto Urinario de Manera Continua**

Medir la diuresis es importante para valorar el funcionamiento renal que permite evaluar la evolución clínica y ayuda a decidir el tratamiento del paciente, la micción normalmente es una función indolora que tiene lugar cinco o seis veces al día y en ocasiones una vez en la noche siendo el 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 da a conocer si se están eliminando residuos del trabajo celular, sustancias de desecho o si se está eliminando el exceso de agua, nos permite tener parámetros para restablecer funciones tanto renales y de todo el organismo.

### **2.9.2.3 Procedimientos quirúrgicos:**

Las sondas vesicales se usan con frecuencia después de la cirugía urológica o ginecológica para supervisar la diuresis, permitir que los pacientes evacúen la orina, permitir 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 la cirugía o cuando hay necesidad de medir la diuresis en la cirugía. También se encuentran indicadas en

cirugías urológicas u otros procedimientos en estructuras contiguas al tracto genitourinario.

#### **2.9.2.4 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.

#### **2.9.2.5 Pacientes que requieren de una inmovilización prolongada**

Inestabilidad torácica o pélvica, las sondas vesicales pueden ser utilizadas cuando los pacientes requieren de una inmovilización prolongada 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.

#### **2.9.2.6 Para ofrecer confort a pacientes en etapa terminal**

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

#### **2.9.2.7 Incontinencia urinaria con riesgo para el paciente**

Daño cutáneo o contaminación de sitio quirúrgico, 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.



### **2.9.2.8 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.

### **2.9.3 Técnica de Inserción de la Sonda Vesical**

Antes de empezar a realizar el sondaje comprobar datos del paciente revisar indicaciones médicas para comprobar la indicación e informar al paciente y su familia sobre el procedimiento, tranquilizarlo siempre y cuando este consiente, la preparación es la siguiente:

- Preparar el área donde se colocara el material para el aseo.
- Proporcionar seguridad y comodidad
- Colocar al paciente en decúbito: si es hombre, con las piernas ligeramente separadas y en la mujer, en posición ginecológica. Colocar debajo de glúteos una bacinilla o un pañal, en cuanto a la técnica esta varía de acuerdo al sexo del paciente, se describen para ambos

Hombre: Higiene previa

1.- Lavar con agua jabonosa el glande, pene y escroto.

2.- Aclarar con abundantemente por arrastre con agua templada por el glande y prepucio,

3.- Secar primero el glande y después el resto de los genitales con el paño.

4.- retirar la bacinilla o pañal, recoger el material utilizado, quitarse los guantes y lavarse nuevamente las manos

5.- Colocarse nuevamente guantes

6.- Preparar el material, pero ahora con técnica estéril y solución antiséptica, tener gasas estériles, la sonda del calibre adecuado, jeringa, gel lubricante, doble par de guantes estériles.

7.- Colocarse ambos pares de guantes, realizar la asepsia de genitales retrayendo el prepucio y limpiando el surco balano-prepucial.

8.- Irrigar con solución estéril los genitales y la uretra retrayendo el prepucio.

9.- Secar y lubricar. Retirarse el primer par de guantes.

10.-Conectar la bolsa colectora a la conexión de la sonda, manteniendo la técnica estéril lo más posible previa comprobación del globo del catéter.

11.- Con la mano no dominante y ayudándonos de unas gasas estériles colocar el pene, retirando completamente el prepucio, en un ángulo de 90° respecto al abdomen y aplicar una suave tracción hacia arriba para enderezar la uretra. Introducir la sonda unos 20 cm hasta alcanzar la vejiga y comprobar que fluye la orina. Si al introducir el catéter ofrece resistencia, aumentar progresivamente la tracción a la vez que se intenta introducir la sonda vesical, sin aplicar fuerza. Si no cede la resistencia, cambiar el ángulo del pene hacia abajo a la que se introduce la sonda con movimientos corto de rotación, hasta que fluya la orina. Introducir la sonda totalmente hasta la bifurcación.

12.- Insuflar el globo con agua destilada estéril, la cantidad según lo requiera la sonda, una vez inflado el globo, retirar la sonda suavemente hasta el tope con dicho globo.

Siempre que se termine de realizar el sondaje hay que dejar la piel del prepucio recubriendo el glande para evitar parafimosis. Finalmente, fijar la sonda con un esparadrapo hipoalérgico.

Mujer- Higiene previa:

1.- Colocar debajo de los glúteos una bacinilla o pañal, separar los labios con una mano y limpiar con una esponja y abundante agua jabonosa los labios mayores y menores en sentido descendente y de adentro hacia afuera.

2.- Aclarar con abundantemente por arrastre con agua templada en sentido de arriba hacia abajo (pubis- ano).

3.- Secar con una toalla limpia en sentido descendente.

4.- Retirar la bacinilla o pañal.

5.- Recoger el material utilizado,

6.- Retirarse los guantes y lavarse las manos.

7.- Colocar a la paciente en posición ginecológica.

8.- Colocarse otro par de guantes.

- Realizar el lavado de genitales externos, incluyendo el interior de labios mayores y menores.
- Separar los labios con una mano y con la otra lavar con gasas con solución antiséptica en dirección pubis-ano, desinfectando primero labios menores y después meato.
- Retirar los guantes, y preparar el material para la inserción de la sonda.
- Colocarse otros nuevamente previo aseo de manos. Separar los labios con una mano dejando el meato urinario al descubierto, limpiar el meato con una gasa seca e introducir con la mano estéril la sonda bien lubricada con suavidad, introducir la sonda hasta que fluya la orina y entonces profundizar 2cm mas.
- Si nos encontramos con resistencia, angular ligeramente la sonda hacia la sínfisis del pubis.
- Una vez que hayamos obtenido orina, insuflar el balón.
- Fijar la sonda correctamente.

#### **2.9.4 Contraindicaciones para el sondaje vesical**

- Infecciones agudas del sistema urinario (uretritis, prostatitis y cistitis) por el riesgo de bacteriemia.
- Ruptura de la uretra
- Uretra con estenosis o tumor
- En pacientes psiquiátricos debido al peligro de arrancamiento de la sonda
- En enfermedades de alto riesgo para las infecciones urinarias como diabetes.

#### **2.9.5 Complicaciones del Cateterismo Vesical**

Al respecto Rodríguez et al (2015) mencionan que la infección urinaria es la más frecuente de todas las complicaciones después del cateterismo, ya que un alto porcentaje de las infecciones asociadas a la atención de la salud es de (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 los factores de riesgo como edad, sexo, enfermedades subyacentes, número de cateterismos, adultos mayores, pacientes diabéticos e inmunosuprimidos.

Si bien es cierto que infecciones urinarias asociadas a cateterización de larga permanencia incluyen: obstrucción del catéter, cálculos urinarios, infecciones periuritarias localizadas (fistula uretral, epididimitis, acceso escrotal, prostatitis) infecciones renales crónicas. Insuficiencia renal. Cáncer de vejiga (después de muchos años) pielonefritis, y bacteriemia seguida de muerte, pueden ser complicaciones asociadas a este tipo de cateterización

## **2.10 Infecciones de vías urinarias relacionadas a sonda vesical**

Dentro del panorama epidemiológico, aproximadamente entre el 30-40% de todas las infecciones asociadas a la atención de la salud tienen su origen en un foco urinario, generalmente debidas a un sondaje vesical, a los 10 días de portar una sonda vesical cerca del 50% de los pacientes pueden presentar bacteriurias, llegando al 100% si el período es de más de 28 días, es decir 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.

### **2.10.1 Tiempo de permanencia del 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, como se muestra en la ilustración. Los globos vienen típicamente en dos tamaños diferentes: 5 cm<sup>3</sup> y 30 cm<sup>3</sup>, 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 hrs 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. Es importante resaltar que el sistema recolector utilizado para este tipo de sondaje es cerrado con la finalidad de disminuir el riesgo de infección.

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. De igual forma el sistema recolector utilizado será cerrado.

2. Sondaje intermitente: la sonda vesical se instala por corto tiempo retirándola 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. Esto puede hacerse una o varias veces al día, la frecuencia dependerá de la razón por la que se necesita usar este método, en este caso el sistema recolector que se utiliza es abierto.

### **2.10.2 Tipos de sistema para el manejo del sondaje vesical**

Dependiendo de la utilidad y función de la sonda vesical, se utilizará un sistema abierto o cerrado, se deberá considerar el tiempo de permanencia y la indicación médica, es importante señalar, que en la actualidad el manejo de sistemas cerrados, a pesar de ser una recomendación internacional con alto grado de evidencia 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 entonces 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, no se recomienda para manejar sondas vesicales permanentes de larga o de corta duración, ya que se pone en riesgo la seguridad del paciente aumentando la posibilidad de adquirir una infección de vías urinarias asociadas a sonda vesical. 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, como se observa en la ilustración, evitando la entrada de microorganismos por desconexión de la sonda vesical, estudios clínicos y la normativa nacional como internacional, indican que el sistema utilizado debe ser cerrado; se ha demostrado que con 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.

## **2.11- Estrategias para la prevención de Infecciones de Vías Urinarias relacionadas a Sonda Vesical**

Estas estrategias se plantean en un procedimiento desde dos perspectivas, la primera, encaminada a estandarizar el cuidado de enfermería para el paciente portador de una sonda vesical y que puede ser de utilidad para otros profesionales de la salud que también intervienen en la práctica directa o indirecta de este cuidado, la segunda, es marcar las pautas para la prevención de las infecciones

de vías urinarias relacionadas a sonda vesical a partir de un marco de evidencia científica y reconociendo cuatro momentos en el cuidado del paciente portador de una sonda vesical: instalación, mantenimiento, retiro y detección de casos; cada uno presenta puntos críticos que de no ser controlados con la ejecución de buenas prácticas pueden desencadenar IAAS.

Con la finalidad de dar seguimiento a la estandarización del cuidado para el paciente portador de una sonda vesical y mejorar las prácticas, es importante emplear herramientas que nos permitan observar el cuidado en la atención y tengamos la posibilidad de encontrar oportunidades de mejora que garanticen la seguridad de los pacientes, para lo que se sugieren dos formatos: Hoja de vigilancia diaria para la prevención de IAAS relacionada a sonda vesical hoja de reporte general de seguimiento para la prevención de IAAS relacionada a sonda vesical, estos instrumentos pueden ser aplicados por el personal de enfermería o según se establezca el proceso institucional entre la jefatura de enfermería, la unidad de vigilancia epidemiológica y el gestor de calidad con la finalidad de poder hacer un trabajo colaborativo y no hacer esfuerzos aislados e individuales para perseguir el mismo fin que es la calidad en la atención.

#### **2.11.1 Vigilancia para la prevención durante la instalación:**

- Instalar en casos estrictamente necesarios y por profesionales capacitados.
- Seleccionar un sistema cerrado.
- Realizar aseo de genitales en dos momentos:

1. Instalación de la sonda vesical después del baño sino es posible realizar aseo de genitales con agua y jabón.

2. Preparar el campo con antiséptico utilizado según protocolo institucional.

- Instalar sonda vesical con técnica aséptica y material estéril.
- Fijar sonda vesical de acuerdo a edad y género del paciente.



### **2.11.2 Vigilancia para la prevención durante el mantenimiento:**

- Evaluar diariamente la necesidad de permanencia de la sonda vesical.
- Higiene diaria de genitales con agua y jabón.
- Prevenir la sedimentación de orina mediante el acomodo del tubo de drenado en favor de la gravedad.
- Mantener el sistema cerrado, en caso de interrupción remplazarlo en su totalidad.
- Mantener sistema de drenaje por debajo del nivel de la vejiga y evitar contacto con el piso.

### **2.11.3 Vigilancia para la prevención durante el retiro y detección oportuna de casos:**

Se recomienda que antes de ser retirada la sonda se realicen ejercicios vesicales, mediante pinzamiento de la sonda por periodos de dos o tres horas seguidas de 10 minutos de drenaje, durante 10 o 12 horas antes de ser retirada. Esto para devolver tono al musculo y evitar retención urinaria pos cateterismo.

El procedimiento es el siguiente:

- 1.- Explicarle al paciente el procedimiento e indicarle que debe orinar en cuanto presente la primera necesidad de miccionar después de haber retirado el catéter para evitar la retención. Explicarle que sentirá ardor y goteo posmiccional en forma transitoria.
- 2.- Lavarse las manos
- 3.- Colocarse guantes limpios
- 4.- Desinflar globo con la ayuda de una jeringa obteniendo la misma cantidad de líquido que administro.
- 5.- Retire la sonda de forma suave

6.- Limpie y seque la zona genital

7.- Controle la diuresis del paciente durante las primeras 24 horas, sin olvidar los signos de alarma para la infección urinaria

- Retirar la sonda vesical tan pronto como ya no sea necesaria.
- Vigilar e informar y documentar sintomatología correspondiente a IVU.

## **2.12 Indicador de Calidad.**

El objetivo del indicador prevención de infecciones en pacientes con sonda vesical es contar con un documento que guie el proceso de medición del indicador, buscando incorporar una cultura de la medición de la calidad y avanzar con la estandarización y unificación de criterios con el propósito de guiar la supervisión operativa del cuidado de enfermería, ya que este se define como porcentaje de pacientes con sonda vesical instalada, que cumple con 9 criterios establecido para su manejo y control, los criterios son la condiciones señaladas en los principios básicos de vigilancia, manejo y control de sonda vesical instalada, los cuales debe cumplir el personal de enfermería para la prevención de vías urinarias

También es un conjunto de acciones que debe realizar el personal de enfermería para prevenir infección de vías urinarias en paciente con sonda vesical instalada en los servicios generales o de especialidades porque se considera una herramienta que permite registrar monitorear los cuidados y control del catéter en un paciente, Con este nuevo documento se pretende que el personal de enfermería continúe reforzando una práctica profesional competente, responsable, oportuna y humanizada.

### 2.1.2.1 Instrumento de Medición

- Consta de un encabezado con información que idéntica a la unidad y el cuerpo contiene 12 columnas para el registro de la información requerida.

Encabezado: Datos de identificación.

- Servicio o área que se evalúa: Registrar el nombre completo y marcar con una “X” el cuadro que corresponda según el servicio en donde se esté llevando a cabo la evaluación.
- Periodo que se evalúa: Registrar con dos dígitos la fecha con que se inicia y concluye el proceso de recolección de datos, iniciar con el día/mes/año.
- Institución: Registrar el nombre completo de la institución donde se esté realizando el levantamiento de la información.
- Jurisdicción o Delegación: Registrar la Jurisdicción Sanitaria o Delegación donde se encuentra ubicada la Unidad Médica.
- Municipio: Registrar el nombre completo del municipio.
- Localidad: Registrar el nombre completo de la localidad donde se ubica la Unidad Médica.
- Fecha de elaboración: Registrar con dos dígitos la fecha en que se lleva a cabo el proceso de recolección de los datos (día/mes/ año).
- Nombre de la Unidad: Registrar el nombre completo de la Unidad Médica sin abreviaturas.
- Clave única de establecimientos de salud (CLUES): Registrar en cada recuadro o celda un solo número, hasta completar la clave.
- Turno: Marcar con una “X” el cuadro que idéntica al turno en que se lleva a cabo el proceso de recolección de los datos.
- Área: Marcar con una “X” el cuadro que idéntica el área en donde está ubicada la unidad.

### **2.12.2 Cuerpo del Formato**

- 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 (pos-técnico).

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, Cada pregunta será evaluada como positiva si la enfermera cumple todos los aspectos a evaluar.

### **2.12.3 Criterios**

1. La bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga.

- Se mantiene por debajo del nivel de la vejiga independientemente de la posición del paciente para evitar el retorno de la orina.

- Que no rebase más del 75 % de la capacidad de la misma, que no esté colocada sobre el piso, superficie sucia o cualquier otro recipiente

2. La sonda vesical está fija de acuerdo al sexo del paciente.

- Verifique la fijación de la sonda: Mujeres: en la cara interna del muslo. Hombres: en la cara antero superior del muslo. Revise que la fijación permita la movilidad del paciente, que ésta no obstruya la permeabilidad de la sonda y que no haya tracción de la misma. La fijación podrá ser diferente sólo en aquellos casos en los que se tenga indicación médica específica como en cirugías correctivas por malformaciones congénitas, cáncer en uretra, cirugía plástica y otros.

3. La sonda se encuentra con membrete de identificación.

- Verifique que el membrete tenga escrito como mínimo: Fecha de instalación. Nombre completo de la persona que la instaló.

4. El sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado.

- Revise que la sonda vesical esté permanentemente conectada al sistema de drenaje y bolsa colectora, que el dispositivo de salida de la misma esté colocado en la guarda y tenga cerrada su respectiva pinza; por ningún motivo debe ser desconectada la sonda del sistema

5. Registra datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje.

- Observe y verifique que este registrado en notas de enfermería: Que la sonda y tubo de drenaje permiten fluir la orina libremente. Que no estén pinzados, torcidos, acodados, colapsados o presionados por un objeto externo como pueden ser los barandales de la cama. Que no tengan fisuras. Que la sonda no este flácida o sus paredes colapsadas. Que no existan fugas por ninguna causa.

6. Registra días de instalación de la sonda y corrobora prescripción médica.

- Constate que se encuentre anotado en 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.

- Revise que esté reportado en las notas de enfermería y constate 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 área periuretral presencia de secreción, prurito, ardor, inflamación, eritema entre otros. Corrobore en el paciente siempre y cuando lo permita. En caso de no presentar signos y síntomas deberá quedar registrado.

8. Realiza y registra medidas higiénicas al paciente.

- Constate que estén reportado en las notas de enfermería las medidas higiénicas realizadas al paciente. Cuando lo permita el paciente, revise que la zona periuretral esté limpia y libre de secreciones.

9. Anota las medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar.

- Revise en los registros clínicos de enfermería si se encuentran anotadas: Las acciones de orientación proporcionadas al paciente y familiar con relación a los cuidados a la sonda vesical y bolsa colectora. Corrobore con el paciente y familiar (cuando el caso lo permita) si la enfermera (o) lo orientó sobre los cuidados a la sonda vesical y bolsa colectora durante su estancia hospitalaria y al egreso; siempre y cuando continúe la indicación médica.

#### 2.12.4 Cuidados de Enfermería

- Educar al paciente y su familiar es una actividad muy importante del personal de enfermería, ya que previene complicaciones y secuelas, tomando en cuenta el cómo dirigirse utilizando un lenguaje claro sin tecnicismos, insistiendo en aspectos como:
- Higiene antes y después de manipular la sonda y el equipo de drenaje
- Higiene de genitales durante el baño y después de evacuar
- Tener especial cuidado en mujeres sobre todo cuando hay secreción o sangrado vaginal.
- Indicar el aseo en forma correcta de adelante hacia atrás, manteniendo la zona siempre seca evitando humedad.
- Explicar que se debe mantener la bolsa colectora por debajo del nivel de la vejiga, no dejarla en el piso para que o sea pisada ni arrastrada ni sostenerla sobre superficies sucias.
- No mantener la bolsa con más del 75% de su capacidad de orina
- Tener el cuidado de no utilizar tapones ni ámpulas de medicamentos para ocluir la sonda.

Es de suma importancia identificar y registrar los signos de alarma para la infección urinaria (dolor en hipogastrio, 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.

- Lavar las manos antes y después de manipular al paciente
- Utilizar un catéter mínimo requerido para facilitar el drenaje, en el hombre de 12 a 14, en la mujer de 14 a 16, las medidas más grandes se utilizan en caso necesario como en cirugías de próstata o vejiga para evitar obstrucción por coágulos.
- Utilizar un sistema de drenaje siempre, este aspecto es muy importante ya que de este depende en gran medida que se adquiera una infección, por lo que se debe evitar su desconexión de la sonda y el equipo de drenaje; en

caso de hacerlo para irrigar la vejiga , utilizar técnica aséptica y desinfectar ambas partes antes de volverla a unir

- Revisar continuamente la sonda y la diuresis.
- Mantener funcional y permeable la sonda
- Vaciar periódicamente la bolsa colectora protegiendo el extremo distal para evitar la entrada de bacterias
- Pinzar la sonda cuando se movilice o traslade el paciente
- Proteger y mantener la individualidad del paciente proporcionándole siempre comodidad.

Es importante realizar registros en donde tendremos: fecha de instalación, nombre de quien instalo, tipo de sonda, calibre, cantidad de globo inflado, diuresis (medición de orina) así como también las características.

## **2.13 Marco Legal**

### **2.13.1 Aspectos Éticos**

Los aspectos de la presente investigación se tomaron del reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, los artículos bajo los que se rige esta investigación se encuentran en el título segundo, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos capítulo 1 y capítulo 5:

**ARTÍCULO 13.-**En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

**ARTÍCULO 14.-** La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen;



II.- Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.

III.- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;

IV.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles;

V.- Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala;

VI.- Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación;

VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, en su caso, y

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

## **2.14. Marco Jurídico**

.

Esta investigación se rige de los principales ordenamientos jurídicos que la regulan el derecho a la salud, su protección y las responsabilidades de los profesionales de la salud se encuentran:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
  
- La Ley General de Educación.
  
- La Ley de Profesiones.
  
  
- La Ley General de Salud.
- 
- Códigos Penal y Civil.
  
  
- Normas Oficiales Mexicanas
- 
- Decreto por el que se crea el órgano desconcentrado denominado comisión nacional de bioética.
  
  
- Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud

## **CAPITULO 3**

### **METODOLOGÍA.**

### 3.1- Diseño de la investigación

El tipo de investigación es Transversal, debido a que la información fue recolectada de un grupo de enfermería, en un tiempo y por lo tanto se miden dos veces, antes y después de una intervención de enfermería, también es cuantitativo y observacional, ya que permite apreciar los fenómenos sin modificar intencionalmente las variables y se determina si existe relación entre algunos criterios del formato de Cumplimiento de los Criterios Básicos en la Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada,

**Universo de trabajo:** Se tomó el total del personal de enfermería y pasantes de enfermería que laboran y rotan por el servicio de hospitalización adultos del Hospital General de Atoyac, utilizando como área de estudio: los servicios de dicho hospital.

**Población:** Se observaron a 50 enfermeras para conocer el porcentaje de conocimiento y cumplimiento del personal de enfermería del cateterismo vesical instalado de los servicios de hospitalización, el tipo de muestreo es No probabilístico por conveniencia; durante los meses del 1ero de Marzo al treinta de Agosto y del 12 de noviembre al 15 de diciembre de 2018.

**Criterios de inclusión:** Personal de enfermería y pasantes de enfermería que laboran y rotan por el servicio de hospitalización adultos del Hospital General de Atoyac.

**Criterios de exclusión:** Personal de enfermería que no labore para el Hospital general de Atoyac, personal de enfermería y Pasantes de enfermería que no estén rotando por hospitalización adultos, sin criterios de eliminación.

### **3.2- Análisis del instrumento utilizado**

Para dar respuesta a los objetivos se utilizara estadística descriptiva, donde se incluirán: datos para obtener el porcentaje de cumplimiento del personal de enfermería en el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada antes y después de una intervención educativa del hospital de Atoyac, se utilizó el formato de recolección de datos obtenido del Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud.

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. Que no rebese más del 75% de la capacidad de la misma y que no esté colocada sobre el piso, o superficie sucia.
2. La sonda vesical esta 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. Se revisa además, que la fijación permita la movilidad de la sonda y que no haya tracción de la misma.
3. La sonda se encuentra con membrete de identificación. Aquí se verifico que el membrete tenga como escrito como mínimo: fecha de instalación, nombre completo de la persona que instalo.
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 su respectiva pinza cerrada.

5. Registro de los datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje. Aquí se observó y verifico 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 corroboro 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. Cuando el paciente lo permitiera, se revisó que la zona periuretral estuviera limpia y libre de secreciones.

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 corrobora con el paciente y familiar (cuando el caso lo permitiera) si la enfermera(o) lo oriento sobre los cuidados a la sonda vesical y bolsa colectora durante su estancia hospitalaria.

También se utiliza otro formato elaborado para aplicación directa al personal involucrado, que está integrado de la siguiente forma:

1. Escolaridad en enfermería
- 2.- Fecha de última capacitación sobre infección de vías urinarias asociadas al sondaje vesical.
- 3.- Cuánto tiempo lleva en el servicio:
- 4.- La sonda Foley es colocada por:
- 5.- Conoce usted el procedimiento correcto de colocación de sondaje vesical.
- 6.- Cuándo fue la última vez que usted colocó sondaje vesical:
- 7.- Existe el material completo para la colocación del sondaje vesical:

### 3.3.- Interpretación de resultados antes de una intervención educativa:

#### 3.3.1- Encuesta de conocimiento

Este instrumento consta de 7 preguntas con nueve elementos la cual se validó con Alfa de Conbrach de .091 de fiabilidad en el formato estadístico SPSS, donde se analizaron preguntas y respuestas, tomando en consideración tres de ellas, arrojando los siguientes resultados:

#### Capacitación:



**Figura 1.-** Capacitación sobre infecciones de vías urinarias asociadas al sondaje vesical.

Como se muestra en la gráfica el 36 % de la población ha sido capacitada sobre infección de vías urinarias asociadas al sondaje vesical en los últimos 6 meses anteriores, el 24% ha tenido por lo menos una capacitación en el último año, el 40% restante tiene más de un año de haber sido capacitado.



### Procedimiento:

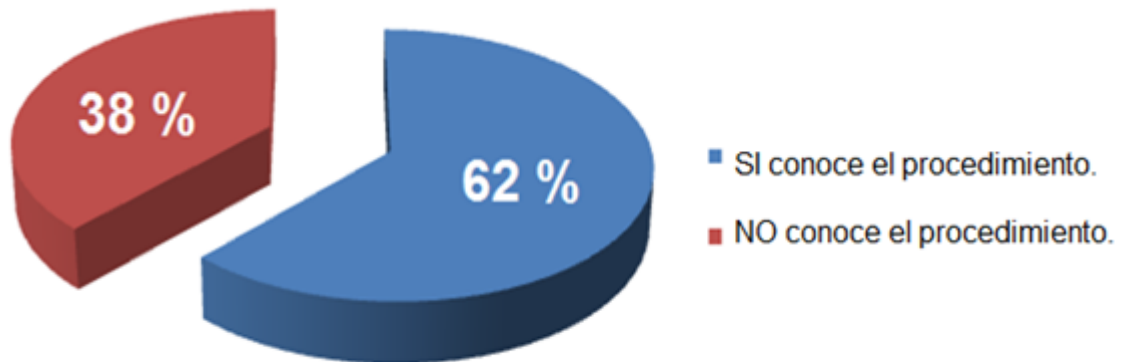


Figura 2.- Procedimiento correcto de colocación de sondaje vesical

El 62% de la población encuestada en dicho hospital tiene conocimiento del procedimiento correcto de la colocación de sondaje vesical y el 38% desconoce el procedimiento, debido a que es personal de nuevo ingreso a la unidad.

### Colocación:

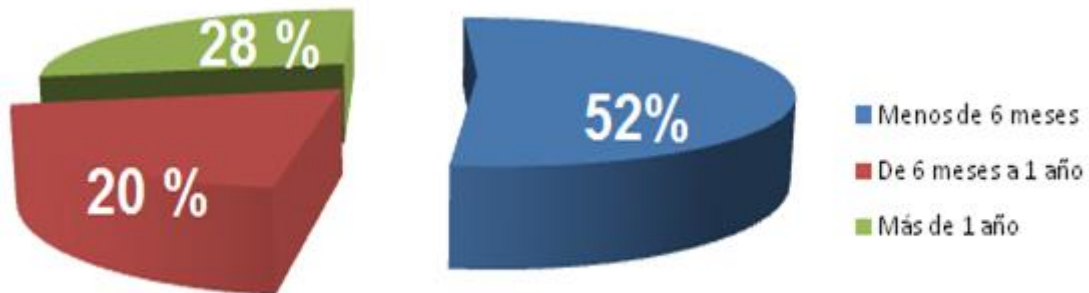


Figura 3.- Colocación de sondaje vesical

El 52% de la población encuestada ha colocado sondaje vesical en los últimos seis meses, el 20% ha realizado este procedimiento en el último año y solo el 28% de esta población tienen más de un año de no haber realizado dicho procedimiento.

### 3.3.2.- Estudio Observacional

En este estudio se analiza el cuestionario del sistema INDICAS en el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada y se toman en consideración tres preguntas, arrojando los siguientes resultados:

#### Registro:

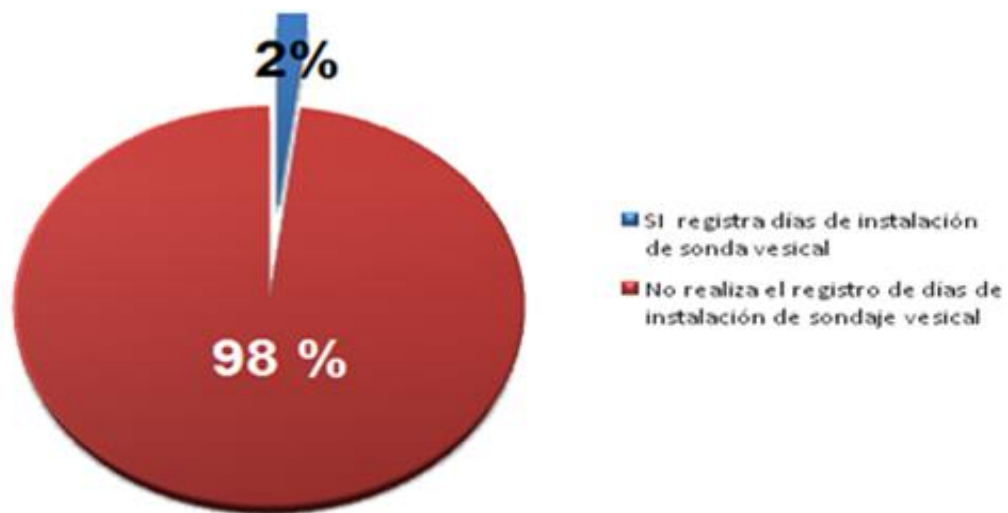
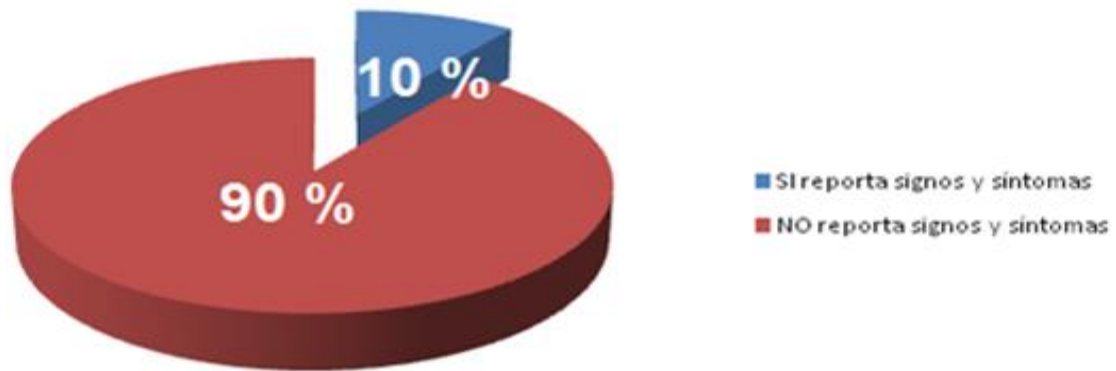


Figura 4.- Registro de instalación de sondaje vesical

Nos indica que solo el 2% de la población observada realiza registro sobre días de instalación y corrobora prescripción médica y el 98% no realiza ningún registro en cuanto a esta indicación.

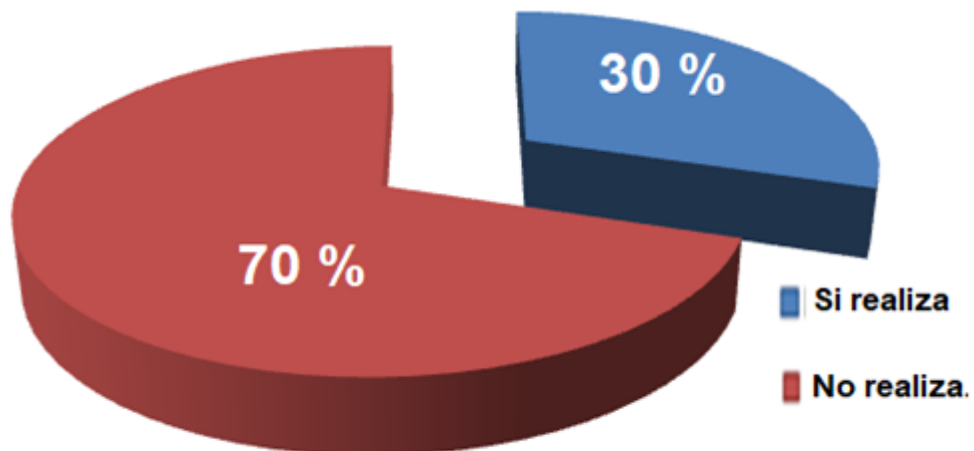
**Reporta:**



**Figura 5.- Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas**

Con los resultados obtenidos y se observa que solo el 10% de la población registra la presencia o ausencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias y el 90 % no realiza ningún registro.

**Medidas higiénicas:**



**Figura 6.- Realiza medidas higienicas al paciente.**

Se aprecia que el 70% de la población no ninguna realiza y registra medidas higiénicas al paciente con sondaje vesical y el 30% si realiza medidas higiénicas a este tipo de pacientes.

## **CAPITULO 4**

### **PLAN DE ACCIÓN/ INTERVENCIONES**

La presente investigación se inicia analizando la problemática encontrada en el Hospital General de Atoyac de segundo nivel relacionada con la especialidad de Cuidados intensivos, es importante mencionar que esta unidad no cuenta con este servicio (UCI), por lo que se analizó un procedimiento relacionado con el mismo; encontrando que el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada no se encuentra al 100% como lo requiere el sistema INDICAS a nivel nacional, decidiendo así conocer el porcentaje de cumplimiento del personal de enfermería en el indicador ya mencionado, antes y después de una intervención educativa, esta herramienta será aplicada a un grupo de 50 enfermeras de diferente escolaridad que se encuentran adscritas al servicio de hospitalización adultos y se procede a realizar oficio de solicitud de autorización a la Institución participante

Así mismo una vez autorizado se inicia la investigación, se presenta a revisión el protocolo y el instrumento de trabajo por del encargado de seminario de tesis, una vez autorizado el instrumento de trabajo, se hizo una presentación de manera personal y formal con los jefes del Hospital General de Atoyac, a quienes se les brindo información del estudio, solicitando la autorización para la aplicación del instrumento, informando que se realizará un estudio de tipo observacional, transversal y cuantitativo seleccionando aquellas enfermeras que proporcionan cuidados a pacientes con sonda vesical instalada, una vez identificadas las enfermeras que cumplían con los criterios de inclusión, se aplica el instrumento Cumplimiento de los Criterios Básicos en la Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada.

Por ello se hace necesaria la intervención educativa por parte de las estudiantes de cuidados intensivos para el personal de enfermería involucrado en los servicios de hospitalización adultos, utilizando diapositivas relacionadas con el sistema urinario, el manejo y mantenimiento del sondaje vesical tanto para hombres como para mujeres, se entregó a cada asistente un gafete que contiene

el procedimiento correcto de instalación de sondaje vesical y los criterios que evalúa el sistema INDICAS a nivel nacional, una vez terminada la capacitación, se procede nuevamente a realizar encuestas observacionales y encuestas directas al personal de enfermería, con el fin de mejorar la calidad en la atención a los usuarios y prevenir infecciones a todo paciente que tengan un sondaje vesical instalado, se les agradeció su colaboración en el estudio al personal responsable de la institución de salud participante.

Por su parte la cruzada nacional por la calidad de los servicios de salud, está dirigida a crear una cultura de la calidad, para lograrlo es necesario vincular estrategias apoyadas en la investigación y la evaluación del personal lo cual se verá reflejado en la mejora continua de salud, para ello el sistema INDICAS solicita el llenado de un instrumento mencionando los requerimientos que deben cumplirse en cada uno de los criterios del indicador, para esto se fue revisando físicamente al paciente y observacional para el personal de enfermería, los reactivos que integraron el instrumento son nueve criterios con respuestas dicotómicas, uno para la respuesta positiva, cero para la respuesta negativa, el puntaje mínimo del indicador fue 0 y el máximo de 9, con respuestas dicotómicas, los valores fueron transformados a una escala de 0 a 100, donde a mayor puntaje mayor cumplimiento; para ello se tomó en cuenta el semáforo de calidad del sistema INDICA cuyos parámetros son: 100% es un cumplimiento alto o verde; de 90-99% amarillo cumplimiento medio, y color rojo 89% o menos nivel de cumplimiento bajo, posteriormente para obtener la relación estadísticamente significativa de los criterios, se realizó la prueba de análisis de correlación de variables en cada uno de los criterios.

Sin embargo en el estado de Guerrero el indicador de sondaje vesical a pacientes se encuentra en un 78% los últimos dos cuatrimestres, de acuerdo

con la evaluación del sistema estatal, el compromiso por parte del área de enfermería es llevar acabo correctamente el procedimiento de inserción, manejo y mantenimiento del sondaje vesical, con el objetivo de mejorar este indicador; en el Hospital General Atoyac de acuerdo al sistema local de registro del monitoreo de sombra que se realizan por parte del personal encargado del programa de CALIDAD, se encuentra en un 80% de cumplimiento de prevención de infecciones de vías urinarias asociadas a cateterismo vesical, lo cual nos indican incumplimiento en algunos criterios establecidos por el sistema INDICAS a ni nivel nacional.

Para lograrlo es necesario llevar a cabo los criterios como lo indica el Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud: manteniendo la bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga, para evitar el retorno de la orina, que no rebase más del 75% de su capacidad, que no esté colocada sobre el piso, o superficie sucia; la sonda vesical debe estar fija de acuerdo al sexo del paciente, en las mujeres en la cara interna del muslo y los hombres en la cara anterosuperior del muslo, la sonda debe contar con membrete de identificación que indique la fecha de instalación y nombre completo de quien la instalo; el sistema de drenaje estará permanentemente conectado; se realizará un registro de los datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje; se registra los días de instalación de la sonda y corrobora prescripción médica; se reportara ausencia o presencia de signos/síntomas que evidencien infección de vías urinarias; el personal de enfermería realizara y registra medidas higiénicas al paciente; se dará orientación al paciente y familiar por parte del personal de Enfermería, sobre los cuidados a la sonda vesical y bolsa colectora durante su estancia hospitalaria.

## **CAPITULO 5**

### **PROPUESTA/RESULTADOS**



## **5.1- Propuesta:**

De las evidencias anteriores se establece la siguiente propuesta:

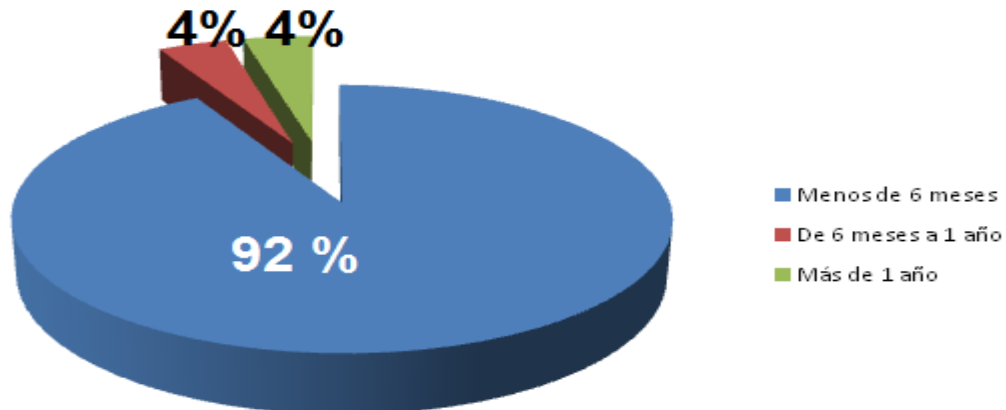
Capacitar el personal de enfermería involucrado en los servicios en estudio, proporcionar a cada enfermera un separador que contenga el procedimiento correcto de colocación y realizar la adquisición de 10 kits que contengan un riñón, dos vasos graduados, un campo, 8 gasas 10x10, una envoltura doble y una envoltura sencilla; los cuales serán utilizados en la colocación, higiene y el retiro del sondaje vesical; con el objetivo de mejorar el conocimiento y cumplimiento del personal de enfermería en el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada en el hospital general de Atoyac de Alvarez.

## **5.2- Interpretación de resultados después de una intervención educativa:**

### **5.2.1- Encuesta de conocimiento**

Se aplica nuevamente el cuestionario a 50 enfermeras después de una intervención educativa, se analizan y se comparan las respuestas, tomando en consideración tres preguntas, arrojando los siguientes resultados:

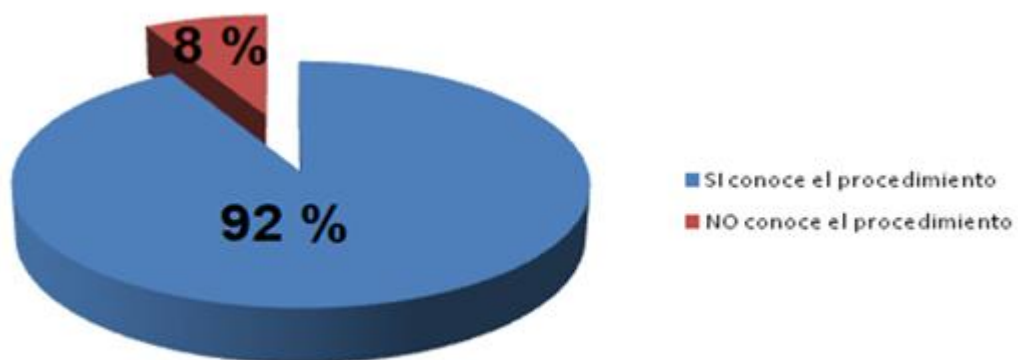
### Capacitación:



**Figura 7.-** Capacitación sobre infecciones de vías urinarias asociadas al sondaje vesical.

Como se muestra en la gráfica el 92 % de la población ha recibido capacitación sobre infección de vías urinarias asociadas al sondaje vesical en los últimos 6 meses anteriores, el 4% ha recibido una capacitación en el último año, el 4% restante tiene más de un año de haber sido capacitado.

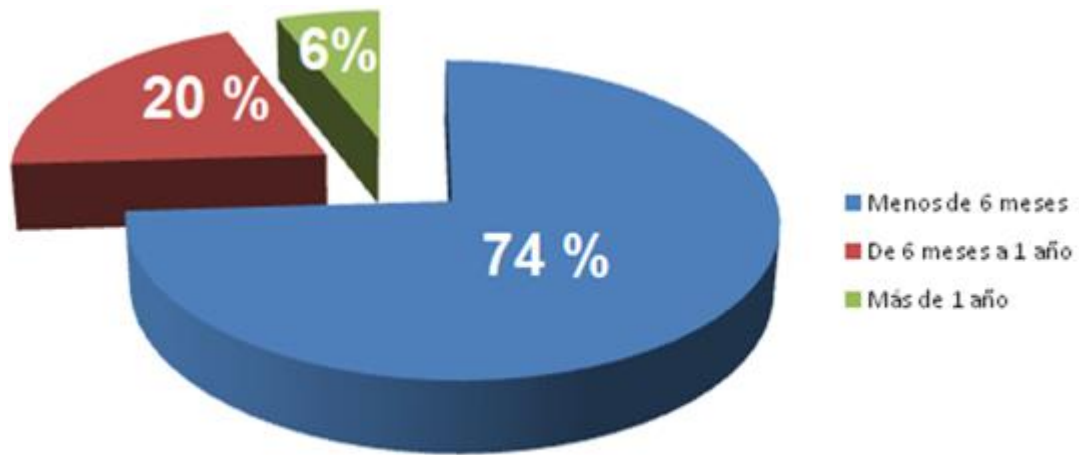
### Procedimiento:



**Figura 8.-** Procedimiento correcto de colocación de sondaje vesical.

El 92% de la población encuestada en dicho hospital ya conoce el conocimiento del procedimiento correcto de la colocación de sondaje vesical y el 8 % desconoce este procedimiento.

### Colocación:



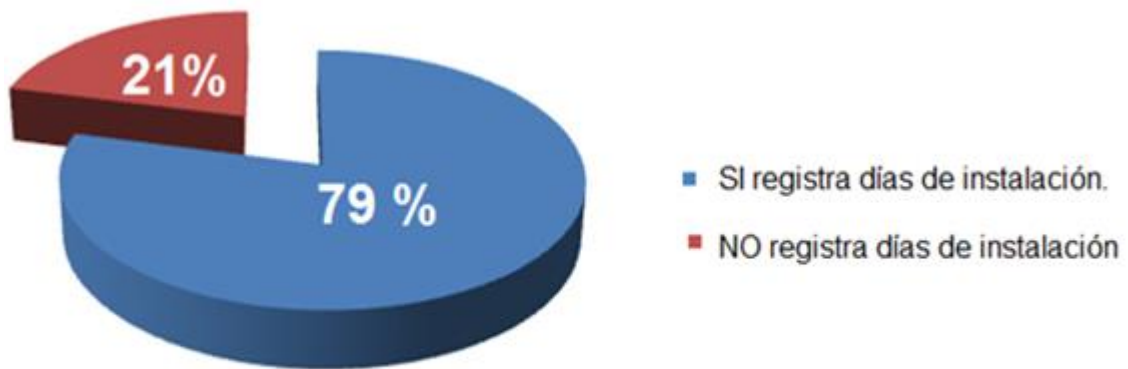
**Figura 9.- Colocación de sondaje vesical**

El 74% de la población ha colocado sondaje vesical con técnica correcta en los últimos seis meses, el 20% no ha realizado este procedimiento en el último año y solo el 6% de esta población tienen más de un año de no haber realizado dicho procedimiento.

### 5.2.2.- Estudio Observacional

Nuevamente se analiza el cuestionario del sistema INDICAS en dicho indicador, tomando en consideración las preguntas analizadas antes de la intervención educativa, arrojando los siguientes resultados:

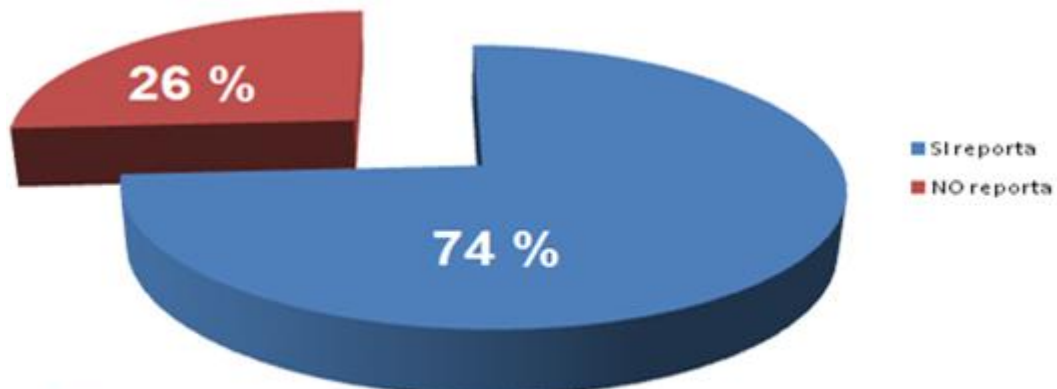
**Registro:**



**Figura 10.-** Registro de instalación de sondaje vesical

Nos muestra que el 79% de la población ya realiza el registro sobre días de instalación y corrobora prescripción médica y el 21% aun no realiza ningún registro en cuanto a esta indicación, a pesar de ya haber sido capacitados.

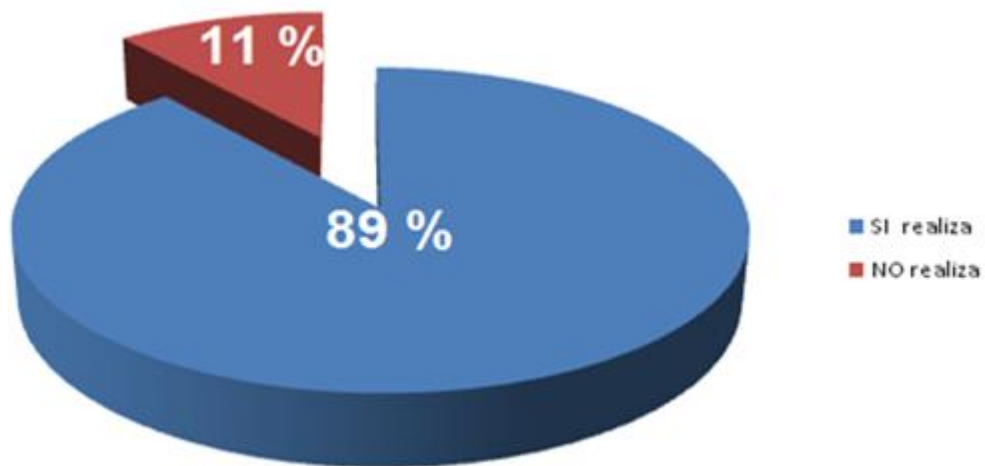
**Reporta:**



**Figura 11.-** Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas

Con los resultados obtenidos, se observa que el 74% de la población ya registra la presencia o ausencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias y el 26 % no realiza ningún registro.

### Medidas higiénicas:



**Figura 12.-** Realiza medidas higienicas al paciente.

Se aprecia un incremento de un 89% de la población en cuanto a la realización y registro de medidas higiénicas al paciente con sondaje vesical y el 11% no realiza aun ninguna medida higiénica a este tipo de pacientes.

### 5.3. Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos antes y después de la intervención, se observó un incremento estadístico en 6 de las 16 preguntas realizadas sobre infecciones por sondaje vesical instalado, aplicadas al personal de enfermería del Hospital de Atoyac, tal incremento se ve reflejado después de la intervención, en la encuesta de conocimiento: en capacitación menor a 6 meses sobre infecciones de vías urinarias asociadas al sondaje vesical de un 36% se incrementó a un 92% con una diferencia estadística de 56%, en procedimiento correcto de colocación de sondaje vesical de un 62% se incrementó a un 92% con una diferencia estadística de 30%, en colocación de sondaje vesical menor a 6 meses de un 52% se incrementó a un 74% con una diferencia estadística de 22% y en el estudio observacional: en el registro de instalación de sondaje vesical de un 2% se incrementó a un 79% con una diferencia estadística de 77%, en reporta ausencia o presencia de signos y síntomas de un 10% se incrementó a un 74% con una diferencia estadística de 64%, en realiza medidas higiénicas al paciente de un 30% se incrementó a un 89% con una diferencia estadística de 59%.

De acuerdo a los objetivos específicos se identifican puntos críticos en el cuidado del paciente con sondaje vesical, se logró medir el porcentaje de conocimiento y cumplimiento del personal de enfermería en el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada antes y después de una intervención educativa, logrando capacitar al 92% del personal que rota por el servicio de hospitalización adultos.

De acuerdo con el objetivo general se determinó el cuidado de enfermería en el paciente con sonda vesical instalada y se implementó la estandarización de buenas prácticas basadas en evidencia científica para fortalecer la seguridad del paciente.

De acuerdo a la hipótesis se logró alcanzar esta hipótesis planteada en esta investigación ya que el personal de enfermería conoce y lleva acabo el cuidado, mantenimiento y retiro correcto del sondaje vesical, logrando prevenir infecciones asociadas a la atención de la salud relacionadas con este procedimiento.

## 5.4. Sugerencias

- Capacitar sobre el indicador de prevención de infección urinaria asociada a sondaje vesical al personal de nuevo ingreso y al que cubre los diferentes servicios mínimamente cada seis meses.
- Informar al personal de enfermería que se cuenta en los servicios el protocolo impreso para la Estandarización del Cuidado al Paciente con Sonda Vesical, Enfocado a la Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud
- Solicitar a las autoridades del Hospital Atoyac gestione la realización de cultivos a los casos que se sospeche de una infección asociada al cateterismo vesical
- Motivar al personal de salud para que realice el procedimiento o técnica correcta.
- Participar con la jefe de enfermeras y supervisora de los diferentes turnos para que el personal haga uso de los kits que se armaron para la inserción, limpieza y retiro de sondaje vesical, con ello prevenir infecciones del tracto urinario
- Concientizar al personal que la colocación del sondaje vesical es un procedimiento propio de enfermería para cumplir con un cuidado estandarizado.
- Hacer la recomendación del cuidado del sondaje vesical a través de trípticos, con la finalidad de que el procedimiento sea correcto.



## 6. Referencias bibliográficas

- Álvarez Carlos Arturo, Cortes Jorge Alberto, Hernando Gomez, Carlos, F. J. A. (2010). Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos. *Revista Infectio*, 14(4), 292–308.
- CENETEC. (2010). Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Urinaria Asociada a Sonda Vesical en la Mujer. *Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-472-11*.
- Dirección General de Calidad y Educación en Salud (2015) *Prevenir las Infecciones Intrahospitalarias Está en tus Manos*.
- Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud (2016), *Informe Anual 2015 RHoVE, México*.
- Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud. (2015) *Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, RHoVE. México*.
- Fong R. et al. 2014 Infección del tracto urinario por uso del catéter vesical en pacientes ingresados en cuidados intensivos. *MEDISAN* [online]. 2014, vol.18, n.11, pp.1524-1530. ISSN.
- Fonseca Andrade Vera Lucia, V. F. F. A. (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.
- García A. Gavilán M. Gavilán A. 2017 Técnica de sondaje vesical en Enfermería, *Portales Médicos*, pp 1-5

- Guía de Práctica Clínica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la infección Urinaria asociada a Sonda Vesical en la Mujer: Secretaria de Salud; 2016
- Guzmán E. Rivera Basan I. Govea Arreguin A. Infección urinaria en pacientes portadores de catéter urinario. *Rev. Mex. de urología*. 2010; 177-182.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubiran. (2011) Medición de la Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en Hospitales Generales de las Principales Instituciones Públicas de Salud, Secretaría de Salud.
- Loidi J. Sabbagh M. 2015. Sondaje vesical en Enfermería. Portales Médicos, pp 1-6
- Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.
- Molina, J. & Manjarrez, A. (2015) Infección de Vías Urinarias-Escherichia Coli. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Organización Mundial de la Salud. (2013) La Higiene de las Manos en la Asistencia Ambulatoria, Domiciliaria y en los Cuidados de Larga Duración.
- Pigrau, C. (2013). Infecciones del tracto urinario nosocomiales. *Enfermedades Infecciosas Y Microbiología Clínica*, 31(9), 614–624.
- Protocolo para la Estandarización del Cuidado al Paciente con Sonda Vesical, Enfocado a la Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud.

- Reyes, S. V. F., Castellanos, M. del R. P., Rodríguez, Z. N., Veranes, F. N. 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, E. R., Puentes, A. B., Díaz, A. C., Balmaseda, A. G., & Pérez, Y. M. (2017). Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en una unidad de cuidados intensivos. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 41(12).
- Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud INDICAS Secretaría de Salud (2016) Resultados Indicadores del Área Médica.
- Tapia, J. J. (2005), Manual de procedimientos médico-quirúrgicos para el médico general. México Editorial Alfil.
- Torres Camarillo, I., Villanueva Velázquez, M. E., Luna Lázaro, M., & Ordaz Contreras, M. (2015a). 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.
- Torres Camarillo, I., Villanueva Velázquez, M. E., Luna Lázaro, M., & Ordaz Contreras, M. (2015b). “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.
- 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.  
<http://doi.org/10.7705/biomedica.v34i0.1698>

## 7.- Anexos

### 7.1.- Oficio de gestión para la autorización de la investigación



Oficio de aceptación.

Acapulco Guerrero a 29 de octubre del 2018

**DR. JESUS ROMERO PALMA**  
**DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL**  
**ATOYAC DE ALVAREZ.**

**CON AT'N DR. CRISPIN PEREZ DEMETRIO**  
**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

**P R E S E N T E:**


Por medio de la presente solicito a usted, autorización para que los alumnos:


**LE. MADAI SUASTEGUI BLANCO**  
**LE. MARÍA DEL SOCORRO RAMÍREZ MOLINA**

Quienes se encuentran cursando el tercer cuatrimestre de la especialidad de cuidados intensivos, para elaborar una encuesta de la tesis titulada:

**“porcentaje de cumplimiento del personal de enfermería en el indicador de prevención de infecciones por sonda vesical instalada antes y después de una intervención educativa del hospital de Atoyac, 2018.”** al personal de enfermería, del servicio de hospitalización adultos en los turnos matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada en el periodo del 01 al 30 de noviembre del presente año con la docente responsable **M.E.E. ELENA ZUÑIGA ONORATO**, esperando una respuesta pronta y favorable a esta petición

Sin otro particular le agradezco la gentil atención y estoy a sus órdenes para cualquier aclaración o información

  
**ATENTAMENTE**  
M.C.E. Eva Barrera García  
Coordinadora General de Posgrado e Investigación de la Facultad de Enfermería

  
M.C.E. Norma Angélica Bernal Pérez Tejeda  
Coordinadora de la Especialidad de Cuidados Intensivos de la facultad de Enfermería No. 2



c.c.p LE. Osiris Chino Jiménez Jefe de Enfermería  
LE. Blanca Miriam Castro Piedra Coordinadora de Enseñanza de Enfermería

*Recibido 29/10/2018*

*Osiris Chino Jiménez*

## 7.2- Instrumento de recolección

**SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ATOYAC “DR. JUVENTINO RODRIGUEZ GARCIA”**

ENCUESTA:

**INDICADOR DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES POR SONDA VESICAL  
INSTALADA ANTES DE UNA INTERVENCION EDUCATIVA AL PERSONAL  
DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE ATOYAC, 2018.**

TURNO				GENERO		EDAD
M	V	N	J	MUJER	HOMBRE	

### 2. ESCOLARIDAD EN ENFERMERÍA

1	PASANTE	4	LIC. ENFERMERIA
2	AUXILIAR DE ENFERMERIA	5	ESPECIALISTA
3	ENFERMERA(O) GENERAL		

### 2.- FECHA DE ÚLTIMA CAPACITACIÓN SOBRE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS AL SONDAJE VESICAL.

0 a 6 Meses	De 6 meses a 1 año	De 1 a 2 años	Más de 2 años
-------------	--------------------	---------------	---------------

### 3.- CUÁNTO TIEMPO LLEVA EN EL SERVICIO:

0 a 6 Meses	De 6 meses a 1 año	De 1 a 2 años	Más de 2 años
-------------	--------------------	---------------	---------------

### 4.- LA SONDA FOLEY ES COLOCADA POR:

MEDICO	ENFERMERA
--------	-----------

### 5.- CONOCE USTED EL PROCEDIMIENTO CORRECTO DE COLOCACION DE SONDAJE VESICAL.

SI	NO
----	----

### 6.- CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE USTED COLOCO SONDAJE VESICAL:

0 a 6 Meses	De 6 meses a 1 año	De 1 a 2 años	Más de 2 años
-------------	--------------------	---------------	---------------

### 7.- EXISTE EL MATERIAL COMPLETO PARA LA COLOCACION DEL SONDAJE VESICAL:

SI	NO
----	----

Validado con Alfa de Conbrach de .091 de fiabilidad en el formato estadístico SPSS.

Elaborada por: **LE. Madai Suastegui Blanco** y **LEO. María del Socorro Ramírez Molina**.

**SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ATOYAC “DR. JUVENTINO RODRIGUEZ GARCIA”**

INSTRUMENTO DE MEDICION DEL:

**INDICADOR DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES POR SONDA VESICAL  
INSTALADA ANTES DE UNA INTERVENCION EDUCATIVA AL PERSONAL DE  
ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE ATOYAC, 2018.**

TURNO				GENERO		ESCOLARIDAD EN ENFERMERIA				
M	V	N	J	MUJER	HOMBRE	1	2	3	4	5

- 1.- La bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga  
 SI     NO
- 2.- La sonda vesical está fija de acuerdo al sexo del paciente.  
 SI     NO
- 3.- La sonda se encuentra con membrete de identificación  
 SI     NO
- 4.- El sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado.  
 SI     NO
- 5.- Registra datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje.  
 SI     NO
- 6.- Registra días de instalación de la sonda y corrobora prescripción médica.  
 SI     NO
- 7.- Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias.  
 SI     NO
- 8.- Realiza y registra medidas higiénicas al paciente.  
 SI     NO
- 9.- Anota las medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar.  
 SI     NO

**ESOLARIDAD EN ENFERMERIA**

1	PASANTE	4	LIC. ENFERMERIA
2	AUXILIAR DE ENFERMERIA	5	ESPECIALISTA
3	ENFERMERA(O) GENERAL		

Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud: **Indicador de prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada.**

**SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ATOYAC “DR. JUVENTINO RODRIGUEZ GARCIA”**

ENCUESTA:

**INDICADOR DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES POR SONDA VESICAL  
INSTALADA DESPUES DE UNA INTERVENCION EDUCATIVA AL PERSONAL  
DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE ATOYAC, 2018.**

TURNO				GENERO		EDAD
M	V	N	J	MUJER	HOMBRE	

1. ESCOLARIDAD EN ENFERMERÍA

1	PASANTE	4	LIC. ENFERMERIA
2	AUXILIAR DE ENFERMERIA	5	ESPECIALISTA
3	ENFERMERA(O) GENERAL		

2.- FECHA DE ÚLTIMA CAPACITACIÓN SOBRE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS AL SONDAJE VESICAL.

0 a 6 Meses	De 6 meses a 1 año	De 1 a 2 años	Más de 2 años
-------------	--------------------	---------------	---------------

3.- CUÁNTO TIEMPO LLEVA EN EL SERVICIO:

0 a 6 Meses	De 6 meses a 1 año	De 1 a 2 años	Más de 2 años
-------------	--------------------	---------------	---------------

4.- LA SONDA FOLEY ES COLOCADA POR:

MEDICO	ENFERMERA
--------	-----------

5.- CONOCE USTED EL PROCEDIMIENTO CORRECTO DE COLOCACION DE SONDAJE VESICAL.

SI	NO
----	----

6.- CUÁNDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE USTED COLOCO SONDAJE VESICAL:

0 a 6 Meses	De 6 meses a 1 año	De 1 a 2 años	Más de 2 años
-------------	--------------------	---------------	---------------

7.- EXISTE EL MATERIAL COMPLETO PARA LA COLOCACION DEL SONDAJE VESICAL:

SI	NO
----	----

Elaborada por: **LE. Madai Suastegui Blanco y LEO. María del Socorro Ramírez Molina.**



**SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ATOYAC “DR. JUVENTINO RODRIGUEZ GARCIA”**

INSTRUMENTO DE MEDICION DEL:

**INDICADOR DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES POR SONDA VESICAL  
INSTALADA DESPUES DE UNA INTERVENCION EDUCATIVA AL  
PERSONALDE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE ATOYAC, 2018.**

TURNO				GENERO		ESCOLARIDAD EN ENFERMERIA				
M	V	N	J	MUJER	HOMBRE	1	2	3	4	5

- 1.- La bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga  
 SI     NO
- 2.- La sonda vesical está fija de acuerdo al sexo del paciente.  
 SI     NO
- 3.- La sonda se encuentra con membrete de identificación  
 SI     NO
- 4.- El sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado.  
 SI     NO
- 5.- Registra datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje.  
 SI     NO
- 6.- Registra días de instalación de la sonda y corrobora prescripción médica.  
 SI     NO
- 7.- Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias.  
 SI     NO
- 8.- Realiza y registra medidas higiénicas al paciente.  
 SI     NO
- 9.- Anota las medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar.  
 SI     NO

**ESOLARIDAD EN ENFERMERIA**

1	PASANTE	4	LIC. ENFERMERIA
2	AUXILIAR DE ENFERMERIA	5	ESPECIALISTA
3	ENFERMERA(O) GENERAL		

Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud: **Indicador de prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada.**

### 7.3- Programa educativo



**POSGRADO DE ENFERMERIA  
ESPECIALIDAD EN CUIDADOS INTENSIVOS  
GENERACIÓN 2018-2019**

**PROGRAMA EDUCATIVO**

**“PREVENCION DE INFECCION DE VIAS URINARIAS A PACIENTES  
CON SONDA VESICAL INSTALADA”**

Elaborado por: **María del Socorro Ramírez Molina y Madai Suastegui Blanco.**  
Asesora: **M.E.E. Elena Zuñiga Onorato.**

## **INTRODUCCIÓN:**

El uso de una sonda para cateterizar la vía urinaria representa uno de los procedimientos más comunes realizados en los hospitales principalmente en áreas críticas, con fines diagnósticos y terapéuticos en padecimientos urológicos y no urológicos, para drenar el contenido vesical o para tener un control estricto de líquidos. Durante la formación y entrenamiento del profesional de la salud, se le enseña las ventajas de la utilización de sondas vesicales pero no se enfatiza en los riesgos asociados a estos dispositivos, que nos ha llevado a un incremento importante de las infecciones de vías urinarias asociadas al uso de este dispositivo, convirtiéndose en un problema de salud pública de gran trascendencia económica y social, por lo que constituye un desafío para las instituciones de salud y el personal responsable de su atención.

Cabe mencionar que son varios los factores de riesgo de infección en pacientes hospitalizados, por ejemplo: la reducción de la inmunidad de los pacientes, la variabilidad de procedimientos médicos, así como las técnicas invasivas que crean posibles vías de infección y la transmisión de bacterias farmacorresistentes en poblaciones hacinadas en los hospitales, donde las prácticas deficientes de control de infecciones pueden facilitar la transmisión.

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<sup>3</sup> y cuidados específicos del paciente. Lo cual no permite, no facilita, ni optimiza la labor asistencial del personal de salud, poniendo en riesgo la calidad y seguridad del servicio prestado, de tal manera que esta capacitación establece acciones estandarizadas para la prevención y el cuidado integral centrado en el paciente; tiene como propósito ser una guía técnica para el cuidado del paciente con sonda vesical que está sustentada en evidencia científica y puntos de buena práctica.

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 días de instalación; el registro de signos de infección y el registro de las medidas higiénicas, lo que se traduce en áreas de oportunidad que refleje el impacto de las acciones de enfermería para la prevención de IAAS y la mejora continua de la práctica profesional.

## **OBJETIVOS:**

### **General:**

- Aumentar el nivel de conocimiento en la instalación, cuidado, mantenimiento y retiro del sondaje vesical y sensibilizar al personal de enfermería del servicio de hospitalización adultos del Hospital General de Atoyac, sobre la prevención de infecciones de vías urinarias a pacientes con sonda vesical instalada.

### **Específicos:**

- Identificar los puntos críticos en el cuidado del paciente con sonda vesical durante la instalación, mantenimiento y retiro.
- Realizar la capacitación sobre instalación, cuidado, mantenimiento, retiro de sondaje vesical, para prevenir infecciones de vías urinarias a pacientes con sonda vesical instalada.
- Implementar barreras de seguridad que garanticen la calidad de la atención de enfermería.
- Prevenir infecciones de vías urinarias asociadas al proceso de instalación, mantenimiento y retiro de sonda vesical, en pacientes a través de buenas prácticas basadas en la mejor evidencia científica.

## FICHA DESCRIPTIVA DEL PROGRAMA EDUCATIVO

<b>Programa educativo</b>	Prevención de infección de vías urinarias a pacientes con sonda vesical instalada
<b>Objetivos del programa</b>	Aumentar el nivel de conocimiento en la instalación, cuidado, mantenimiento y retiro del sondaje vesical y sensibilizar al personal de enfermería del servicio de hospitalización adultos del Hospital General de Atoyac, sobre la prevención de infecciones de vías urinarias a pacientes con sonda vesical instalada.
<b>Áreas de conocimiento</b>	Enfermería.
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Sede</b>	Aula de enseñanza del Hospital General de Atoyac
<b>Periodo</b>	Noviembre
<b>Fecha</b>	19 al 23 de Noviembre del 218
<b>Horario</b>	Turno matutino, vespertino, Nocturno A y B, Jornada diurna y Nocturna
<b>Estrategias didácticas</b>	Presentación power point, taller de instalación con maniquí.
<b>Recursos humanos</b>	Personal de enfermería adscrito del servicio de hospitalización adultos.

**CARTA DESCRIPTIVA DEL CURSO-TALLER:**

**“PREVENCION DE INFECCION DE VIAS URINARIAS A PACIENTES CON SONDA VESICAL INSTALADA”**

CONTENIDO	LUGAR	FECHA Y TURNO	OBJETIVO	TECNICA DE ENSEÑANZA	ASESOR RESPONSABLE
Anatomía y fisiología del sistema urinario	HGA	19 al 23 de Noviembre del 2018, en los turnos matutino, vespertino, Nocturno A y B, Jornada diurna y Nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la anatomía del aparato urinario en el hombre y mujer y su importancia durante la instalación de sonda urinaria de Foley.</li> </ul>	Exposición audiovisual	<p>María del Socorro Ramírez Molina</p> <p>Madai Suastegui Blanco</p>
Técnica de instalación de sondaje vesical de acuerdo a Guía de práctica clínica	HGA	19 al 23 de Noviembre del 2018, en los turnos matutino, vespertino, Nocturno A y B, Jornada diurna y Nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las indicaciones y contraindicaciones para la colocación de la sonda urinaria de Foley.</li> <li>Conocer la técnica adecuada de la colocación de sonda para drenaje urinario en ambos géneros.</li> </ul>	Exposición audiovisual	<p>María del Socorro Ramírez Molina</p> <p>Madai Suastegui Blanco</p>

CONTENIDO	LUGAR	FECHA Y TURNO	OBJETIVO	TECNICA DE ENSEÑANZA	ASESOR RESPONSABLE
Demostración de instalación de sondaje vesical	HGA	19 al 23 de Noviembre del 2018, en los turnos matutino, vespertino, Nocturno A y B, Jornada diurna y Nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar la utilidad del procedimiento y la técnica correcta para la colocación de sonda de drenaje urinario en ambos géneros.</li> </ul>	Taller de instalación con maniquí.	<p>María del Socorro Ramírez Molina</p> <p>Madai Suastegui Blanco</p>
Importancia del registro de días de instalación del sondaje vesical.	HGA	19 al 23 de Noviembre del 2018, en los turnos matutino, vespertino, Nocturno A y B, Jornada diurna y Nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir infecciones de vías urinarias asociadas al proceso de instalación, mantenimiento y retiro de sonda vesical, en pacientes a través de buenas prácticas basadas en la mejor evidencia científica.</li> </ul>	Exposición audiovisual	<p>María del Socorro Ramírez Molina</p> <p>Madai Suastegui Blanco</p>
Importancia del reporte de ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien una infección asociada al sondaje vesical	HGA	19 al 23 de Noviembre del 2018, en los turnos matutino, vespertino, Nocturno A y B, Jornada diurna y Nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir infecciones de vías urinarias asociadas al proceso de instalación, mantenimiento y retiro de sonda vesical, en pacientes a través de buenas prácticas basadas en la mejor evidencia científica.</li> </ul>	Exposición audiovisual	<p>María del Socorro Ramírez Molina</p> <p>Madai Suastegui Blanco</p>



CONTENIDO	LUGAR	FECHA Y TURNO	OBJETIVO	TECNICA DE ENSEÑANZA	ASESOR RESPONSABLE
Importancia la realización de medidas higiénicas al paciente con sondaje vesical.	HGA	19 al 23 de Noviembre del 2018, en los turnos matutino, vespertino, Nocturno A y B, Jornada diurna y Nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir infecciones de vías urinarias asociadas al proceso de instalación, mantenimiento y retiro de sonda vesical, en pacientes a través de buenas prácticas basadas en la mejor evidencia científica.</li> </ul>	Exposición audiovisual	María del Socorro Ramírez Molina  Madai Suastegui Blanco
Implementación de Kits de instalación, higiene y retiro de sondaje vesical	HGA	19 al 23 de Noviembre del 2018, en los turnos matutino, vespertino, Nocturno A y B, Jornada diurna y Nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir infecciones de vías urinarias asociadas al proceso de instalación, mantenimiento y retiro de sonda vesical, en pacientes a través de buenas prácticas basadas en la mejor evidencia científica.</li> </ul>	Exposición audiovisual	María del Socorro Ramírez Molina  Madai Suastegui Blanco

## Evidencia de la intervención educativa realizada



## Evidencia de la intervención educativa en el taller de colocación del sondaje vesical



## Entrega de Kits para colocación, mantenimiento y retiro de sondaje vesical



## Evidencia de la intervención educativa: Entrega de separador.



**UAGRO**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRE  
FACULTAD DE ENFERMERÍA No.2 ESPECIALIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

### PROCEDIMIENTO PARA INSERCIÓN DE SONDAJE VESICAL

Colocar al paciente en decúbito: si es **hombre**, con las piernas ligeramente separadas y en la **mujer**, en posición ginecológica.

#### HOMBRE:

**Higiene previa:** Lavado de manos y colocación de guantes; lavar con agua jabonosa el glande, pene y escroto, aclarar con abundantemente por arrastre con agua templada por el glande y prepucio, secar primero el glande y después el resto de los genitales con el paño, retirar la jofaina o pañal, recoger el material utilizado, quitarse los guantes.

- 1.- Lavarse nuevamente las manos.
- 2.- Preparar el material, pero ahora con técnica estéril y solución antiséptica, tener gasas estériles, la sonda del calibre adecuado, jeringa, gel lubricante, doble par de guantes estériles.
- 3.- Colocarse ambos pares de guantes, realizar la asepsia de genitales retrayendo el prepucio y limpiando el surco balano-prepucial.
- 4.- Irrigar con solución estéril los genitales y la uretra retrayendo el prepucio, secar y lubricar. Retirarse el primer par de guantes.
- 5.- Conectar la bolsa colectora a la conexión de la sonda, manteniendo la técnica estéril lo más posible previa comprobación del globo del catéter.
- 5.- Con la mano no dominante y ayudándonos de unas gasas estériles colocar el pene, retirando completamente el prepucio, en un ángulo de 90° respecto al abdomen y aplicar una suave tracción hacia arriba para enderezar la uretra. Introducir la sonda unos 20 cm hasta alcanzar la vejiga y comprobar que fluye la orina. Si al introducir el catéter ofrece resistencia, aumentar progresivamente la tracción a la vez que se intenta introducir la sonda vesical, sin aplicar fuerza. Si no cede la resistencia, cambiar el ángulo del pene hacia abajo a la que se introduce la sonda con movimientos corto de rotación, hasta que fluya la orina. Introducir la sonda totalmente hasta la bifurcación.
- 6.- Insuflar el globo con agua destilada estéril, la cantidad según lo requiera la sonda, una vez inflado el globo, retirar la sonda suavemente hasta el tope con dicho globo. Siempre que se termine de realizar el sondaje hay que dejar la piel del prepucio recubriendo el glande para evitar para fimosis.
- 7.- Finalmente, fijar la sonda correctamente (cara antero superior del muslo).

Ref. Bibliográfica: Protocolo para la estandarización del cuidado al paciente con sonda vesical, enfocado a la prevención de IAAS

#### MUJER:

**Higiene previa:** Lavado de manos y colocación de guantes, colocar debajo de los glúteos una jofaina o pañal, separar los labios con una mano y limpiar con una esponja y abundante agua jabonosa los labios mayores y menores en sentido descendente y de adentro hacia afuera, aclarar con abundantemente por arrastre con agua templada en sentido de arriba hacia abajo (pubis- ano), secar con una toalla limpia en sentido descendente, retirar la jofaina o pañal, recoger el material utilizado, retirarse los guantes, colocar a la paciente en posición ginecológica.

- 1.- Lavarse nuevamente las manos
- 2.- Colocarse otro par de guantes.
- 3.- Realizar el lavado de genitales externos, incluyendo el interior de labios mayores y menores.
- 4.- Separar los labios con una mano y con la otra lavar con gasas con solución antiséptica en dirección pubis-ano, desinfectando primero labios menores y después meato.
- 5.- Retirar los guantes y preparar el material para la inserción de la sonda
- 6.- Colocarse otros guantes, con previo aseo de manos.
- 7.- Separar los labios con una mano dejando el meato urinario al descubierto, limpiar el meato con una gasa seca e introducir con la mano estéril la sonda bien lubricada con suavidad, introducir la sonda hasta que fluya la orina y entonces profundizar 2cm mas. Si nos encontramos con resistencia, angular ligeramente la sonda hacia la sínfisis del pubis.
- 8.- Una vez que hayamos obtenido orina, insuflar el balón.
- 9.- Fijar la sonda correctamente (cara interna del muslo).

#### CRITERIOS A EVALUAR POR SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES DE CALIDAD EN SALUD

1. La bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga.
2. La sonda vesical está fija de acuerdo al sexo del paciente.
3. La sonda se encuentra con membrete de identificación.
4. El sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado.
5. Registra datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje.
6. Registra días de instalación de la sonda y corrobora prescripción médica.
7. Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias.
8. Realiza y registra medidas higiénicas al paciente.
9. Anota las medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar.

ELABORADO POR: LE. Madai Suastegui Blanco

LEO. María Del Socorro Ramírez Molina.

## Evidencia de la intervención educativa realizada: Listas de asistencia de personal invitado



**RELACION DE ASISTENTES A LA CAPACITACIÓN DEL TEMA:**

### “PREVENCION DE INFECCION DE VIAS URINARIAS A PACIENTES CON SONDA VESICAL INSTALADA”

**PONENTES: ESTUDIANTES DEL POSGRADO DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**LEO. RAMÍREZ MOLINA MARÍA DEL SOCORRO Y LE. SUASTEGUÍ BLANCO MADAI**

No.	NOMBRE DEL ASISTENTE	FIRMA
1	Lizette Méndez Mena      Enf.	
2.	GUSTAVO CHAVEZ GALEANA      CNP	
3.	Cristela Flores Torres      Enf.	
4.	Verónica Topia Velazquez      enf.	
5.	José E. Alonso Zúñiga      Enf.	
6.	Luis Fernando Barrineros Ramirez      MIP	
7.	Sandoval Aguirre Alondra      MIP	
8.	<del>Campesino Francisco MIP</del>	<del></del>
9.	Bernal Bello Pedro Ivan      MIP	
10.	Dr. Mancilla Nájera Alfredo      R3A	
11	Enika Cruz Reyes      Enf.	
12	Pamela Yurci Abu Mendoza      Enf.	
13	BODRIGUEZ AARABID FAUSTINO      MIP	
14	Aldahir Mendoza Castrejón      EPSS	
15	Mariana Artaza Maza Fernanda      EPSS	

## Evidencia de la intervención educativa realizada: Listas de asistencia de personal invitado



RELACION DE ASISTENTES A LA CAPACITACIÓN DEL TEMA:

### “PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS A PACIENTES CON SONDA VESICAL INSTALADA”

PONENTES: ESTUDIANTES DEL POSGRADO DE CUIDADOS INTENSIVOS

LEO. RAMÍREZ MOLINA MARÍA DEL SOCORRO Y LE. SUASTEGUÍ BLANCO MADAI

No.	NOMBRE DEL ASISTENTE	FIRMA
15	Carlos Piedra Nava	<i>[Handwritten signature]</i>
17	Maria Miroslaba Martinez Guzman	<i>[Handwritten signature]</i>
18	Raquel G. Roque Moreno	<i>[Handwritten signature]</i>
19	Guillermo Chávez Galeana	<i>[Handwritten signature]</i>
20	Ma. de Jesus Galeana Cruz	<i>[Handwritten signature]</i>
21	Briseyda Santos Gonzalez EPSS	<i>[Handwritten signature]</i>
22	Norberto Garcia Resendiz	<i>[Handwritten signature]</i>
23	Soliman Castro Piedra	<i>[Handwritten signature]</i>
24	José Luis Del Carmen Aleman	<i>[Handwritten signature]</i>
25	Blanca Miriam Castro Piedra	<i>[Handwritten signature]</i>
26	Leontinez Diaz Ferrnancel	<i>[Handwritten signature]</i>
27	Ditchel Mancilla Tumalan	<i>[Handwritten signature]</i>
28	Suanglu Jael Resendiz Abarca	<i>[Handwritten signature]</i>
29	Santa Alicia Lacanza de la Cruz	<i>[Handwritten signature]</i>

## Evidencia de la intervención educativa realizada: Listas de asistencia de personal invitado



**UAGRO**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA No. 2. ESPECIALIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

**RELACION DE ASISTENTES A LA CAPACITACIÓN DEL TEMA:**

### “PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS A PACIENTES CON SONDA VESICAL INSTALADA”

**PONENTES: ESTUDIANTES DEL POSGRADO DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**LEO. RAMÍREZ MOLINA MARÍA DEL SOCORRO Y LE. SUASTEGUÍ BLANCO MADAI**

No.	NOMBRE DEL ASISTENTE	FIRMA
30-	Yasmin Maldonado García	
31-	María Araceli Ugalde López	
32-	Yvitzay Dorantes Ramírez	
33-	Norma Guadalupe Vargas	
35-	Montserrat Mejía Aparca	
36-	Andrea Itzayana de la Cruz García	
37-	Daniela Campos Martínez	
38-	Araceli Leyva Vargas	
39-	Mayra Lyndoro Pablo	
40-	Navier Liseffe Muñoz Morales	
41-	Patricia Serna Arteaga	
42-	Mariana Arteaga María Fernández	
43-	Ana Isabel Aguilar Mendoza	
44-	Ma de Jesús Ramos Ramos	
45-	Ma. de la Cruz Romero González	



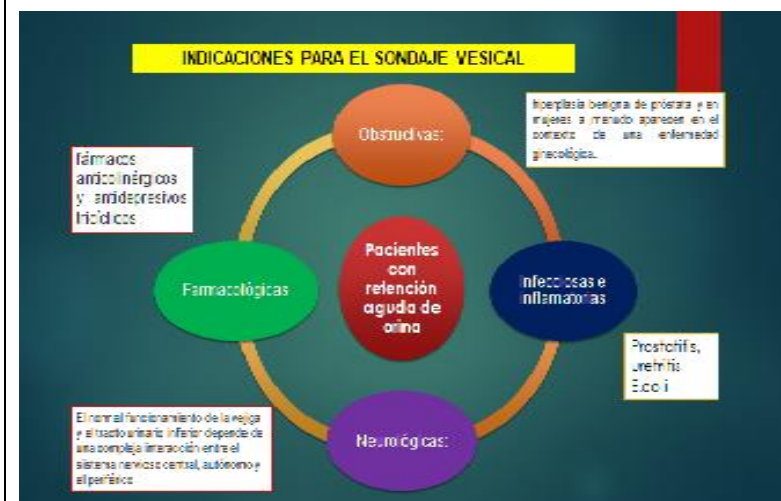
## Documentos utilizados para la intervención educativa

### Presentación en power point




**PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS A PACIENTES CON SONDA VESICAL INSTALADA**

PONENTES: LEO, Ramirez Molina María del Socorro  
LE. Suastegui Blanco Madai



### Separador



#### PROCEDIMIENTO PARA INSERCIÓN DE SONDAJE

##### VESICAL

Colocar al paciente en decúbito: si es hombre, con las piernas ligeramente separadas y en la mujer, en posición ginecológica.

##### HOMBRE:

**Higiene previa:** Lavado de manos y colocación de guantes; lavar con agua jabonosa el glande, pene y escroto, aclarar con abundantemente por arrastre con agua templada por el glande y prepucio, secar primero el glande y después el resto de los genitales con el paño, retirar la jofaina o pañal, recoger el material utilizado, quitarse los guantes.

- 1.- Lavarse nuevamente las manos.
- 2.- Preparar el material, pero ahora con técnica estéril y solución antiséptica, tener gasas estériles, la sonda del calibre adecuado, jeringa, gel lubricante, doble par de guantes estériles.
- 3.- Colocarse ambos pares de guantes, realizar la asepsia de genitales retrayendo el prepucio y limpiando el surco balano-prepucial.
- 4.- Irrigar con solución estéril los genitales y la uretra retrayendo el prepucio, secar y lubricar. Retirarse el primer par de guantes.
- 5.- Conectar la bolsa colectora a la conexión de la sonda, manteniendo la técnica estéril lo más posible previa comprobación del globo del catéter.
- 6.- Con la mano no dominante y ayudándonos de unas gasas estériles colocar el pene, retirando completamente el prepucio, en un ángulo de 90° respecto al abdomen y aplicar una suave tracción hacia arriba para enderezar la uretra. Introducir la sonda unos 20 cm hasta alcanzar la vejiga y comprobar que fluye la orina. Si al introducir el catéter ofrece resistencia, aumentar progresivamente la tracción a la vez que se intenta introducir la sonda vesical, sin aplicar fuerza. Si no cede la resistencia, cambiar el ángulo del pene hacia abajo a la que se introduce la sonda con movimientos corto de rotación, hasta que fluya la orina. Introducir la sonda totalmente hasta la bifurcación.
- 7.- Insuflar el globo con agua destilada estéril, la cantidad según lo requiera la sonda, una vez inflado el globo, retirar la sonda suavemente hasta el tope con dicho globo. Siempre que se termine de realizar el sondaje hay que dejar la piel del prepucio recubriendo el glande para evitar parafimosis.
- 7.- Finalmente, fijar la sonda correctamente (cara antero superior del muslo).

Ref. Bibliográfica: Protocolo para la estandarización del cuidado al paciente con sonda vesical, enfocado a la prevención de IAAS

##### MUJER:

**Higiene previa:** Lavado de manos y colocación de guantes, colocar debajo de los glúteos una jofaina o pañal, separar los labios con una mano y limpiar con una esponja y abundante agua jabonosa los labios mayores y menores en sentido descendente y de adentro hacia afuera, adarar con abundantemente por arrastre con agua templada en sentido de arriba hacia abajo (pubis- ano), secar con una toalla limpia en sentido descendente, retirar la jofaina o pañal, recoger el material utilizado, retirarse los guantes, colocar a la paciente en posición ginecológica.

- 1.- Lavarse nuevamente las manos
- 2.- Colocarse otro par de guantes.
- 3.- Realizar el lavado de genitales externos, incluyendo el interior de labios mayores y menores.
- 4.- Separar los labios con una mano y con la otra lavar con gasas con solución antiséptica en dirección pubis-ano, desinfectando primero labios menores y después meato.
- 5.- Retirar los guantes y preparar el material para la inserción de la sonda
- 6.- Colocarse otros guantes, con previo aseo de manos.
- 7.- Separar los labios con una mano dejando el meato urinario al descubierto, limpiar el meato con una gasa seca e introducir con la mano estéril la sonda bien lubricada con suavidad, introducir la sonda hasta que fluya la orina y entonces profundizar 2cm mas. Si nos encontramos con resistencia, angular ligeramente la sonda hacia la sín fis del pubis.
- 8.- Una vez que hayamos obtenido orina, insuflar el balón.
- 9.- Fijar la sonda correctamente (cara interna del muslo).

#### CRITERIOS A EVALUAR POR SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES DE CALIDAD EN SALUD

1. La bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga.
2. La sonda vesical está fija de acuerdo al sexo del paciente.
3. La sonda se encuentra con membrete de identificación.
4. El sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado.
5. Registra datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje.
6. Registra días de instalación de la sonda y corrobora prescripción médica.
7. Reporta ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infección de vías urinarias.
8. Realiza y registra medidas higiénicas al paciente.
9. Anota las medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar.

ELABORADO POR: LE. Madai Suastegui Blanco  
LEO. María Del Socorro Ramirez Molina.

### 7.4- Cronograma de actividades del Programa educativo.

ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN LA INVESTIGACION	FEB	MZO				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SEPT				OCT				NOV				DIC				ENE			
	Sem	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana							
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación de la problemática del hospital en estudio.																																													
Realización de solicitud de autorización a la Institución participante para la aplicación de encuestas																																													
Aplicación de encuestas observacionales del instrumento Cumplimiento de los Criterios Básicos en la Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada.																																													
Elaboración y validación del formato de encuestas directas.																																													
Aplicación de encuestas directas de conocimiento a las enfermeras participantes de los diferentes turnos.																																													
Análisis e interpretación de resultados																																													
Capacitación a todo el personal de enfermería involucrado.																																													
Entrega de un separador personal que contiene información de: Técnica correcta de inserción se sondaje vesical para hombres y mujeres, así como los criterios del indicador del sistema nacional de calidad.																																													
Entrega de 10 kits para la instalación, la higiene y el retiro del sondaje vesical																																													
Aplicación de encuestas directas de conocimiento a las enfermeras participantes de los diferentes turnos																																													

