

Riesgo infeccioso del VIH y hepatitis C en el personal de enfermería del Hospital General Docente Ambato

Infectious risk of HIV and hepatitis C in the nursing staff of Ambato General Teaching Hospital

Medina Naranjo, G¹; Hernández Coromoto, Y¹; Morales Gómez De La Torre, M F¹; Almeida Mensa, G J.

RESUMEN:

Evaluar el riesgo infeccioso del VIH y hepatitis c en el personal de enfermería del Hospital General Docente Ambato. Estudio epidemiológico, prospectivo, observacional con la combinación de un enfoque cuali-cuantitativo. Con una población de 64 licenciadas de enfermería, tomándose como muestra a 54 licenciadas que laboran en los servicios de Emergencia, Cirugía y Sala de Operaciones quienes han sido expuestas a riesgo infecciosos. Como técnica de recolección de los datos se empleó la observación científica, la encuesta y la lista de chequeo. Los métodos de análisis del nivel teórico fueron el Inductivo-deductivo, utilizándose la estadística descriptiva, para mostrar los resultados a través de figuras y tablas. Entre los resultados obtenidos se evidencian que en cuanto a la clasificación del tipo de agentes según los riesgos, se obtuvieron los siguientes; enfermeras contagiadas con VHC 52%, VHB 26%, VIH 18% y otros virus o bacterias 4%; el 59,26% del personal de enfermería tiene un déficit de conocimientos de los riesgos infecciosos propios del personal de salud; el 77,77% si ha tenido un evento asociado con fluidos corporales con riesgo infeccioso asociado.; que aunque el 77,78% del personal casi siempre lo realiza el lavado adecuado de manos antes y después de atención al paciente, hay un 5,56% nunca lo realiza; el dispositivo que colocó a la enfermera en riesgo infeccioso con un 46,30% fue con una aguja hueca; el 12,96% al dejar el material usado en un lugar no adecuado. Se recomienda la evaluación, diseño y aplicación de una guía de medidas de bioseguridad con énfasis en riesgos infecciosos propiciados por contacto con los fluidos corporales.

PALABRAS CLAVE:

riesgo infeccioso, VIH, hepatitis C, enfermería.

SUMMARY:

To evaluate the infectious risk of HIV and hepatitis C in nursing personnel of the Ambato General Teaching Hospital. An epidemiological, prospective, observational study with the combination of a qualitative-quantitative approach. With a population of 64 nursing graduates, taking as a sample 54 graduates who work in the Emergency, Surgery and Operating Room services who have been exposed to infectious risk. Scientific observation, survey and checklist were used as the data collection technique. The theoretical level analysis methods were inductive-deductive, using descriptive statistics to show the results through figures and tables. Among the results obtained, it is evident that regarding the classification of the type of agents according to the risks, the following were obtained; nurses infected with HCV 52%, HIB 26%, HIV 18% and other viruses or bacteria 4%; 59.26% of the nursing personnel have a deficit of knowledge of the infectious risks of the health personnel; 77.77% if they have had an event associated with bodily fluids with associated infectious risk; Although 77.78% of the personnel almost always perform adequate hand washing before and after patient care, 5.56% never do it; The device that placed the nurse at infectious risk with 46.30% was with a hollow needle; 12.96% when leaving the used material in an inappropriate place. The evaluation, design and application of a guide to biosafety measures with emphasis on infectious risks caused by contact with body fluids is recommended.

KEYWORDS:

infectious risk, HIV, hepatitis C, nursing.

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes (UNIANDES)

ORCID: 0000-0001-9064-8801, 0000-0001-5970-8079, 0000-0001-7468-2831, 0000-0001-9621-2750

*Autor de Correspondencia: ua.gloriamedina@uniandes.edu.ec

INTRODUCCIÓN:

El riesgo infeccioso en el personal de salud es el riesgo más frecuente, conocido y más antiguo. Sin embargo, la preocupación en relación a éste, ha sido orientada fundamentalmente a prevenir la transmisión de los agentes biológicos hacia los pacientes y solo hasta la aparición del síndrome de inmunodeficiencia adquirida, es que surge también la preocupación respecto a que este riesgo afecte al personal de salud. Los riesgos biológicos en el personal de salud son variados y dentro de estos se distinguen bacterias, virus, hongos, parásitos entre otros. Algunos de estos agentes están presentes en el ambiente y otros en los fluidos corporales. Otras infecciones transmisibles por la sangre son sífilis, malaria y herpes (Laboral IdS, 2012).

De los patógenos que se transmiten por la sangre, los virus de la hepatitis C y de la inmunodeficiencia humana, causan la patología infecciosa más grave que puede adquirir el personal de salud al realizar su trabajo. Por otra parte, el virus de la hepatitis B es la infección más común y la única de las que tiene vacuna. La OMS estima que en el mundo existen 35 millones de trabajadores de la salud, los que sufrirían 2 millones de lesiones por pinchazo de aguja cada año con el consecuente riesgo de adquirir hepatitis B y C y VIH/SIDA. A pesar de que el 90% de las exposiciones ocupacionales a nivel mundial ocurren en los países en desarrollo, el 90% de los reportes de infecciones ocupacionales provienen de Estados Unidos y países latinoamericanos (Oruna Quezada, 2015).

Los virus de hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC) e inmunodeficiencia humana (VIH) constituyen un factor de riesgo en el personal de salud. La exposición accidental ocupacional incluye inoculaciones parenterales y el contacto de membranas mucosas o piel no intacta, con sangre, tejidos u otros fluidos corporales de pacientes; o el contacto directo con muestras de laboratorio potencialmente contaminadas. El riesgo de transmisión del VHB es de 2 a 40%. La probabilidad de transmisión del VHC es muy inferior, 0,6 a 1,2%, hacen que la prevención primaria mediante el cumplimiento estricto de las precauciones universales sea básica (Santander, 2004). El protocolo establece por ejemplo, que ante una situación de riesgo infeccioso por VHB, al trabajador de salud debe aplicársele un retroviral de acuerdo al siguiente plan: de inmediato la primera dosis, a los 30 días de la primera dosis, colocar la segunda y la tercera sería seis meses después.

En el Ecuador el riesgo infeccioso a nivel de la salud se produce: 40% con objetos corto-punzantes, 30% por mal manejo de los fluidos corporales y el 30% estrés. En cuanto al riesgo de contagio, la mayor tendencia a contagio se dirige hacia el VHB en un 17%, de HC 12% y VIH 10% en relación a infecciones bacterianas. Existe un 3% de incremento de casos nuevos cada año. Cada día, cuatro ciudadanos son diagnosticados de exposición a bacterias patógenas, TBC, Neumonía y gastritis por *Escherichia coli* (Oliveira 2015; Sánchez Bermeo y Vázquez Suárez 2016; Bautista Rodríguez et al. 2013).

El contagio por contacto con sangre o fluidos biológicos contaminados es un problema en los servicios de urgencia. En estos servicios se presentan con frecuencia situaciones en que la rapidez necesaria en la atención de los enfermos, impide tomar las precauciones previstas para evitar el contacto directo con sangre u otros fluidos biológicos. Se destacan los pinchazos con agujas u otros instrumentos punzocortantes, en los que se corre el riesgo de contaminación con sangre de pacientes con virus de inmunodeficiencia humana (VIH), virus de la hepatitis C o B, u otra enfermedad de igual forma de contagio.

En estudio realizado por Tuyapanta en Ecuador, denominado "Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín", determina que el 100% del personal encuestado tanto de enfermeras refiere que tiene contacto permanente con sangre y otros fluidos corporales. De este porcentaje el 80% fue causado por cortes y punciones, y el 20% a salpicaduras de fluidos corporales (Cabezas Rivera y Suasnavas Cevallos 2016, Vázquez y Sánchez M. 2016; Paolasin Basantes 2016; San Martín 2015). Como se puede observar la realidad de la exposición al riesgo biológico está presente cada día

en nuestra población. Ayabaca y Baculima (2014), en un estudio en Cuenca en el año 2014 mencionan que el pinchazo es el riesgo infeccioso más frecuente, probablemente debido a la costumbre de reencapsular las agujas o por no disponer de un sistema de eliminación de residuos adecuado con el suficiente número de contenedores; también especifican que en el área de cirugía existe una correlación con el perfil salud-enfermedad que presentan destacándose los accidentes como los pinchazos (Bueno et al., 2007). Con este artículo de corte científico se plantea evaluar el riesgo infeccioso del VIH y Hepatitis C en el personal de enfermería del Hospital General Docente Ambato.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Tipo de estudio: Se trata de un estudio epidemiológico, prospectivo, observacional con la combinación de un enfoque cualitativo y cuantitativo. Población y muestra: El universo de estudio estuvo circunscrito a todo el personal de enfermería del Hospital General Docente Ambato entre el mes de enero a julio 2019 y se tomó como muestra al personal que labora en los servicios de Emergencia, Cirugía y Sala de Operaciones, siendo un total de 54 licenciadas en enfermería. Técnica de recolección de los datos: Se empleó la observación científica, la encuesta (estructurada por 12 cerradas dicotómicas y categorizadas con respuestas espontáneas o sugerida con efecto embudo) y la lista de chequeo (esta última para verificar el cumplimiento de parte del personal de enfermería del protocolo /o normas de bioseguridad en tres aspectos básicos: lavado de manos, manipulación y uso de las jeringuillas, manejo del material utilizado).

En esta lista de chequeo dicotómica, categorizando las respuestas en sí (si ejecuta la acción ajustado a la norma de bioseguridad) y no (no ejecuta la acción atendiendo el protocolo o norma de seguridad), también se anexó a casilla de observaciones para describir acciones que podrían significar riesgo infeccioso del personal de enfermería.

Análisis de los datos: Los métodos de análisis del nivel teórico fueron el Inductivo-deductivo. Se utilizó la estadística descriptiva (media, frecuencia, porcentaje e índice de confiabilidad). Análisis que permitió obtener una base de datos e interpretar los mismos mostrando los resultados a través de figuras y tablas.

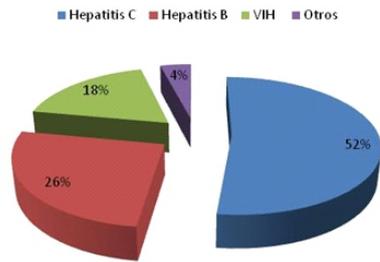
RESULTADOS:

Caracterización de la población de estudio: Este estudio, se llevó a cabo en el Hospital General Docente Ambato se encuentra ubicado en el sector de Cashapamba, parroquia La Merced, en las avenidas Luis Pasteur y De la Unidad Nacional (nororiental). Debido a la gran demanda de pacientes, la atención en el Hospital de Ambato aumenta cada año, es así que, en el 2011, se atendió 6.919 cirugías, 101.894 consultas externas, 80.935 emergencias, generando cerca de 15 mil egresos de pacientes. Mientras que, en el 2012, se reportó una atención de 7.371 cirugías, 72.319 consultas externas, 62.749 emergencias y se obtuvo 16.050 egresos, dando un aumento de mil pacientes atendidos y que fueron dados de alta. En un total se atiende 620 cirugías al mes y 21 operaciones se realizan al día.

El Hospital, al momento, cuenta con 26 especialidades, que atienden tanto en el servicio de consulta externa, como en hospitalización. Como parte de la caracterización se evidenció, que un 84,38%(54/64) de las enfermeras han estado expuestas a riesgo biológico por contacto con fluidos corporales de pacientes atendidos, de las cuales se encontraron 10 casos con riesgo biológico mientras atendían a pacientes con Hepatitis C y 6 con VIH, lo que representa un 29,62% (16/54). De estos casos un 87,5% recibió el tratamiento y el 12,5% nunca ha recibido tratamiento después de haber sufrido un pinchazo por ejemplo. Realidad que sirvió de estímulo para continuar esta investigación, valorado el riesgo infeccioso del VIH y VHC, considerando medidas de bioseguridad y caracterización del evento de riesgo biológico asociado.

La encuesta a las 54 enfermeras mostró en cuanto a la clasificación del tipo de agentes según los riesgos, se obtuvieron los siguientes: enfermeras contagiadas con VHC 52%, VHB 26%, VIH 18% y otros virus o bacterias 4%.

Figura 1.- Representación Gráfica de la distribución de agentes en contagios del personal de enfermería de Ambatos



Al valorar el conocimiento y manejo de las normas de bioseguridad, se evidenció que 59,26% del personal de enfermería tiene un déficit de conocimientos de los riesgos infecciosos que puede tener el personal de salud, mientras que un 40,74% refiere tener los conocimientos necesarios sobre los riesgos infecciosos. Por otro lado, se puede visualizar que el 77,77% si ha tenido un riesgo infeccioso asociado con fluidos corporales, mientras que el 22,22% nunca ha tenido un evento con riesgo biológico asociado.

Según el tipo de riesgo infeccioso que causó el accidente, está distribuido de la siguiente forma, el 40,74% lo causó un objeto cortopunzante, el 31,48% con una salpicadura o contacto con fluidos corporales, el 12,96% con un objeto cortante y el 11,11% manifiesta que, aunque ha tenido contacto con fluidos corporales de sus pacientes, no ha tenido ningún tipo de riesgo infeccioso. En lo que respecta a las medidas de bioseguridad en los servicios resultó que el 18,52% del personal siempre realiza el lavado de manos antes y después de realizar algún procedimiento al paciente, el 77,78% del personal casi siempre lo realiza y el 5,56% nunca realiza el lavado de manos. Se tiene también que el 27,78% del personal siempre utiliza medidas de bioseguridad antes de realizar un procedimiento y el 74,07% del personal casi siempre utiliza medidas de bioseguridad.

Por otro lado, el 44,44% del personal siempre reencapsula la jeringuilla después de colocar una medicación, el 35,19% del personal casi siempre lo realiza y el 20,34% nunca reencapsula la jeringuilla después de colocar un medicamento. Del personal de enfermería encuestado 48,19% siempre utilizó su material de bioseguridad, mientras que el 44,44% casi siempre lo utiliza el 7,41% nunca lo utiliza. (Tabla 1).

Tabla 1. Conocimiento de riesgos y medidas de bioseguridad

Conocimiento sobre Riesgos y Medidas				
	SI		NO	
	n	%	n	%
Medidas de Bioseguridad	22	40,74	32	59,26
Accidentes laborales sin riesgo infeccioso	22	40,74	32	59,26
Accidentes laborales con riesgo infeccioso	12	22,22	42	77,77
Riesgo infeccioso asociado a:				
Sin riesgo biológico	6	11,11	46	88,89
Con Objeto cortante	7	12,96	45	87,04
Con Objeto Cortopunzante	22	40,74	30	59,26
Salpicadura de Fluidos	17	31,48	35	68,52
Medidas de bioseguridad				
Aplicación de las medidas de bioseguridad				
	Siempre	Casi Siempre	Nunca	
	n %	n %	n %	
Lavado de las manos	10 18,52	42 80,56	3 5,56	
Medida de Bioseguridad	15 27,78	40 77,22		
Reencapsular jeringuilla	24 44,44	19 35,19	11 20,34	
Atención ante un evento que conlleve riesgo infeccioso	11 20,37	37 70,37	6 11,11	
Utilización de material de bioseguridad (guante, mascarilla, gorro y bata)	27 48,19	24 44,44	3 5,56	

Se evaluó que el dispositivo que colocó a la enfermera en riesgo infeccioso obteniendo una frecuencia de 46,30% fue con una aguja hueca, el 44,44% material quirúrgico y el 9,26% fue ocasionado con un vidrio. En cuanto a las circunstancias que rodearon el riesgo infeccioso, se evidenció a través de la encuesta que surge en un 57,41% por recoger material usado en procedimientos, el 24,07% es por reencapsular una aguja, el 12,96% al dejar el material usado en un lugar no adecuado, 5,55% durante el procedimiento toma de muestra y el 4% durante un procedimiento de varias etapas. Finalmente, en cuanto a la atención recibida ante exposición a riesgo infeccioso, la encuesta reveló que 88,88% ha recibido algún tipo de atención siguiendo para ello los protocolos de bioseguridad existentes, sin embargo, un 11,11% nunca ha recibido atención a propósito de los mismos.

Al comparar la encuesta realizada al personal de enfermería, con la lista de chequeo donde se verifica in situ la aplicación de las medidas de bioseguridad, Aunque el 77,78 % de la muestra encuestada declara que Antes de realizar algún procedimiento, solo el 55,56% se

adosa la realización del mismo, situación que se agrava pues hay un 35,18% nunca lo utiliza. Según los declarantes más del 95% cumplen con el lavado de manos antes /o después de realizar un procedimiento con el paciente, pero en la práctica se verificó que 20,37% (n=11), no cumplen con esa norma; situación similar ocurre para la reencapsulación de las jeringuillas.

En lo que respecta a la interrogante: Dispone usted de un lugar seguro para ubicar los dispositivos (jeringas) una vez que son utilizados, 51,85% según la encuesta refiere que casi siempre lo tiene, mientras que un 11,11% que nunca dispone de ese lugar, lo que coincide con los resultados de la lista de chequeo puesto que se observó que un 55,56% casi siempre dispone de ese lugar de disposición final en contraste con un 9,29% que no lo tiene. Finalmente, es importante resaltar, que durante el llenado de la lista de chequeo se evidenció que: (1) cuando las enfermeras se van a quitar los materiales de seguridad (guantes), no utilizan el protocolo correcto, (2) el personal de enfermería en su mayoría, reencapsula correctamente las jeringuillas, pero no hay un lugar adecuado para la disposición final de las mismas, lo que implica que deben ser manipuladas nuevamente por el personal de enfermería pudiendo ser un escenario que genere un riesgo infeccioso para el personal de enfermería. (Tabla 2).

Tabla 2. Verificación de las medidas de bioseguridad

Pregunta	Encuesta			Lista de Chequeo		
	Siempre	Casi Siempre	Nunca	Siempre	Casi Siempre	Nunca
Antes de realizar algún procedimiento utiliza normas de bioseguridad	22,22 (n=12)	77,78 (n=42)	0	9,26 (n=5)	55,56 (n=30)	35,18 (n=19)
Realiza el lavado de manos antes y/o después de realizar algún procedimiento con cada paciente	59,26 (n=32)	38,89 (n=21)	1,85 (n=1)	35,19 (n=19)	44,44 (n=24)	20,37 (n=11)
Después de colocar una medicación con una jeringuilla Ud. la vuelve a reencapsular	50,00 (n=27)	29,63 (n=16)	20,37 (n=11)	68,51 (n=37)	9,29 (n=5)	22,37 (n=12)
Dispone usted de un lugar seguro para ubicar los dispositivos (jeringas) una vez que son utilizados.	37,03 (n=20)	51,85 (n=28)	11,11 (n=6)	35,19 (n=19)	55,56 (n=30)	9,29 (n=5)

DISCUSIÓN:

Según el estudio EPINETAC que es el registro multihospitalario de riesgos infecciosos propiciados por dispositivos cortantes y punzantes del sistema "Exposure Prevention Information Network", las enfermeras/os son los profesionales sanitarios que padecen una mayor frecuencia de exposiciones percutáneas, los profesionales de enfermería son los que están más cercanos a los pacientes, por lo que son los que mayor riesgo tienen a una exposición a enfermedades infecciosas, y como consecuencia de ello a tener posibilidad de un accidente laboral con material corto-punzante (MSP,2018). Lo que constituye una justificación de la selección del personal de enfermería para la realización de esa investigación dado que es el personal más vulnerable, expuesto a riesgos infecciosos. Lo que se corrobora en el manual de bioseguridad para establecimientos de salud, donde se demuestra que la bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos infecciosos asociados a agentes biológicos, químicos, físicos, disciplina de comportamiento que propone lograr acciones y actitudes que disminuyan el riesgo del personal de salud en adquirir infecciones y/o propagar las mismas en su entorno (MSP., 2016).

El manual de bioseguridad para la red de servicios del Ecuador nos dice que el lavado de manos es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro, reduciendo la flora resistente y desapareciendo la flora transitoria de la piel (Muñoz, 2018). Es importante hacer notar que el uso de los guantes no exime el lavado adecuado de las manos (Alonso Encina et al, 2017). Por lo que se hace una alerta al personal de enfermería de ese Centro de salud puesto que se evidencia que un 20,37%, nunca lava sus y/o después de realizar algún procedimiento con cada paciente, lo que constituye un riesgo infeccioso más cuando se están realizando procedimientos con pacientes con VHC y/o VIH. (Valenzuela Bravo, s/f).

El uso de un Equipo de Protección Personal ayuda menormente a proteger al profesional de enfermería, son elementos de uso personal destinados a la protección del profesional de salud frente riesgos infecciones que pueden existir; afectando su integridad aunque algunos de ellos limitan acciones, impiden parte de la actividad o

provocar una modificación de los hábitos, pues la mascarilla impide rascarse la nariz o el mono condiciona el desplazamiento o los guantes cambian la manera como destapar un envase, por ejemplo la utilización de los equipos de bioseguridad ayudan a resguardar la integridad del personal de salud (Cottin et al., 2016).

La organización Panamericana de la Salud expresa que la Profilaxis PostExposición debe ser considerada como una medida secundaria para prevenir la infección, por lo que la medida más efectiva para reducir el riesgo de infectarse en los trabajadores de la salud, es la prevención aplicando las normas básicas de bioseguridad (Muñoz, 2018). Ahora bien, se hace mención a la opinión de la Dra. María Teresa Valenzuela Bravo Directora Instituto de Salud Pública de Chile nos comenta que el riesgo de infección por exposición a los agentes patógenos transmitidos por la sangre puede ocurrir cuando las enfermeras sufren una lesión penetrante en la piel o por lesiones causadas por elementos cortantes, asociados a dispositivos corto-punzantes, principalmente pinchazos con agujas (Muñoz, 2018).

Por lo que la manipulación de las jeringas (antes, durante y después) resulta de vital importancia para disminuir considerablemente los riesgos infecciosos. Por lo que debemos resaltar que en el caso de este estudio debemos prestar especial atención al sitio de disposición final de los dispositivos, evitando que los mismos deban ser nuevamente manipulados por el personal de enfermería, para llevarlos a su sitio de disposición final. Los profesionales de la salud que utilizan agujas o pueden estar expuestos a éstas corren un mayor riesgo de sufrir lesiones por pinchazos. Este tipo de lesiones pueden provocar infecciones graves o mortales de patógenos contenidos en la sangre tales como el virus de la VHB, VHC o VIH; siendo importante resaltar que la falta de tratamiento antirretroviral después de la exposición en el profesional sanitario, incrementa su riesgo infeccioso. (Losco López et al., 2002).

Se hace especial mención de las normas de bioseguridad del Ministerio de Salud nos dice que, durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos, el personal deberá tomar rigurosas precauciones, para evitar exponerse a riesgos infecciosos al estar expuesto a los fluidos corporales de sus pacientes, La mayoría de las punciones ocurren al reenfundar las agujas después de usarlas, o como resultado de desecharlas inadecuadamente. Se debe desechar las agujas en recipientes de paredes duras e impermeables, los cuales deben estar situados lo más cerca posible de donde se está desarrollando la relación enfermera-paciente, para su posterior desecho. (Muñoz, 2018). La mala manipulación de los desechos ocasiona daño al personal de salud, al ambiente y a la comunidad en general (González Díaz. 2005).

Se concluye entonces que, de los datos obtenidos en la aplicación de la encuesta y la lista de chequeo, se evidencia en los resultados que la problemática existente está afectando de manera directa al personal de enfermería en el hospital. De igual manera se observa la necesidad de optimizar el conocimiento, uso, manejo e implementación de las medidas de bioseguridad, con el propósito de disminuir las causas y consecuencias que genera un riesgo infeccioso para el personal de enfermería del Hospital General Docente Ambato, por lo que se recomienda la evaluación, diseño y aplicación de una guía de medidas de bioseguridad con énfasis en riesgos infecciosos del VIH y VHC, propiciados por contacto con los fluidos corporales de los pacientes atendidos, protegiendo así al personal de enfermería del Hospital General Docente Ambato.

CONFLICTOS DE INTERESES

No hubo conflicto de intereses durante el desarrollo de esta investigación, se siguieron todas las normas de bioética.

AGRADECIMIENTOS

Al personal de enfermería del Hospital General Docente Ambato. Igualmente, a nuestra alma mater la Universidad Regional Autónoma De Los Andes.

REFERENCIAS:

Alonso Encina M., Aznar Urbieto M., Busto Quincoces R., Cuesta de la Cal E., et al. (2017). Guía-Manual: uso adecuado de los guantes sanitarios. osakidetza. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_public

aciones/es_publi/adjuntos/primaria/Uso_adecuado_guantes_sanitarios.pdf (Acceso febrero 2019).

Ayabaca S, Baculima N. (2014). Influencia del proceso de trabajo sobre el perfil de salud - enfermedad del personal de enfermería en el área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2013. Disponible en dspace.uuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5549/1/Tesis%20de%20Pr egra do.pdf. (Acceso Febrero 2019).

Bautista Rodríguez LM, Delgado CC, Hernández Zarate ZF. (2013). Nivel de conocimiento de aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Ciencia y cuidado. 10(2).

Bueno L, Álvarez M, Guancho H, García E. (2007). Prevalencia de lesiones por objetos cortopunzantes en el personal de enfermería de unidades de terapia y quirúrgicas. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15613003200700200004. Acceso enero 2109

Cabezas Rivera A, Suasnavas Cevallos MA. (2016). Relación entre el conocimiento entre bioseguridad y accidentes laborales. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10437/RELACI%20C3%93N%20ENTRE%20EL%20CONOCIMIENTO%20EN%20BI%20SEGURIDAD%20Y%20ACCIDENTES%20LABORALES%20EN%20E%20L%20P%20E%20R%20S%20O%20N%20A%20L%20D%20E%20S%20A%20L%20U%20D%20E%20.pdf?sequence=1>. (Acceso Marzo 2019).

Cottin I., Vallery G. e Dahak S., (2016) Uso situado de los EPP (equipos de protección personal) frente al riesgo biológico : ejemplo de un laboratorio seguro de contención de nivel 3 , Laboreal; 12(2). Disponible en: <http://journals.openedition.org/laboreal/2377>; DOI: <https://doi.org/10.4000/laboreal.2377>. (Acceso Enero 2019)

González Díaz, I.A. (2005). Manejo de los Desechos Peligrosos Hospitalarios. Revista CENIC. Ciencias Biológicas 36. Centro Nacional de Investigaciones Científicas Ciudad de La Habana, Cuba. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181220525005.pdf> (Acceso enero 2019).

Laboral IdS. (2012). Riesgos Biologicos. Disponible en: higieneysseguridadlaboralcv.files.wordpress.com/2012/07/riesgosbiologicos.pdf. (Acceso Enero 2019).

Loscos López A., Colomer Rubio E., Marco Úbeda M. F., Bel Reverter M.. (2002). Actitud a seguir en el caso de accidente biológico. Medifam; 12(9): 16-35. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002000900002&lng=es (Acceso marzo 2019).

MSP. (2016). Manual de Normas de Bioseguridad para la red de servicios de salud en el Ecuador. Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentos/Dirccion_es/dnn/archivos/LIBRO%20DESECHOS%20FINAL.. (acceso marzo 2019)

MSP. (2018). Bioseguridad para los establecimientos de Salud. Disponible en: hospitalgeneralchone.gob.ec/wpcontent/uploads/2018/03/Manual-de-Bioseguridad-02-2016-1.pdf. (Acceso Marzo 2019).

Muñoz C. (2018). (2018). Prevención de lesiones por pinchazo de aguja. Disponible en: <https://www.geosalud.com/salud>. Acceso marzo 2019.

Oliveira E (2015). Perfil de Accidentes. Enfermería Global. (39).

Oruna Quezada GM. (2015). Riesgos Biológicos en las Enfermeras de Emergencia. Disponible en: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/5103/1/Oruna_Quetzada_Geny_Mary_2016.pdf. Acceso marzo 2019

Poalasin Basantes, A.A. (2016). Estrategias de prevención para disminuir el riesgo laboral en los internos rotativos de enfermería en el Hospital Provincial General Latacunga en el período marzo – junio 2014. Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Enfermería-Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Enfermería. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23545/2/INFORME%20DE%20INVESTIGACION.pdf>

Sánchez Bermeo ML, Vázquez Suarez F. (2016). Frecuencia de Accidentes Laborales. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26281/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>. acceso noviembre 2018

San Martín J. (2015). Norma de manejo y vigilancia de la exposición. Laboral afluído corporal de alto riesgo biológico. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/76803832/Accidentes>. Acceso enero 2019

Santander G. (2004). Accidentes Laborales con exposición a fluidos corporales. I(1).

Valenzuela Bravo, MT (s/f). Guía preventiva de recomendaciones para trabajadores(as) sanitarios en manejo de material cortopunzante Instituto de Salud Pública de Chile. Disponible en: http://www.ispch.cl/sites/default/files/u5/Guia_Preventiva_Cortopunzantes.pdf (Acceso enero 2019)

Vázquez E, Sánchez M. (2016). Frecuencia de Accidentes laborales en el personal de salud. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26281/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>. Acceso Enero 2019

Vidal J. Basso J., Bagnulo H., Marcolini P., Scarpitta S., Gonzalez MC, Luzardo G. (1997). Normas de Bioseguridad en la Prevención de Accidentes por Exposición a Sangre y Fluidos Corporales. Disponible: https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/concurso/materiales/anexo_02_-_manual_de_bioseguiridad.pdf (Acceso enero 2019).