Estudio Cuasiexperimental: Impacto Educacional para Mejorar Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Bioseguridad en la Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso y del Hospital Homero Castanier en el año 2015

César Augusto Morales Almeida[1], César Ariel Quesada Gutiérrez[2], Hernán Mateo Orellana Palacios[1], Marco Ribelino Ojeda Orellana[3].

1. Red complementaria de salud. Cuenca- Ecuador.
2. Ministerio de Salud Pública, puesto de salud Shinkiatan, Taisha - Morona Santiago.
3. Escuela de Medicina, Universidad de Cuenca.

CORRESPONDENCIA:

César Augusto Morales Almeida.
Correo Electrónico: cesarmoal@gmail.com
Dirección: Challuabamba sector Apangoras alto, junto a quinta la Quebrada. Cuenca, Azuay – Ecuador.
Código postal: EC010160
Teléfono: [593] 7 407 6712, [593] 992 960 466.

Fecha de Recepción: 10-02-2017
Fecha de Aceptación: 24-02-2017
Fecha de Publicación:31-03-2017

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Morales C, Quesada C, Orellana H, Ojeda M. Estudio Cuasiexperimental: Impacto educacional para mejorar conocimientos, actitudes y prácticas en Bioseguridad en la Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso y del Hospital Homero Castanier en el año 2015. Rev Med HJCA 2017; 9 (1): 42-48 . DOI: http://dx.doi.org/10.14410/2017.9.1.ao.07

ARTÍCULO ACCESO ABIERTO

©2017 Morales et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution -Non Commercial- Share Alike 4.0 International License" (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm).

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El área de emergencia es un lugar donde los cuadros dramáticos y la falta de tiempo predisponen a incumplir las normas de bioseguridad y sufrir accidentes laborales. Se plantea como objetivo determinar el impacto de la aplicación de un programa educativo para mejorar los Conocimientos, Actitudes y Prácticas del personal médico que labora en el servicio de trauma y emergencias del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca-Ecuador y el Hospital Homero Castañer Crespo Azogues-Ecuador, en el año 2015.

MÉTODO: Se trató de un estudio cuasiexperimental. El universo incluyó al personal médico de emergencia. Se realizó un cálculo muestral no probabilístico por cuotas con 76 participantes, se dividió proporcionalmente en 2 grupos: experimental y control. Primero se evaluó los CAPs en ambos grupos, y se utilizó un test validado. Después se ejecutó de forma simultánea los programas educativos, en el grupo intervención por simulación y en el grupo control por entrega de información (hojas volantes informativas o trípticos). Al final se analizó el impacto de cada programa. Se utilizó medidas estadísticas de asociación y efecto como riesgo relativo, intervalo de confianza de 95 %, T student, número necesario a tratar, chi cuadrado, McNemar y ***p*** valor de 0.05 para definir significancia estadística.

RESULTADOS: Participaron 98 personas. La mayoría de participantes fue de sexo femenino (51.3 %), la media de edad fue de 28.6 años. El 64.5 % de los participantes eran solteros/as. El aprendizaje basado en simulacro se mostró efectivo al mejorar los conocimientos de 68.4 % a 81.6 % (diferencia de 26.3), respecto al grupo que recibió trípticos con 47.4 % a 55.3 % (diferencia de 10.6 %), encontrándose una diferencia estadísticamente significativa con un ***p*** valor: 0.026, y riesgo relativo de: 1.48 (IC: 1.07 – 2.04).

CONCLUSIONES: El método basado en simulación fue eficaz para mejorar los conocimientos y prácticas en bioseguridad del personal médico que trabaja en el área de emergencias.

***DESCRIPTORES DeCS:** EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS, URGENCIAS MÉDICAS, EJERCICIO DE SIMULACIÓN, SERVICIOS MÉDICOS DE URGENCIA, CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN SALUD.

ABSTRACT

Quasiexperimental Study: Educational impact to improve knowledge, attitudes and practices in biosecurity in the emergency of Vicente Corral Moscoso Hospital and Homero Castanier Hospital, 2015

INTRODUCTION: *The emergency room (ER) is a place where dramatic scenarios and lack of time, predispose to non-compliance of biosafety standards and work accidents. The aim of this investigation is to determine the impact of the implementation of an educational program to improve the knowledge, attitudes and practices (KAPs) of medical care team working in the trauma and emergency services in Vicente Corral Moscoso Hospital y Homero Castanier Crespo Hospital, during 2015.*

METHOD: *This is aquasi-experimental study.The universe consists of 98 participants including emergency medical staff. A non-probabilistic sample calculation is performed by quotas with 76 participants, divided proportionally into 2 groups: experimental and control. CAPs are first evaluated in both groups with a validated test. Then the educational programs are executed simultaneously: in the intervention group by simulation and in the control group for information delivery (leaflets or triptychs). At the end we analyze the impact of each program. We used statistical measures of association and effect such as relative risk, 95 % confidence interval, Student T, Number Needed to Treat, Chi square 2, McNemar and* ***p*** *value of 0.05 to define statistical significance.*

RESULTS: *98 people participated. The majority of participants were female (51.3 %), mean age was 28.6 years. 64.5 % of the participants were single. Simulation-based learning was effective in improving knowledge from 68.4 % to 81.6 % (difference of 26.3), compared to the group that received leaflets with 47.4 % to 55.3 % (difference of 10.6 %), with a statistically significant difference* ***p*** *value: 0.026, and relative risk of: 1.48 (CI: 1.07 - 2.04).*

CONCLUSIONS: *The simulation-based method is an effective way to improve knowledge and practices concerning biosafety of the medical staff working in the ER.*

KEYWORDS: *EXPOSURE TO BIOLOGICAL AGENTS, EMERGENCIES, SIMULATION EXERCISE, EMERGENCY MEDICAL SERVICES, HEALTH KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICE.*

INTRODUCCIÓN

Al hablar de la bioseguridad hacemos referencia al conjunto de medidas y normas preventivas, con objetivo de proteger la salud del personal sanitario, de las y los usuarios de los servicios y de la comunidad, frente a diferentes riesgos producidos por contacto con agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Con el objetivo de controlar los factores de riesgo laborales y lograr la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de la actividad diaria garantizando desarrollo o producto final de procedimientos que no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente [1]. Actualmente existen adelantos importantes en la profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas, este tipo de enfermedades continúan siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial.

Según el informe estadístico de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades transmisibles tienen varios tipos de patologías y están dentro de las diez principales causas de muerte a nivel mundial, en tercer lugar están las infecciones de vías respiratorias inferiores, seguidos del quinto y sexto lugar por enfermedades diarreicas, virus de inmunodeficiencia humana y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA)[2 - 3].

Durante la evolución de la bioseguridad se conoce el proceso infeccioso; en primer lugar el microorganismo entra al huésped por contacto accidental con fluidos corporales como principalmente la sangre, se puede presentar por exposición de forma directa como son las mucosas expuestas y otra muy frecuente es por medio de objetos cortopunzantes.

Las infecciones frecuentes por transmisión son: Virus de la Hepatitis B (VHB), Virus de la Hepatitis C (VHC), VIH, Human T Cell Lymphotropic Virus 1 (HTLV 1), enfermedad de Chagas, etc. Cuando se junta un huésped susceptible y un microorganismo virulento desencadena una enfermedad. Existen factores que aumenta el riesgo de contagio, como factores geográficos, ambientales, de comportamiento, etc. siendo el personal del área de emergencia el grupo con mayor riesgo de exposiciones no intencionadas con agentes potencialmente infecciosos [2, 4].

El riesgo estimado es 0.3-0.4 % de infectarse por VIH en un accidente laboral a través de una aguja con sangre contaminada. El contacto con la mucosa y sangre contaminada baja a un 0.05 %. El VHB y el riesgo de infectarse en un accidente a través de una aguja con sangre contaminada son de un 15 % hasta un 40 % y respecto al VHC se describe un riesgo de hasta un 10 % [2, 5,6].

La exposición a estos agentes en el personal médico es muy elevado, por el limitado tiempo de manejo a pacientes en emergencia para determinar su diagnóstico y estado de salud. En una encuesta el 22 % de los paramédicos tuvo al menos una exposición a la sangre en el año precedente. En Ecuador un estudio reporta que de 759 encuestados, el 53 % ha tenido más de un accidente laboral con exposición a material biológico. Los factores principales fueron descuidos personales y pacientes agresivos que no cooperaban o se resistían.

A pesar de poseer equipos de protección como máscaras y gafas protectoras, existe un deficiente uso de los mismos, lo que aumenta la incidencia de casos de contacto con fluidos a nivel de ojos, nariz y boca [7, 8]. En cuanto al manejo de los desechos, se puede decir que la clasificación de los mismos es el principal problema. Varios métodos educativos se han probado para mejorar CAPs en bioseguridad y se ha encontrado que modelos tradicionales basados en entrega de información incrementa en un porcentaje significativo el nivel de conocimientos. Una investigación usó un programa educativo basado en problemas para mejorar CAPs, se muestra sumamente efectivo, sin embargo parece no ser duradero [9 - 12].

De lo revisado en la bibliografía no se ha utilizado hasta ahora el modelo basado en simulación en busca de mejorar los CAPs en bioseguridad.

En varias ramas de la medicina el aprendizaje mediante simulacro ha demostrado ser sumamente efectivo, y no solo efectivo si no duradero; modelos educativos son investigados con frecuencia y los resultados son similares, el modelo basado en simulacro se podría convertir en una herramienta sumamente útil para mejorar los CAPs en un lugar tan complejo como es el área de emergencia y trauma.

Así surge el objetivo de este estudio, que fue determinar el impacto de la aplicación de un programa educativo para mejorar los CAPs en bioseguridad en la atención del paciente de emergencia, por parte del personal que labora en el servicio de emergencias y trauma del HVCM y del HHCC en el año 2015.

MATERIALES Y MÉTODO

Se trató de un estudio cuasi-experimental en el área de emergencias y trauma del HVCM de la ciudad de Cuenca – Ecuador y área de emergencias del HHCC de la ciudad de Azogues - Ecuador.

El universo constó de 98 participantes que incluyeron al personal que brinda atención médica en las instituciones involucradas.

En base a esta población y mediante un cálculo muestral no probabilístico por cuotas, la muestra de 76 participantes se dividió proporcionalmente en 2 grupos: el grupo experimental con 38 participantes y el grupo control con 38 participantes , cada grupo contó con un número similar de participantes según su ocupación.

En un primer tiempo de la investigación se evaluaron los CAPs en los dos grupos de participantes, mediante Test previamente validado. Luego se ejecutaron de forma simultánea los programas educativos: en el grupo intervención mediante simulación; y en el grupo control mediante entrega de información (hojas volantes informativas o trípticos). Finalmente se evaluó el impacto del cada programa en los dos grupos [13].

La información recolectada fue analizada y procesada mediante software EPI Info, SPSS versión 19 y Excel. Una vez recolectados; los datos fueron codificados para ser ingresados en una base de datos usando SPSS versión 19. Para el análisis estadístico en la tabla basal, se comparó las características sociodemográficas entre el grupo intervenido con el programa de simulación y el grupo control de los volantes informativos, de la siguiente manera:

- Para las variables cuantitativas continuas como edad, se utilizó T de Student.
- Para las variables dicotómicas como género, conocimientos, actitudes y prácticas, se usó diferencia de proporciones por chi cuadrado.
- Para las variables cualitativas politómicas se usó Mc Nemar.

Se consideró que los grupos no son comparables con ***p*** valor menor a 0.05. Para la tabla de resultados se comparó el nivel de CAPs previa a la intervención con el nivel de CAPs posterior a la intervención en cada uno de los grupos mediante Chi cuadrado y NNT; considerando como diferencia significativa un ***p*** valor menor a 0.05. Además

se compara el nivel de CAPs entre el grupo intervención y el grupo control post intervención mediante tabla de 2x2.

RESULTADOS

La media de la edad los participantes fue de 28.64 años, con una diferencia de 2.45 años. El 51.32 % fueron de género femenino y 48.68 % género masculino; y el 64.47 % fueron solteros. La mayor parte de participantes fueron internos de medicina 63.16 %. El grupo intervención estuvo conformado por 38 participantes 17 (44.7 %) eran hombres y 21 (55.3 %) eran mujeres, de este grupo 23 (55.3 %) solteros, con edad promedio de 29.89 años. El grupo control de igual manera contó con 38 participantes de los cuales 20 (58.6 %) eran hombres, 18 (41.4 %) eran mujeres, 26 (68.4 %) solteros, con edad promedio de 27.4 años; sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas en los 2 grupos (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los participantes en grupos experimental y control según edad, género, estado civil, conocimientos, actitudes y prácticas; previo a la intervención.

Hospital Vicente Corral Moscoso y Hospital Homero Castanier Crespo. 2015.				
CARACTERISTICAS	INTERVENCIÓN	CONTROL	DIFERENCIA	*p*
	n=38	n=38		
X (DS)	29.89 ±8.5	27.4 ±6.5	2.45	0.164
GÉNERO No. (%)				
MASCULINO	17 (44.7 %)	20 (58.6 %)	7.8 %	0.490
FEMENINO	21 (55.3 %)	18 (41.4 %)		
OCUPACIÓN No. (%)				
INTERNO DE MEDICINA	21 (55.3 %)	27 (71.1 %)	5 %	0.051
MEDICO RESIDENTE ASISTENCIAL	3 (7.9 %)	2 (5.3 %)		
MEDICO RESIDENTE DE POSTGRADO	8 (21.1 %)	3 (7.9 %)		
MEDICO TRATANTE ESPECIALISTA	5 (13.2 %)	5 (13.2 %)		
MEDICO TRATANTE SUBESPECIALISTA	1 (2.6 %)	1 (2.6 %)		
ESTADO CIVIL				
SOLTERO/A	23 (60.5 %)	26 (68.4 %)	4 %	0.524
CASADO/A	10 (26.3 %)	8 (21.1%)		
UNION LIBRE	3 (7.9 %)	3 (7.9 %)		
DIVORCIADO/A	2 (5.3 %)	1 (2.6 %)		
CONOCIMIENTOS No. (%)				
ADECUADOS	26 (68.4 %)	18 (47.4 %)	2 %	0.057
INADECUADOS	12 (31.6 %)	20 (52.6 %)		
ACTITUDES				
ADECUADOS	28 (73.7 %)	26 (68.4 %)	5.2 %	0.612
INADECUADOS	10 (26.3 %)	12 (31.6 %)		
PRÁCTICAS				
ADECUADOS	15 (39.5 %)	24 (63.2 %)	23.6 %	0.034*
INADECUADOS	23 (60.5 %)	14 (36.8 %)		

Previo a la intervención, los conocimientos y actitudes en ambos grupos eran similares, sin embargo las prácticas mostraron una diferencia estadísticamente significativa con un ***p*** valor: 0.034.

Se asumió que esta diferencia ocurrió porque la institución donde había un mayor número de participantes se encontraba en un proceso de acreditación al mismo tiempo que ocurría nuestra investigación; por lo tanto las prácticas que mantenían eran adecuadas.

Tabla 2. Distribución de los conocimientos, actitudes y prácticas de los participantes, posterior a las respectivas intervenciones.

Hospital Vicente Corral Moscoso y Hospital Homero Castanier Crespo. 2015.						
CARACTERISTICAS	INTERVENCIÓN n=38	CONTROL n=38	DIFERENCIA	RR	IC-95%	*p*
CONOCIMIENTOS						
ADECUADOS	31 (81.6 %)	21 (55.3 %)	26.3 %	1.48	1.07 - 2.04	*0.026
INADECUADOS	7 (18.4 %)	17 (44.7 %)				
ACTITUDES						
ADECUADOS	34 (89.5 %)	33 (86.8 %)	26 %	1.03	0.87 - 1.21	1.000
INADECUADOS	4 (10.5 %)	5 (13.2 %)				
PRÁCTICAS						
ADECUADOS	34 (89.5 %)	28 (73.7 %)	15.7 %	1.21	0.97 - 1.51	0.137
INADECUADOS	4 (10.5 %)	10 (26.3 %)				

* Existe diferencia estadísticamente significativa, RR: Riesgo relativo.

El aprendizaje basado en simulacro (ABS) se mostró efectivo al mejorar los conocimientos de 68.4 % a 81.6 % (diferencia de 26.3), respecto al grupo que recibió trípticos con 47.4 % a 55.3 % (diferencia de 10.6), encontrándose una diferencia estadísticamente significativacon un ***p*** valor: 0.026, y riesgo relativo de: 1.48 (IC: 1.07 – 2.04)

Las actitudes adecuadas mejoran en ambos grupos. En el grupo que se intervino con ABS se evidencia un aumento de 73.7 % a 89.5 % y en el grupo que recibió trípticos mejoró de 68.4 % a 86.8 %, siendo mayor la diferencia en este último; sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa ***p*** valor: 1.00. Las prácticas inadecuadas disminuyeron de igual manera en ambos grupos, de 60.5 % a 10.5 % en el grupo intervención y de 36.8 % a 26.3 % en el grupo control, sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa. Al comparar los conocimientos actitudes y prácticas adecuadas antes y después de la aplicación de los respectivos métodos educativos, se observa la diferencia entre los dos grupos es siempre mayor en el grupo intervención, lo que demuestra la utilidad del ABS y coincide parcialmente con la hipótesis planteada (tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los grupos de estudio de acuerdo a conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas; antes y después de la intervención.

GRUPO	ANTES	DESPUES	DIFERENCIA	*p*
CONOCIMIENTOS ADECUADOS				
EXPERIMENTAL	26 (68.5 %)	31 (81.6 %)	13.2 %	0.180
CONTROL	18 (47.4 %)	21 (55.3 %)	7.8 %	0.490
ACTITUDES ADECUADAS				
EXPERIMENTAL	28 (73.7 %)	34 (89.5 %)	15.8 %	0.137
CONTROL	26 (68.5 %)	33 (86.8 %)	18.4 %	0.097
PRÁCTICAS ADECUADAS				
EXPERIMENTAL	15 (39.5 %)	34 (89.5 %)	50 %	<0.0001 *
CONTOL	24 (63.2 %)	28 (73.7 %)	10.5 %	0.460

• Existe diferencia estadísticamente significativa, RR: Riesgo relativo.

Al realizar esta forma de análisis, existe diferencia estadísticamente significativa luego de la intervención en el grupo que recibe la intervención con un ***p*** valor<0.0001, mostrando de esta manera que el aprendizaje basado en simulacros es útil para mejorar tanto los conocimientos como las prácticas.

DISCUSIÓN

Muchos de los errores que se cometen en bioseguridad son debidos a la falta de conocimientos sobre las normas básicas a seguir. En estudios realizados en Perú y México se demostró el bajo nivel de conocimientos sobre bioseguridad del personal intervenido 10 % y 58 % respectivamente. El 57.9 % de los participantes tenían conocimientos adecuados en bioseguridad, estadística muy similar al personal de México [12 - 13].

A pesar de los conocimientos en algunos estudios superan el 50 %; existe una falta notable de aplicación práctica de los mismos. En varios estudios realizados en el HVCM de la ciudad de Cuenca– Ecuador y en otras investigaciones realizadas en Latinoamérica; se evidencia un nivel de conocimientos bueno, la práctica de las normas en bioseguridad es muy baja.

En el presente estudio las prácticas adecuadas de las normas de bioseguridad son de 51.3 % de los participantes siendo mayor para el grupo intervención previo a la capacitación. Una probable razón es que durante el tiempo de la investigación, una de las instituciones participantes se encontraba en proceso de acreditación y esto pudo haber dado lugar a cierto grado de sesgo ya que todo el personal de esta institución se sentía observado y no dejaba de cumplir las normas [14-19].

Varias publicaciones han propuesto diversidades de modelos educativos para mejorar los CAPs en bioseguridad; desde modelos clásicos como entrega de hojas informativas, hasta aprendizaje basado en problemas, y otros. Todos de cierto modo mejoran los CAPs en bioseguridad, uno de ellos llama la atención ya que estudia una población y temática similar. Se trata de una investigación realizada en la ciudad de Cuenca – Ecuador en el HVCM buscaba evaluar la eficacia de un programa educativo basado en problemas para mejorar los CAPs sobre infecciones asociadas a cuidados de la salud.

Este estudio concluye que: La Intervención Educativa Basada en la Resolución de Problemas (MBRP) es eficaz para mejorar los CAPs en bioseguridad. Si comparamos el MBRP con la basada en simulacro, podemos darnos cuenta que el modelo educativo basado en la resolución de problemas mejora las 3 esferas estudiadas es decir, conocimientos, actitudes y prácticas; mientras que el ABS, lo hace solo en dos: conocimientos y prácticas. La mejoría de conocimientos de los 2 estudios es similar 14 % para el MBRP y 13.2 % para el ABS. Sin embargo en prácticas la mejoría para el MBRP es de 26.8 % y en el ABS es de 50 %, demostrando gran utilidad al tener este método. Sería interesante un estudio comparando estos dos métodos [9, 10,20, 21].

De lo revisado en la bibliografía, no se conoce ABS para mejorar CAPs en bioseguridad, sin embargo en una revisión en España, destacan la importancia y gran utilidad del aprendizaje basado en simulacro. Se manifiesta que: “la simulación tiene una curva de aprendizaje excelente por su efectividad y rapidez, a la vez que porta seguridad a los pacientes” y “El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica” [22]. La simulación de escenarios clínicos cotidianos, hace que los participantes aprendan del error, de acuerdo a un debate de opiniones de expertos en Colombia; es una de las mejores formas de aprendizaje, y es sobre todo duradera, ya que se asocia con emociones [23].

Durante muchos años se ha mantenido el enfoque educativo clásico, sobre todo para bioseguridad; es decir, para lograr una enseñanza sobre las normas básicas, se entregaban hojas informativas o colocaban carteles en varios lugares de las instituciones de salud, sin embargo no se consiguen resultados satisfactorios.

El conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad es un tema con varios estudios realizados en países con demografía similar a la nuestra y hasta en el mismo hospital intervenido en este estudio. En todos estos los resultados encontrados no son favorables. Por ejemplo el estudio realizado en nuestro medio muestra que el 69 % de los médicos que atienden en consulta externa no se lavan las manos [12 - 15,24].

Es común que luego de realizada una intervención, se evalúe a mediano plazo al mismo personal sobre un mismo tema en una nueva investigación; y se consigan resultados que retornan a los basales previo a las intervenciones educativas. Esto quiere decir que los modelos usados hasta ahora si mejoran los CAPs, pero esta mejoría es temporal. Como antes se mencionó el ABS no solo consigue resultados favorables al mejorar los CAPs sino que esta mejoría es duradera [23].

La propuesta de este estudio es interesante para mejorar CAPs en bioseguridad, también facilita que el aprendizaje sea duradero.

CONCLUSIÓN

Las características demográficas de ambos grupos no mostraron diferencias estadísticamente significativas. Previo a las intervenciones el nivel de conocimientos y actitudes entre los 2 grupos no muestran diferencias significativas; sin embargo, en prácticas si hubo diferencia significativa, y es probable que esto se deba a que una de las instituciones donde había más participantes se encontraba en un proceso de acreditación, y por esa razón el personal cumplía adecuadamente las normas.

Luego de las respectivas intervenciones se demostró que el modelo educativo basado en simulacro, es estadísticamente superior al método tradicional de entrega de hojas informativas; al mejorar los conocimientos y prácticas adecuadas en un 26.3 % y 50 % respectivamente. De tal manera que; el modelo basado en simulacros es una herramienta sumamente útil para mejorar los CAPs en bioseguridad en el personal médico que labora en el área de emergencia y trauma. La presente investigación es extrapolable siempre y cuando las características de la población a estudiar sean similares.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

CM: Recolección de información, logística y ejecución de los programas educativos, tabulación, diseño de estudio, análisis estadístico, redacción. CM y MRO: Análisis crítico del artículo. AQ, MRO, MO: Protocolo de investigación, aprobación de protocolo.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- César Augusto Morales Almeida. Médico General, Red Complementaria de Salud. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-6078-9643
- César Ariel Quesada Gutiérrez. Médico Rural, Puesto de Salud. Taisha, Morona Santiago – Ecuador. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-2282-9413
- Mateo Hernán Orellana Palacios. Médico General, Red Complementaria de Salud. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: http://orcid.org/0000-0002-0835-4423
- Marco Ribelino Ojeda Orellana. Doctor en Medicina y Cirugía Especialista en Medicina Interna, Magister en Investigación de la Salud. Docente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: http://orcid.org/0000-0001-8473-6442.

ABREVIATURAS

ABS: Aprendizaje Basado en Simulacros; CAPs: Conocimientos, Actitudes y Prácticas; Chi²: Chi Cuadrado; ER: Emergency Room; HHCC: Hospital Homero Castanier Crespo; HTLV 1: Human T Cell Lymphotropic Virus 1; HVCM: Hospital Vicente Corral Moscoso; KAPs: Knowledge, Attitudes and Practices; MBSP: Método Basado en Solución de Problemas; NNT: Número Necesario a Tratar; NIOSH: National Institute for Ocupational Safety and Health; OMS: Organización Mundial de la Salud; SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; SPSS: Stadístical Package for the Social Sciences; VHB: Virus de la Hepatitis B; VHC: Virus de la Hepatitis C; VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron en su mayoría medios virtuales (revistas, artículos originales; etc.). El acceso a revistas virtuales base científica y libros físicos se realizó en la biblioteca de la universidad de Cuenca, Ecuador. La obtención de los datos fue mediante un formulario validado antes y después de la intervención de cada grupo.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

Aplica.

APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Se realiza todos los protocolos y formatos para publicar, en base a la Declaración de Helsinki.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a las instituciones participantes que brindaron las facilidades para que el estudio se concrete satisfactoriamente. A los participantes que a pesar de su poco tiempo colaboraron con la investigación. A Los doctores Juan Carlos Salamea, Edgar Rodas, Pablo Sempertegui por su colaboración en la ejecución del modelo basado en simulación y análisis estadístico.

FINANCIAMIENTO

La realización de este estudio fue autofinanciada.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores reportan no tener ningún conflicto de interés.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Morales C, Quesada C, Orellana H, Ojeda M. Estudio Cuasiexperimental: Impacto Educacional para Mejorar Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Bioseguridad en la Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso y del Hospital Homero Castanier en el Año 2015. Rev Med HJCA 2017; 9(1): 42-48. DOI: 10.14410/2017.9.1.ao.07

PUBLONS

Contribuye con tu revisión en: https://publons.com/review/752190

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vásquez G, Adalgisa D, Gonzalez F. Implementación de medidas de bioseguridad en los centros IXCHEN ante la exposición al VIH. 4ta ed. Nicaragua, EDIT. PASCA. [Internet]; 2011. [Citado Noviembre 2014]. Disponible en: http://www.pasca.org/userfiles/M4_T4_NI.pdf
2. Kasper D, FauciA, Braunwlad E, Hauser S,Longo D.Harrison principios de medicina interna. 18th ed. Madrid: McGraw Hill; 2012.DOI: WHO/HIS/HSI/14.1
3. OMS.org [Internet] Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 2014 [citado Noviembre 2014] Estadísticas Sanitarias Mundiales. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112817/1/WHO_HIS_HSI_14.1_spa.pdf?ua=1&ua=1&ua=1
4. Cofre J. Enfermedades transmisibles: Recomendaciones para el manejo de los contactos epidemiológicos. Rev Chile infecto [Internet]. 2011 [citado Noviembre 2014]; 18(1): 1-5. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182001000100007. DOI: http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182001000100007
5. Kortbeek J, Turki S, Ali J, Antoine J, Bouillon B, Brasel K, et al. Advanced trauma life support, 9th edition, the evidence for change. J Trauma 2012; 64(6): 1638-50.
6. Valdez R, López G, Olvear P, Samudio T, Suarez Z. Programa Nacional de VIH/ITS. Profilaxis post-exposición ocupacional al VIH, virus de la hepatitis B y Cy normas de bioseguridad. Rec Bas [Internet]. 2013 4(6): 6-11. Disponible en: http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&alias=409-guia-de-manejo-de-profilaxis-post-exposicion-vih&category_slug=salud-familiar-y-comunitaria&Itemid=253. ISSN 978-99967-36-10-0.
7. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Cincinnati: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacionales; 2010 [Febrero 2015]; [aprox. 5 páginas]. Disponible en: http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/wp-solutions/2010-139_sp/ 16.
8. Muñoz R, Briceño M, Donoso D, Tetamantti D. Accidentes laborales con exposición a material biológico y grupo más sensible a los mismos (ALEMB), hospitales "Luis Vernaza", maternidad "Enrique C. Sotomayor", maternidad "Mariana de Jesús", del niño "Francisco de Ycaza Bustamante" y "Abel Gilbert Pontón" de Guayaquil. Rev. "Medicina". [Internet]. 2010 [citado febrero 2015]. 16 (1); [aprox. 23 páginas]. Disponible en: http://rmedicina.ucsg.edu.ec/archivo/16.1/RM.16.1.03.pdf
9. Soto V, Olano E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo,. Rev. Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Internet]. 2010 [citado en Febrero 2015]; 65 (2): [aprox. 110]. Disponible en: http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/1398/ 1192. ISSN 1025 – 5583.
10. Reibán A. Intervención educativa en conocimientos, actitudes y prácticas sobre infecciones intrahospitalarias a los internos de medicina del hospital Vicente Corral Moscoso. Pano Med [internet]. 2014 [consultado Enero 2015]; 8 (1): 32-37. Disponible en http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3287/3/MEDMI18.pdf.
11. ABSA: American Biological Safety Asociation [Internet]. Lexintin, Kentucky: JABSA; 1997. [Citado Noviembre de 2014]. A History of the American Biological Safety Association Part I: The First 10 Biological Safety Conferences 1955- 1965. Disponible en: http://www.absa.org/abohist1.html
12. López R, López M. Nivel de conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad en internos de enfermería del hospital MINSA II Tarapo junio - agosto 2012 Tarap. [Internet]; 2012; Tarapoto - Perú, 2012; Universidad Nacional de San Martin; [consultado Enero 2015]. Disponible en: http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyectox/archivo_86_Binder1.pdf
13. Anaya V, Gómez D, García J, Galán A, Galicia G, Veloz I. Nivel de conocimiento de los trabajadores de la salud sobre infecciones nosocomiales y su prevención. Enfinf y microbiolo [internet]. 2010 [consultado Enero 2015]; 29 (1): 20-28. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei- 2009/ei091d.pdf
14. Pugo M, Reinoso G. Aplicación de las medidas de bioseguridad en la atención de enfermería al neonato en el servicio de neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca-Ecuador. Universidad de Cuenca. 2010 [Fecha de última actualización 2010; consultado Enero 2015]. Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4119/1/ENF123.pdf
15. Álvarez M, Benavides D. Aplicación de las normas de bioseguridad en el cuidado de enfermería en pacientes que ingresan al área de infectología Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador. Universidad de Cuenca. 2014 [Fecha de última actualización 2014; consultado Noviembre 2014]. Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5092/1/ENF127.pdf.
16. Moreno R. Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2009 – 2010. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2466.
17. Olano V, Soto E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital NacionalAlmanzor Aguinaga., Chiclayo: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2002, Vol. 65. 1025 – 5583.Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37965204
18. Trincado A, Ramos V, Vázquez A, Guillén F. Evaluación de las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis del Instituto de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López", 2009. Rev Cubana High Epidemiology [Internet]. 2011 Dic [citado 2015 Ago 12]; 49(3): 356-372. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300005&lng=es.ISSN 1561-3003.
19. Bautista R, Delgado C,Hernández Z. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería, 2013, Rev cien y cuid. [Internet]. 2013. [citado 2015 Ago 12]; 10 (2): 127-135. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4698254. ISSN 1794-9831.
20. Fernández A, Nuviala R, Grai A, Badillo J. Estudio comparativo entre una metodología de aprendizaje tradicional respecto a una metodología de aprendizaje basada en "learningbydoig" para la consecución de competencias específicas. Rev UPO INNOVA [Internet]. 2012 [citado 2015 Ago 14]; 1 (1): Disponible en: http://www.upo.es/revistas/index.php/upoinnova/article/view/95
21. Sánchez I, Moreira M, Caballero C. Implementación de una propuesta de aprendizaje significativo de la cinemática a través de la resolución de problemas. Rev Chilena Ingeniare [Internet]. 2010 [citado 2015 Ago 14]; 17(1):27-41 Disponible en:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052009000100004. DOI: http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052009000100004
22. Vázquez G, Guillamet A. El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica. Educ. Méd. [Internet]. 2009 Sep. [citado 2015 Jun 12]; 12(3): 149-155. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132009000400004&lng=es. ISSN: 1575-1813.
23. Ruiz A, Müller E, Guevara O. la simulación clínica y el aprendizaje virtual. Tecnologías complementarias para la educación médica.Rev.fac.med. [Internet]. 2009 Jan [Citado 2015 Ago 11]; 57(1): 67-79. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112009000100009&lng=en.
24. Ochoa J, infecciones Nosocomiales, Uso racional de antibióticos, Módulo 8 2006, pag 6-11.