

Cumplimiento del “care bundle” para prevención de infección del torrente sanguíneo asociado a catéter intravascular en el HNAAA, enero-febrero, 2015

Compliance “care bundle” prevention of infection associated bloodstream intravascular catheter in hnaaa, january-february, 2015

Ana María Polo-Capuya^{1,a}, Víctor Soto-Cáceres^{1,2,a}, Cristian Díaz-Velez^{1,2,a}

RESUMEN

Introducción: Arias M. y Villegas M., en el 2011, realizaron una revisión sistemática, en centros de salud con alta tasa de infecciones, por lo que implementaron medidas preventivas, para contrarrestarlas, reduciendo las bacteremias asociadas a catéter en un 100%. Resar R y col., en el 2012, realizaron un estudio en la que describieron un cumplimiento del Bundle por parte del personal sanitario de 10 a 20%. **Objetivo:** Cuantificar el cumplimiento del “Care Bundle” para prevención de infección del torrente sanguíneo asociado a catéter intravascular en el HNAAA. **Material y Métodos:** Estudio no experimental, Descriptivo-Longitudinal. Se trabajó con el programa Epidat 3.1, con una población de 1726 observaciones-día, una proporción esperada de 20%(4), y un nivel de confianza de 95%, obteniéndose 216 observaciones-día. Para la recolección de datos, se utilizará una lista de indicadores (checking list); cuyos resultados serán analizados utilizando frecuencia absoluta y relativa. **Resultados:** Se tuvo un total de 29 pacientes. Al tomar en cuenta los criterios de Bundle; el cumplimiento del lavado de manos fue de 0%. El uso adecuado de clorhexidina, fue de 33,3% y la limpieza del puerto de inyección de 76.8%. Un 81,5%, utilizó de manera correcta las barreras máximas. Respecto al adecuado sitio de inserción del catéter y la revisión del mantenimiento necesario de la vía, el cumplimiento fue de 100%. Del total de pacientes estudiados, 17 de ellos sufrieron de IIH. **Conclusiones:** El cumplimiento de los cinco ítems del care Bundle de prevención de infección del torrente sanguíneo por catéter central, fue de 0%.

Palabras clave: Bundle, bacteremia, catéter vía central. (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Introduction: Arias M. and Villegas M., in 2011, conducted a systematic review, health centers with high rate of infections, so it implemented preventive measures to counter them, reducing catheter-related bacteremia by 100%. Resar R et al., In 2012, conducted a study in which they described a Bundle compliance by health staff 10-20%. **Objective:** Quantifying compliance “Care Bundle” for preventing bloodstream infections associated with intravascular catheter AAANH. **Material and Methods:** Studio not experimental, Descriptive-Longitudinal, quantitative approach. We worked with the Epidat 3.1 software, with a population of 1726 observations-day, an expected ratio of 20% and a confidence level of 95%, yielding 216-day observations. For data collection, a list of indicators (checking list) will be used; the results will be analyzed

using absolute and relative frequencies. **Results:** A total of 29 patients were reported. By taking into account the criteria Bundle; compliance with handwashing was 0%. Proper use of chlorhexidine, was 33.3% and cleaning the injection port 76.8%. 81.5% used correctly maximum barriers. Regarding the appropriate catheter insertion site and review the necessary track maintenance, compliance was 100%. Of the patients studied, 17 of them suffered from IIH. **Conclusions:** Compliance with the five items of care Bundle prevention of infection of the bloodstream by central catheter was 0%.

Keywords: Bundle, bacteremia, central line catheter. (Source: MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

La OMS (Washington 2011), publicó un reporte, que consistía en estudios multi-céntricos, revisiones de vigilancia de diferentes países del mundo. El sistema National Nosocomial Infection Surveillance System-

1. Universidad de San Martín de Porres-Filial Norte. Chiclayo-Perú
2. Hospital Nacional Almirante Aguirre Asenjo. Chiclayo-Perú.
a. Médico Cirujano.
b. Médico Epidemiólogo.

USA, mencionó una alta frecuencia de infección asociada con el uso de dispositivos invasivos, tomando como principales, el uso de catéteres intravasculares, urinarios y ventiladores mecánicos. Dentro de los datos obtenidos, se halló que el 87% de bacteremia se relaciona con el uso de catéter vía central. El estudio fue durante los años 1995-2010, en países con altos y bajos ingresos económicos, con la finalidad de determinar las densidades de incidencia acumulada, de infecciones asociadas a asistencia sanitaria, en estos países. En los países con ingresos altos, la incidencia acumulada fue de 3,5 por 1000 días-catéter (2,4- 4,1 por 103 días-catéter), mientras que en los de bajos ingresos fue de 12,2 por 103 días-catéter (10,5 - 13,9 por 103 días-catéter)⁽¹⁾.

Arias M. y Villegas (2011), realizaron una revisión sistemática, sobre estudios de centros de salud, que tenían como problemática, una alta tasa de infecciones e implementaron medidas preventivas, para contrarrestarlas. Fueron 6 estudios válidos, implementándose el uso de bundles, en un lapso de 3 años, obteniéndose una reducción del número de bacteremia asociadas a CVC en un 100%⁽²⁾.

Resar R y col., en el 2012, realizaron un estudio en la que describieron un cumplimiento del Bundle por parte del personal sanitario de 10 a 20%⁽³⁾.

Hubo una significativa disminución de infecciones, al aplicar las siguientes pautas preventivas; precauciones máxima de barrera, lavado de manos, preparación de la piel con ChloroPrep, y finalmente, la evitación de la línea femoral⁽²⁾.

EsSalud (Perú, 2012), notificó el número de infecciones nosocomiales de 34 hospitales a nivel nacional, obteniéndose 1599 IIH en el transcurso del año de estudio, el 13% de estas correspondió a infecciones del torrente sanguíneo (ITS).

El 44% corresponden a los servicios de UCI, UCIN y neonatología (19%, 15% y 10%, respectivamente), servicios donde se encontró ITS relacionado al uso de CVC. La mayor tasa de incidencia es en Neonatología con 11,7 por 103 días-catéter, UCI y UCIN con 2,3 por 103 días-catéter, cada uno⁽⁴⁾.

Desde hace unos años atrás, las infecciones intrahospitalarias constituyen un importante problema de salud pública, ya que se ven asociadas a un mayor número de casos de morbi-mortalidad, causando un mayor impacto en aquellos pacientes en estado crítico. Este problema no solo afecta a los pacientes, sino también a la familia, la comunidad y el estado.

En el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, se informó que la ITS ocupa el tercer puesto en frecuencia de todas las infecciones nosocomiales, con un 30,3% de

prevalencia, dentro de la cual se clasificaron en, sepsis clínica, bacteremia y flebitis, presentando un 15,15%, 9,09% y 6,06% de prevalencia respectivamente⁽⁵⁾.

Como podemos observar las bacteremias nosocomiales secundarias (catéteres intravasculares), poseen una tendencia de infección creciente, razón por la cual es necesario, un estudio epidemiológico de estas, así como también, promover la prevención de dichos eventos, mediante técnicas accesibles, es por ello que este estudio tiene como objetivo: Cuantificar el cumplimiento del "Care Bundle" para prevención de infección del torrente sanguíneo asociado a catéter intravascular en los servicios de UCI, UCIN y Neonatología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio tiene como diseño el tipo no experimental. Según el nivel de conocimiento generado es descriptivo-longitudinal, de enfoque cuantitativo.

La recolección de los datos se realizó en los meses de enero y febrero del año 2015, en los ambientes de UCI y UCIN, de adultos y neonatología.

Para determinar la población se tomó en cuenta el número de camas dentro de los servicios en estudio y el promedio de estancia hospitalaria en estos. El servicio de UCI cuenta con 10 camas, en UCIN, son 8 camas, y en Neonatología (UCI y UCIN), 8 incubadoras. El promedio de estancia hospitalaria, en el servicio de UCI es de 8 días-cama, (Estadística de la Oficina de Inteligencia Sanitaria, Diciembre 2014), UCIN 18 días-cama y Neonatología de 8 días-cama. Se trabajó con el programa Epidat 3.1, con una población de 1726 observaciones-día, una proporción esperada de 20%, precisión absoluta de 5% y un nivel de confianza de 95%, obteniéndose 216 observaciones-día, la cual será tomada como marco muestral.

Las variables derivan del Bundle de prevención de bacteremia asociado a catéter central, el cual cuenta con puntos específicos, los cuales son: un adecuado lavado de manos, uso de clorhexidina al 2% como antiséptico en el lugar de inserción del catéter, o en su defecto describir que tipo de antiséptico se utilizó durante la inserción (alcohol yodado o yodopovidona); en el caso se evalúe su uso diario, se verificará si se realizó limpieza del punto de inyección o puerto donde se administran los medicamentos; uso de barreras máximas por parte del ejecutor como de los ayudantes; esto quiere decir, uso debido de guantes, mandil, gorro y mascarillas, y si fuese el momento de inserción, el uso de campos estériles, como cuarto punto se verifica el lugar de inserción, teniendo como lugar preferencial la vía subclavia o yugular, evitando la vía femoral, debido a su mayor riesgo de contaminación; finalmente, se

tomará en cuenta la evaluación diaria de la necesidad de mantener la vía central o no⁽⁶⁾.

Como técnica de recolección de datos, se utilizó, una lista de indicadores (cheking list), que comprueba el cumplimiento o no de cada uno de los ítems por parte del personal de salud, basándonos en la observación diaria en el momento de la manipulación del catéter de línea central. El instrumento de evaluación consta de dos partes, en la primera se recolecta la edad del paciente, servicio en el que se encuentra, tipo y lugar de catéter colocado, y los días de permanencia de este.

La segunda parte se basa en los puntos del Bundle, y en qué momento fueron evaluados (inserción, uso diario, retiro/cambio); además de, si el paciente desarrolló una infección intrahospitalaria o no.

En la presente investigación, no se hace referencia a los nombres de los pacientes, por lo que no es necesario solicitarles consentimiento informado, ya que solo verificaremos, el procedimiento realizado por el personal de salud. Al mismo tiempo, no se tomara en cuenta el nombre de las personas encargadas de realizar dicho procedimiento, por lo que el presente estudio, muestra que tendrá la confidencialidad debida, respecto a la relación personal de salud - procedimiento.

Para acceder a los servicios de UCI, UCIN y Neonatología del HNAAA-Red Asistencial Lambayeque-EsSalud, se solicitó permiso a la gerencia de dicha red, a través de la oficina de Capacitación y evaluación por el comité de Investigación. Además se solicitó personalmente permiso a los jefes de dichos servicios, los cuales accedieron a la realización del trabajo de investigación. Se utilizó, estadística descriptiva, con frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y media, desviación estándar para las cuantitativas. Usando SPSS versión 19 para crear la base de datos y análisis.

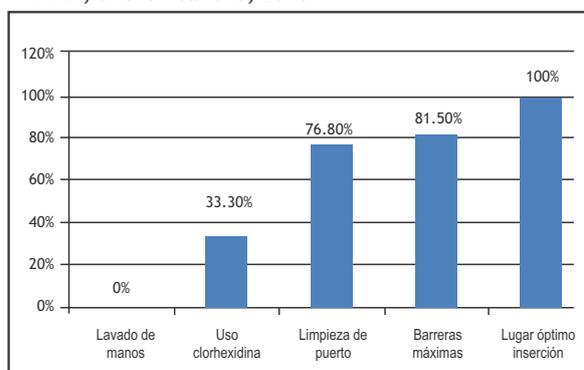
RESULTADOS

Se verificó el cuidado del catéter de vía central, en tres tiempos: inserción, uso diario y cambio/retiro, y el cumplimiento de los puntos correspondientes al Bundle. Se tuvo un total de 29 pacientes y 216 observaciones, siendo en el Servicio de Neonatología 82 observaciones (38%), UCI 81 (37,5%) y UCIN 53 (24,5%).

Tomando en cuenta los criterios de Bundle; analizaremos la frecuencia de cumplimiento una por una. (Gráfico N°01) El uso de clorhexidina, se evaluó mientras se realizaba la inserción o cambio de la vía central, los cuales fueron un total de 18 observaciones, obteniéndose un uso adecuado en 6 de ellas. Dentro de este punto, se observó la limpieza del puerto de inyección durante el uso diario de la vía, se obtuvo 194

observaciones, con una limpieza adecuada de 76.8%.

Gráfico N°01. Cumplimiento de cada ítem del care bundle para prevención de bacteremia por catéter central, en los servicios de UCI, UCIN y Neonatología del HNAAA, enero-febrero, 2015

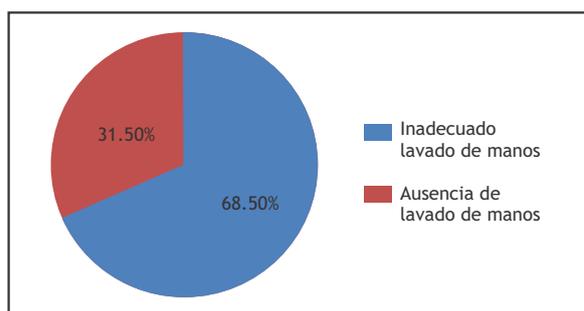


Al evaluar el uso de barreras máximas, nos encontramos con un 81,5% de cumplimiento por parte del personal de salud, frente a un 18,5% que falló.

En los dos últimos puntos del Bundle, se obtuvo un cumplimiento del 100%; estos son: el adecuado sitio de inserción del catéter y la revisión del mantenimiento necesario de la vía central. (Gráfico N°01)

El cumplimiento del lavado de manos fue dividido entre un inadecuado lavado de manos (error en uno de los pasos de dicho procedimiento) de los cuales fueron 68,5% (148 observaciones), y un 31,5% (68 observaciones), que no realizaron dicho procedimiento. (Gráfico N°02).

Gráfico N°02. Lavado de manos en los servicios de UCI, UCIN y Neonatología del HNAAA, enero-febrero, 2015.



El tipo de catéter más frecuente en la evaluación fue, el catéter venoso central (CVC) con un 65,3%, frente a un 34,3% de frecuencia correspondiente al catéter central insertado percutáneamente (PICC) y un 0,4% al catéter umbilical. La localización de inserción más frecuente fue la vía subclavia con un 46,3%, la vía yugular con un

19% y las vías del PICC (vena mediana, braquial, pericraneal) utilizadas en Neonatología con un 34,3%.

Después de haber evaluado cada punto del Bundle por separado, analizamos el cumplimiento de los 5 ítems por observación diaria. (Tabla N°01).

Tabla N°01. Cumplimiento de Bundle por observación-día, en los servicios de UCI, UCIN y Neonatología del HNAAA, enero-febrero, 2015

	Frecuencia	Porcentaje
4 ítems	125	57,9%
3 ítems	84	38,9%
2 ítems	7	3,2%
TOTAL	16	100%

Además se analizó la relación entre el cumplimiento de los ítems del care Bundle, con el total de observaciones correspondientes a las que servicio pertenecían. (Tabla N°02).

Tabla N°02. Relación de servicio observado con cumplimiento, en los servicios de UCI, UCIN y Neonatología del HNAAA, enero-febrero, 2015.

SERVICIO	CUMPLIMIENTO			TOTAL
	4 ítems	3 ítems	2 ítems	
UCI	43	37	1	81
UCIN	30	17	6	53
NEONATOLOGIA	52	30	0	82
TOTAL	125	84	7	216

Del total de pacientes estudiados, 17 (58,62%) de ellos sufrieron de infección intrahospitalaria, frente a 12 (41,38%) que no. Así mismo, tomando el total de observaciones por día, se relacionó el cumplimiento de los ítems del Bundle, respecto a la presencia de infección nosocomial. (Tabla N°03).

Tabla N°03. Relación de tipo de catéter con cumplimiento, en los servicios de UCI, UCIN y Neonatología del HNAAA, enero-febrero, 2015.

TIPO DE CATÉTER	CUMPLIMIENTO			TOTAL
	4 ítems	3 ítems	2 ítems	
CVC	76	58	7	141
PICCC	48	26	1	74
UMBILICAL	1	0	0	1
TOTAL	125	84	7	216

* CVC: catéter venoso central; PICCC: catéter central insertado percutáneamente

DISCUSIÓN

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, se evidenció un cumplimiento de 0% en la ejecución de los 5 ítems correspondientes al Bundle de prevención de bacteremia por catéter central, en los servicios de UCI, UCIN y Neonatología, mientras que en el estudio realizado por Resar y col. en el 2012, el cumplimiento del Bundle por parte de su personal sanitario fue de 10 a 20%⁽³⁾.

Esto se debió principalmente a un incumplimiento de 100% en la aplicación de una de las principales medidas de bioseguridad, como lo es, del lavado de manos; del cual 68,5% fue por un inadecuado procedimiento, en el cual influyó, en algunas oportunidades la falta de insumos necesarios, como lo es el papel toalla para el secado de manos. Así mismo la principal falla fue en el último paso del lavado de manos al contaminarse nuevamente al cerrar la perilla, por lo que es conveniente, programar charlas educativas y supervisión constante del procedimiento, siendo evaluado y analizado posteriormente, ya que, en un estudio realizado por Areválo H. y col. en la Región de San Martín, sobre la aplicación de un programa control de IHH, tuvo como una medición basal, que solo el 22% de los médicos y el 40% del personal enfermería, cumplían con el lavado de manos; este resultado incrementó posterior a la capacitación del personal hasta un 90,2% de cumplimiento ($p < 0,01$), así mismo, se observó que un 65% de médicos no se secaba adecuadamente las manos; el cual mejoró, observándose finalmente un 8,7% que continuaba con hábitos errados ($p < 0,01$)⁽⁷⁾.

Durante la evaluación del cumplimiento de barreras máximas, observamos cada uno de los implementos estériles necesarios; dentro de estos están, gorro, mascarilla, mandilón y guantes. En el presente estudio se falló en un 18,5%, principalmente por la falta de mandilón al realizar la manipulación del catéter durante el uso diario de este o inserción, ya que como menciona la guía actualizada sobre las estrategias de prevención ITS asociado a línea central (Marschall J. et al- Chicago-2014); la vestimenta estéril debe ser utilizada por el personal ejecutor y ayudantes. La falta de uso de guantes estériles en algunas ocasiones, también contribuye a este resultado.

Esta problemática sobre falta de insumos de bioseguridad, se ha evidenciado en varios de los establecimientos de salud de nuestro país. En un estudio realizado en el año 2010, por Galán R. en la ciudad de Trujillo, obtuvieron que la mayoría del personal sanitario en estudio no contaba con materiales de protección personal durante la realización de sus actividades hospitalarias⁽⁸⁾.

En la investigación se observó 18 procedimientos entre inserción y cambio de línea central, donde 6 de ellas se utilizó dicho antiséptico; estas, correspondieron al servicio de Neonatología. En los otros dos servicios, no se cuenta con este tipo de antiséptico, sino que la limpieza de la piel antes de la inserción de una línea central fue con alcohol yodado; respecto a esto la guía la guía menciona que durante la inserción del catéter se utilice como aséptico clorhexidina 2% para preparar la piel (Evidencia I), y se utilice en su defecto como opción alternativa alcohol yodado en el caso de alergia al primer antiséptico⁽⁶⁾.

El sitio de inserción del catéter intravascular, se selecciona, teniendo en cuenta un análisis de riesgo-beneficio de manera individual en cada paciente. Es por ello que Álvarez C. y col. Recomiendan, en el guía de práctica clínica para prevención de IIH asociado a dispositivos médicos (Colombia-2010), en el caso de utilizar dispositivos no implantable (non tunnelized), se prefiere la vía subclavia sobre la yugular y la femoral como sitio de inserción⁽⁹⁾. En el análisis de este punto del Bundle, se obtuvo un cumplimiento del 100%, teniendo como principal sitio de inserción la vía subclavia (46,3%), seguida de la vía yugular (19%) y por último las vías braquial, mediana y pericraneal, correspondientes a las vías centrales por medio de PICC usadas en el servicio de Neonatología con un 34,3%.

Adicionalmente, se pudo observar que dentro de la manipulación diaria de las líneas, los apósitos transparentes que cubrían el catéter no señalaba la fecha de colocación o cambio, como lo sugiere la guía. Esto se debió a que se realizaba cambio diario de los apósitos transparentes (tergadem) posterior a su baño. Mientras que, en la guía recomienda el cambio de estos con un antiséptico cada 5 a 7 días; a menos que, este se encuentre sucio, húmedo o suelto.

Cabe resaltar, lo importante del cumplimiento de las medidas de bioseguridad para prevenir infecciones al personal de salud y/o a los pacientes. Las infecciones nosocomiales, pueden ser prevenidas con una adecuada capacitación y vigilancia del cumplimiento de sus normas, ya que la prevalencia de estas es una medición indirecta de la preparación del personal de salud y la calidad de la organización hospitalaria. Se realizó un estudio en un hospital de Lima Metropolitana, en el cual observaron la realización del lavado de manos, en dos tiempos, antes y después de tener contacto con el paciente; además, si utilizaron guantes u otras normas establecidas sobre las prácticas de bioseguridad, establecidas por la OMS; así como la aplicación de medidas por parte de los familiares a la hora de visita, ya que dicho estudio se realizó en unidades de cuidados críticos, dato que no se verificó en el presente estudio.

Tuvieron un resultado de que solo el 14,5% de su personal tuvieron prácticas adecuadas⁽¹⁰⁾.

Para determinar la situación actual local, sobre el control de Infecciones nosocomiales, en el 2011, se realizó un estudio en el HNAAA, donde se obtuvo un 51,6% de infecciones nosocomiales⁽¹¹⁾, frente a un 58,62% encontrado en el presente estudio. En la UCI la tasa de ITS asociado a catéter central, en el año 2013 fue de 1,9. Entre los gérmenes más comunes aislados en este Servicio se encontró un 50% por *Candida tropical* y el otro 50% por *Pseudomona aeruginosa* (Tomado de Boletín de Oficina de Inteligencia Sanitaria-2010).

Además, se identificaron como problemas; que debemos tener en cuenta para poder realizar recomendaciones que beneficien de manera conjunta al personal y a los pacientes; una insuficiente cantidad de recursos humanos, normatividad desactualizada y desconocida, falta en sensibilización, logística (insuficiente capacidad de resolutive por los laboratorios y escasa cantidad de insumos para bioseguridad) entre otros. Se concluye, un cumplimiento de 0%, respecto a la aplicación de los cinco (05) ítems del care Bundle de prevención de infección del torrente sanguíneo por catéter central, en los servicios de UCI, UCIN y Neonatología del HNAAA.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS, Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide. Geneva, World Health Organization, 2011.[Internet]. Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501507_eng.pdf>
2. Arias, M., Villegas, M. (2012). "Infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter venoso central en el servicio de cuidado intensivo neonatal. Rev. Enfermería Actual en Costa Rica, [Internet], 23,1-9. [Citado el 21 de mayo, 2013]. Disponible en la Web: <<http://www.revenf.ucr.ac.cr/cateter!venoso.pdf>>!ISSN!1409>
3. Resar R, Griffin FA, Haraden C, Nolan T. Using Care Bundles to Improve Health Care Quality. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; [Internet], 2012. [Citado 20 de mayo]. Disponible en la Web: <http://www.ihl.org/knowledge/Pages/IHIWhitePapers/UsingCareBundles.aspx>
4. Complicaciones intrahospitalarias infecciosas 2011. Gerencia Central de Prestaciones de Salud, Oficina de Planeamiento e Inteligencia Sanitaria, Oficina de Salud Ocupacional e Inteligencia Sanitaria. EsSalud-Perú, 2012.

5. Salazar N. Prevalencia puntual de infecciones intrahospitalarias del Hospital Nacional "Almanzor Aguinaga Asenjo", ESSALUD-Octubre 2011. Chiclayo-Perú. Rev. Cuerpo Médico HNAAA [Internet] 4(2)2011. [Citado 19 mayo 2013] Disponible en la Web: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cuerpo medicohnaaa/v4n2_2011/pdf/a07v04n2.pdf>
6. Marschall J., Mermel L., Fakhri M., Hadaway L., Kallen A., O'Grady N. et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 update. Chicago Journals, Infection control and Hospital Epidemiology [Internet]. Julio-2014, Vol. 35, No 7, pp. 753-771. Disponible en la Web: <<http://www.jstor.org/stable/10.1086/676533>>
7. Árevalo H., Cruz R., Palomino F., Fernández F., Gúzman E., Melgar R., Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud de la región San Martín, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica (online), 2003; 20 (2), pag 84-91. [Citado 23 febrero, 2015]. Disponible en la Web: <<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v20n2/a05v20n2.pdf>>
8. Galán E., Díaz C., Maguiña C., Villena J., Bioseguridad durante el Internado de Medicina en Hospitales de Trujillo-La Libertad 2010: a propósito de la muerte de un estudiante de medicina. Acta Med Per. (online), 2010; 27(2), pág 119-122. [Citado 23 febrero, 2015]. Disponible en la web: <<http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n2/a06v27n2.pdf>>
9. Álvarez C., Cortés J., Gómez C., Fernández J., Sossa M., Beltrán F. et al. Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos. Infectio. [Internet], 2010; 14(4): 292-308. [Citado el 22 de mayo, 2013]. Disponible en la Web: <<http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v14n4/v14n4a08.pdf>>
10. Yagui M., Tarqui C., Sanabria H., Encamación E., Evaluación de las prácticas de control de infecciones de los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana, durante la epidemia de Influenza AH1N1. Rev. Salud Pública (online), 14(2), 2012 pag 271-281. [Citado 23 febrero, 2015]. Disponible en la web: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14n2/v14n2a08>>
11. Díaz C., Peña R., Neciosup E., Medrano O., Situación actual de la vigilancia de infecciones intrahospitalarias en hospitales de Lambayeque: Propuestas de mejora. Rev. Cuerpo Médico. HNAAA (online), 7(2), 2014 pag 30-35. [Citado 23 febrero, 2015]. Disponible en la Web: <http://www.cmhnaaa.org.pe/pdf/v7-n2-2014/RCM-V7-N2-2014_pag30-35.pdf>.

Correspondencia

Ana María Polo Capuñay

Teléfono: 949814683

Correo: anita.polo01@gmail.com

Revisión de pares

Recibido: 14/06/2015

Aceptado: 26/08/2015