

# Cumplimiento del indicador Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada

## Compliance of the indicator Prevention of Urinary Tract Infections in Patients with Installed Urinary Catheter

Anahí Álvarez Gallardo<sup>1</sup>,  Baldomero García Mendez<sup>2</sup>,  Mariana Guadalupe Quezada Muñoz<sup>3</sup>,   
Juana María Ruiz Cerino<sup>4</sup>,  Xochitl Pérez Zúñiga<sup>5</sup> 

DOI: 10.19136/hs.a20n2.3936

Artículo Original

Fecha de recibido: 5 de agosto de 2020

Fecha de aceptado: 12 de febrero de 2021

Autor de Correspondencia:

Juana María Ruiz Cerino. Dirección postal: Avenida del Maestro y Marte, SN,  
Col. Alianza, CP. 87410, H. Matamoros, Tamaulipas, México.  
Correo electrónico: jruizc@docentes.uat.edu.mx

### Resumen

**Objetivo:** Determinar el cumplimiento del indicador de Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada, en una institución hospitalaria de segundo nivel en Tamaulipas, México.

**Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo de tipo transversal. La muestra estuvo conformada por 80 pacientes con sonda vesical instalada. Se utilizó el instrumento Prevención de Infecciones de Vías urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada (F1-PIVUPSVI/05) y una cédula sociodemográfica, para analizar los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS-20.

**Resultados:** En la población predominó el sexo femenino con un 56.3%. El servicio con mayor prevalencia con sonda vesical instalada fue medicina interna con 35% y cirugía general con 31%. El cumplimiento de indicador fue bajo (rojo) con un 62.5% (50) correspondiente a la escala de semaforización de  $\leq 70\%$ , 33.8% (27) medio (amarillo) equivalente a  $>70\leq 90$  y solo el 3.8% (3) alto.

**Conclusiones:** El cumplimiento del indicador de Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada es bajo de acuerdo con la semaforización del sistema INDICAS, los criterios que se encontraron con mayor porcentaje de cumplimiento fueron los relacionados a el sistema de drenaje permanentemente conectado, registra datos de funcionamiento y bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga.

**Palabras clave:** Vías urinarias; Catéteres urinarios; Infecciones urinarias; Cuidado preventivo.

### Abstract

**Objective:** To determine compliance with the indicator of Prevention of Urinary Tract Infections in Patients with a Bladder catheter installed in a second level hospital institution in Matamoros, Tamaulipas.

**Materials and Methods:** Descriptive cross-sectional study. The sample consisted of 80 patients with a bladder catheter installed. The instrument Prevention of urinary tract infections in patients with an installed bladder catheter (F1-PIVUPSVI / 05) and a sociodemographic card were used. The statistical package SPSS-20 was used to analyze the data.

**Results:** In the population, the female sex predominated with 56.3%. The service with the highest prevalence with a bladder catheter installed was internal medicine with 35% and general surgery with 31%. Indicator compliance was low (red) with 62.5% (50) corresponding to the signaling scale of  $\leq 70\%$ , 33.8% (27) medium (yellow) equivalent to  $> 70\leq 90$  and only 3.8% (3) tall.

**Conclusions:** compliance with the indicator of prevention of urinary tract infections in patients with a bladder catheter installed is low according to the signaling of the INDICAS system, the criteria found with the highest percentage of compliance were those related to the permanently connected drainage system, records Operating data and collection bag is kept below the level of the bladder.

**Key words:** Urinary tracts; Urinary catheters; Urinary infections; Preventive care.

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería. Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros-Universidad Autónoma de Tamaulipas, Matamoros, Tamaulipas México.

<sup>2</sup>Licenciado en Enfermería. Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros-Universidad Autónoma de Tamaulipas, Matamoros, Tamaulipas México.

<sup>3</sup>Licenciada en Enfermería. Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros-Universidad Autónoma de Tamaulipas, Matamoros, Tamaulipas México.

<sup>4</sup>Doctora en Metodología de la Enseñanza. Coordinadora del Laboratorio de Enfermería y Profesor de Tiempo Completo en la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros-Universidad Autónoma de Tamaulipas, Matamoros, Tamaulipas México.

<sup>5</sup>Doctora en Metodología de la Enseñanza. Profesor de Tiempo Completo en la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros-Universidad Autónoma de Tamaulipas. Matamoros, Tamaulipas México.

## Introducción

Las infecciones de vías urinarias representan a nivel nacional el 24.92% de las infecciones nosocomiales, y se asocian a un incremento de la estancia y costos hospitalarios comprometiendo la seguridad de los pacientes<sup>1</sup>. A nivel internacional se estima que entre el 15% y 25% de las personas hospitalizadas son sometidas a cateterismo vesical, en la mayoría de los casos esta técnica se usa sin las indicaciones adecuadas, prologando su uso innecesariamente<sup>2</sup>. En México, la Secretaría de Salud encontró en las instituciones públicas una prevalencia del 21% de infecciones de vías urinarias en pacientes hospitalizados, prácticamente el doble de los estándares internacionales de las cuales, el 24.6% fueron relacionadas a sonda vesical y además se encontró un sobreuso de esta, las cuales se pueden prevenir siguiendo las recomendaciones de control de infecciones.

Las infecciones de vías urinarias se asocian a la existencia de una sonda vesical debido a que según las evidencias, los microorganismos colonizan la orina a través del interior de ella o por colonización del meato urinario y la proliferación ascendente de los microorganismos en la película orgánica que se forma sobre la sonda, por lo tanto, la colocación y uso de la sonda vesical debe ser sólo en caso necesario, su tiempo de uso debe ser limitado según las necesidades del paciente, ya que el riesgo acumulado por día de bacteriuria es del 3 al 10%, cercano al 100% después de 30 días<sup>3</sup>.

Por lo antes mencionado el Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS), permite registrar y vigilar el cumplimiento de cada uno de los criterios de los indicadores de calidad en las instituciones de salud, mediante un instrumento de apoyo para obtener resultados de su cumplimiento a nivel nacional y tomar decisiones, brindando una semaforización de la calidad establecidos en la cruzada por la calidad de los servicios de salud cuyos parámetros son: verde 100%, amarillo de 70 a 90% y rojo 70% o menor<sup>5</sup>. Estos indicadores intentan reducir los riesgos a los que se expone el paciente que interactúa con el sistema sanitario y aseguran su satisfacción<sup>4</sup>, con la finalidad de disminuir la prevalencia de infecciones de vías urinarias, se implementó el indicador de calidad de los servicios de enfermería Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada<sup>6</sup>.

El indicador nacional para la prevención de infección de vías urinarias del 2013 al 2016, ha oscilado de entre el 85 y 90% de cumplimiento según lo reportado en el Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS)<sup>7</sup>. Para la prevención de las infecciones asociadas a la atención de la salud, el profesional de enfermería es parte fundamental en la implementación, vigilancia y evaluación de indicadores, así como de llevar a cabo medidas para prevenirlas y identificarlas oportunamente.

A los profesionales de enfermería durante su formación y quehacer profesional se les enseñan las ventajas de la utilización de sondas vesicales, pero no se enfatiza en los riesgos asociados con estos dispositivos, que ha llevado a un incremento importante de infecciones de vías urinarias asociadas a la atención de salud, convirtiéndose en un problema de salud pública de gran trascendencia económica y social, lo que constituye un desafío para las instituciones de salud<sup>8</sup>. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es determinar el cumplimiento del indicador de Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada, en una institución hospitalaria de segundo nivel en Matamoros, Tamaulipas.

## Materiales y Métodos

La presente investigación es de tipo descriptivo<sup>9</sup> y transversal, dado que permitió describir las características sociodemográficas y documentar el cumplimiento del indicador de Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada y los datos se recolectaron en un momento específico durante el período de julio a agosto del 2019, en el Hospital Público Dr. Alfredo Pumarejo de H. Matamoros, Tamaulipas.

La población estuvo conformada por 100 pacientes con sonda vesical instalada que se encontraban hospitalizados en los servicios de Medicina Interna, Cirugía y Ginecología. El muestreo fue aleatorio y el tamaño de la muestra fue calculado con intervalo de confianza del 95%, dando como resultado una muestra de 80 pacientes, que cumplieran con los criterios de inclusión: paciente hospitalizado mayor de 18 años, que al momento de la obtención de información se encontraban con sonda vesical instalada independientemente del tiempo de su instalación, ambos sexos, los cuales correspondieron a las diferentes áreas del servicio de hospitalización para la aplicación del instrumento.

Para la recolección de la información se utilizó el instrumento Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical (F1-PIVUPSVI/05)<sup>10</sup> que consta de dos apartados, el primero la cédula de datos personales: turno, edad, sexo y servicio de hospitalización; y el segundo apartado se integra por 9 criterios a evaluar con respuesta dicotómica, con un puntaje mínimo de 0 y 9, según corresponda a lo observado: la bolsa colectora se mantiene por debajo de la vejiga, la sonda vesical esta fija de acuerdo al sexo del paciente, la sonda se encuentra con membrete de identificación, el sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado, registra datos referentes al funcionamiento de la sonda y tubo de drenaje, registra días de instalación de la sonda y corrobora preinscripción médica, reporta ausencia o presencia de signos y síntomas que evidencien infecciones de vías urinarias, realiza y registra medidas higiénicas al paciente, anota las

medidas de orientación proporcionadas al paciente y familiar. Para dar cumplimiento al indicador se transformaron los valores en índices a una escala de 0 a 100, se tomó en cuenta la semaforización del sistema INDICA de calidad: verde 100% cumplimiento alto, amarillo  $\geq 70 \leq 90$  cumplimiento medio y rojo  $\leq 70$  cumplimiento bajo<sup>5</sup>.

De forma inicial se solicitó autorización para recabar la información necesaria de los pacientes, se acudió de manera personal con cada paciente y se les explicó el motivo del estudio y a quienes mostraron una actitud receptiva para aceptar participar, se les entregó un consentimiento informado, en caso de pacientes inconscientes, se les solicitó a los familiares su autorización a través de la firma de consentimiento informado, se procedió al llenado de la cédula de datos y la verificación de cumplimiento del indicador, se continuó con el llenado del instrumento, se identificaron los requerimientos que deben cumplirse en cada uno de los criterios del indicador. Una vez terminada la recolección de datos se les agradeció a los pacientes, familiares y a la institución de salud por su participación en el estudio.

El presente estudio se apejó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (SS. 1987) dicho trabajo se considera sin riesgo, en virtud de que es un estudio que únicamente emplea técnicas y métodos de investigación que no modifican de manera intencionada las variables físicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en este estudio; aclarando que este se limita a la aplicación de un cuestionario<sup>11</sup>. Así mismo se apejó a lo establecido en la declaración de Helsinki<sup>12</sup>. La información se procesó en una base de datos para lo que se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical Package For The Social Sciences) versión 20 para Windows, donde se realizaría estadística descriptiva, por medio de frecuencias simples, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión para dar respuesta al objetivo planteado.

## Resultados

De los 80 pacientes participantes el 55% ( $f=44$ ) correspondió al matutino, el promedio de ellos reportó edades de entre 31 a 40 y de 41 a 50 con un 21.3% ( $f=17$ ) respectivamente, en cuanto al género predominó al femenino 56.3 ( $f=45$ ). El servicio con más prevalencia fue medicina interna con 42.5% ( $f=34$ ) y cirugía general con el 38.8% ( $f=31$ ) tabla 1.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas

Características	Variables	f	%
Turno	Matutino	36	45.0
	Vespertino	44	55.0
Edad	18 a 30 años	7	8.8
	31 a 40 años	17	21.3
	41 a 50 años	17	21.3
	51 a 60 años	10	12.5
	61 a 70 años	14	17.5
	71 a 80 años	8	10.0
	80 años o más	7	8.8
Género	Femenino	45	56.3
	Masculino	35	43.8
Servicio	Medicina Interna	34	42.5
	Ginecología	15	18.8
	Cirugía General	31	38.8

Fuente: Cedula de datos personales (CDP),  $n=80$   
 $f$ = frecuencia, %= porcentaje

En la tabla 2 se presenta el cumplimiento de los criterios para la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada, los criterios con mayor porcentaje de cumplimiento fueron “el sistema de drenaje que se encuentra conectado permanentemente” 96.3%(f=77), “registra datos del funcionamiento de la sonda vesical y tubo de drenaje” 90%(f=72), “la bolsa se encuentra por debajo del nivel de la vejiga” 85%(f=68), “registra días de instalación y corrobora prescripción médica” 78.8%(f=63) y “la fijación esta de acuerdo al sexo del paciente” 75%(f=60).

Referente a si el profesional de enfermería “realiza y registra medidas de higiene al paciente” un bajo porcentaje el 30%(f=24) cumplen con este criterio y en cuanto “anota medidas de orientación al paciente y familiar” el 55%(f=44).

El cuanto el cumplimiento de este indicador fue bajo 62.5% (f=50), debido a que se identificó en la semaforización del sistema de calidad INDICA que se encuentra en semáforo rojo (no cumple) equivalente a  $\leq 70$  y solamente 3.8% (f=3) en verde(estándar) alto cumplimiento tabla 3.

## Discusión

En esta investigación el objetivo fue determinar el cumplimiento del indicador de Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada, los estudios previos encontrados al respecto fueron pocos lo que generó una limitación, no obstante, se realizó una comparación de los resultados que se presentaron a continuación.

El índice de la semaforización del indicador de Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada encontrado fue bajo (rojo), este resultado coincide con Uribe y Cols<sup>6</sup>, Ortiz<sup>13</sup>, Sánchez<sup>14</sup> y Torres y Cols<sup>15</sup>, por lo que existe la necesidad de implementar estrategias para promover el cumplimiento de indicador de calidad<sup>6,15</sup>.

En cuanto a los criterios que se encontraron muy cerca del cumplimiento en este estudio y similares con otros autores fueron “la bolsa colectora se mantiene por debajo del nivel de la vejiga”<sup>6,13,14</sup> y “el sistema de drenaje se mantiene permanentemente conectado”<sup>13,14,15</sup> y el criterio respecto a si “la sonda vesical esta fijada de acuerdo al sexo del paciente” obtuvo un porcentaje por arriba de la media del total de los participantes, lo cual concuerda con lo reportado por Uribe<sup>6</sup> y Torres<sup>15</sup>.

**Tabla 2.** Cumplimiento de los criterios para la Prevención de infecciones de vías urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada.

Criterios	Cumplimiento		Media	DE
	Si	No		
La Bolsa colectora por debajo del nivel de la vejiga	85.0(68)	15.0(12)	0.85	0.359
Fijación de acuerdo con el sexo del paciente	75.0(60)	25.0(20)	0.75	0.436
Membrete de identificación	41.3(33)	58.8(47)	0.41	0.495
Sistema de drenaje permanente conectado	96.3(77)	3.8(3)	0.96	0.191
Registra datos funcionamiento de la sonda vesical y tubo de drenaje	90.0(72)	10.0(8)	0.90	0.302
Registra días de instalación y corrobora prescripción médica	78.8(63)	21.3(17)	0.79	0.412
Reporta signos y síntomas que evidencian infección	56.3(45)	43.8(35)	0.56	0.499
Realiza y registra medidas higiénicas al paciente	30.0(24)	70.0(56)	0.30	0.461
Anota medidas de orientación al paciente y familiar	55.0(44)	45.0(36)	0.55	0.501

Fuente: F1-PIVUPSVI/05<sup>10</sup> n=80

**Tabla 3.-** Cumplimiento del Indicador Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada.

Cumplimiento	<i>f</i>	%
Alto	3	3.8
Medio	27	33.8
Bajo	50	62.5

Fuente: F1-PIVUPSVI/05 *n*=80

*f*= frecuencia, %= porcentaje

Por el contrario los criterios del indicador que no concuerdan con lo referido por los autores ya mencionados<sup>6,13,14,15</sup> y que presentan variabilidad en cuanto al porcentaje de cumplimiento fueron: “la sonda se encuentra con membrete de identificación”, “registra datos de funcionamiento de la sonda y el tubo de drenaje”, “registra días de instalación y corrobora prescripción médica”, “reporta signos y síntomas de infección de vías urinarias”, “registra y realiza medidas de higiene” y “anota medidas de orientación proporcionadas al paciente”, estos dos últimos criterios encontrándose como los más bajos en cuanto a cumplimiento, lo cual puede deberse a que la población y el nivel de la institución de salud fue distinta al de esta investigación.

Cabe mencionar que la literatura refiere que el profesional de enfermería durante su formación y en su quehacer profesional es preparado para realizar dicho procedimiento en cuanto a la técnica de instalación, pero no en cuanto a los riesgos asociados a su instalación y cuidado<sup>9</sup>, que pueden poner en riesgo la vida del paciente y así mismo elevar los costos de hospitalización. Los hallazgos de este estudio evidencian que es necesario mejorar el cumplimiento de la mayoría de los criterios de este indicador, para mejorar la calidad de la atención y evitar infecciones asociadas con la atención de la salud.

## Conclusiones

Se detectó que la mayoría de los criterios no mantuvieron la constante del nivel de cumplimiento, por lo cual el índice del indicador de Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada fue bajo (rojo). Lo anterior nos indica que a pesar de que existen protocolos para el cuidado de los pacientes con este dispositivo y a que se dan a conocer mediante capacitación continua en las instituciones de salud, sigue existiendo la necesidad de mejorar en cuanto a los cuidados para los pacientes con sonda vesical durante toda su estancia hospitalaria, ya que el cumplimiento del indicador sigue siendo bajo, como se encontró en este estudio. Es de suma importancia que las instituciones de salud tanto públicas como privadas, identifiquen el cumplimiento de este indicador para detectar malas prácticas e implementar estrategias de mejora, para elevar la calidad de la atención

brindada por parte del personal de enfermería, las cuales pueden ser la capacitación continua en los diversos servicios de hospitalización, la concientización de la relevancia de la utilización de protocolos y guías de práctica clínica de enfermería que proponen intervenciones de enfermería, basadas en las mejores evidencias científicas y que hoy en día son pieza clave para que enfermería proporcione cuidados de calidad y seguridad al paciente, y así disminuir las infecciones asociadas a la atención de salud.

## Agradecimientos

Agradecimiento sincero a los directivos del Hospital Dr. Alfredo Pumarejo, por permitir desarrollo de esta investigación y especialmente a los pacientes y familiares quienes apoyaron para obtener los datos necesarios.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Referencias

- Márquez Rivero PA, Álvarez Pacheco I, Márquez Rivero A. Protocolo basado en la evidencia de los cuidados de los catéteres urinarios en unidades de cuidados intensivos. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2012 [citado 25 mar 2020]; 23(4): 171-78. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2012.01.003>
- Fonseca Andrade VL, Veludo Fernandes FA. Prevención de la infección del tracto urinario asociada al cateterismo: estrategias en la implementación de las directrices internacionales. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2016 [citado 25 mar 2020]; 24. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692016000100311&lng=en&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100311&lng=en&tlng=en). <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0963.2678>
- Secretaría de Salud. Protocolo para la Estandarización del Cuidado al Paciente con Sonda Vesical, Enfocado a la Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud [Internet]. México: Secretaría de Salud; 2017. [citado 25 mar 2020]. Disponible en: [http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/protocolo\\_sonda\\_vesical.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/protocolo_sonda_vesical.pdf)

4. González SM, Lázaro León BR, Urgell GV. Cumplimiento de los indicadores de calidad en un hospital de tercer nivel de atención en el estado de Tabasco. *Salud en Tabasco* [Internet]. 2016 [citado 25 mar 2020]; 22(3): 98-12. Disponible en: [https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ssludtabasco/98\\_0.pdf](https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ssludtabasco/98_0.pdf)
5. Secretaría de Salud. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Estructura de Indicadores [Internet]. México: Secretaría de Salud; 2009. [citado 25 mar 2020]. Disponible en: [http://dgces.salud.gob.mx/INDICASII/doctos/estructura\\_indicadores.pdf](http://dgces.salud.gob.mx/INDICASII/doctos/estructura_indicadores.pdf)
6. Uribe Aguilar ME, Beltrán Alvelais AA, Ramírez Sarmiento KI, Félix Estrada MA, Villatoro Martínez A, Gómez Bañuelos LV. Cumplimiento de los criterios del indicador Prevención de infecciones de vías urinarias en un hospital de tercer nivel. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2019 [citado 25 mar 2020]; 27(2): 73-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2019/eim192c.pdf>
7. Secretaría de Salud. Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud INDICAS. Resultados Indicadores del Área Médica (2003 - actual) y Enfermería (3er cuatri- mestre 2009 - actual) [Internet]. México: Secretaria de Salud; 2016 [citado 25 mar 2020]. Disponible en: <http://dgces.salud.gob.mx/INDICASII/resultados.php>
8. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las infecciones nosocomiales. Guía Práctica [Internet]. Ginebra: OMS; 2003 [citado 25 mar 2020]. Disponible en: [http://www.who.int/csr/resources/publications/ES\\_WHO\\_CDS\\_CSR\\_EPH\\_2002\\_12.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf)
9. Hernández SR, Fernández CC, Baptista LP. Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill; 2014.
10. Secretaría de Salud. Secretaría de Innovación y Calidad. Comisión Interinstitucional de Enfermería. Tres nuevos indicadores para la prevención de infecciones y seguridad del paciente. México: Secretaría de Salud; 2006 [citado 28 mar 2020] Disponible en [https://www.uv.mx/personal/lbotello/files/2015/08/ID\\_4.pdf](https://www.uv.mx/personal/lbotello/files/2015/08/ID_4.pdf)
11. Ley General de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. (Nuevo Reglamento Publicado en el Diario Oficial de la Federación, 6 de enero de 1987).
12. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2017. Disponible en: <https://bit.ly/2r2W2cs>
13. Ortiz Luis SR. Educar para mejorar en la prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical instalada. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2017 (citado 28 mar 2020); 25(2): 125-32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2017/eim172h.pdf>
14. Sánchez González MA. Grado de cumplimiento del formato F1- PIVUPSVI/02 y análisis de la relación de sus criterios en pacientes de terapia intensiva de un hospital de segundo nivel de atención. Universidad Autónoma de Nuevo León [tesis de maestría]. [Internet]. 2017 [citado 28 mar 2020]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/67509>
15. Torres CI, Villanueva VM, Luna LM, Ordaz CM. Nivel de Cumplimiento del Indicador: Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada. *Proyectos Institucionales de Vinculación* [Internet]. 2015 [citado 28 mar 2020]; 3(5): 70-8. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/9879> [http://eprints.uanl.mx/9879/1/Nivel de cumplimiento del indicador.pdf](http://eprints.uanl.mx/9879/1/Nivel_de_cumplimiento_del_indicador.pdf)