

Fecha de recepción: 14/03/2014  
Fecha de aceptación: 02/05/2014

VOLUMEN 8 , No 1  
JULIO 2014  
Páginas 32 - 37

**INTERVENCIÓN  
EDUCATIVA EN  
CONOCIMIENTOS,  
ACTITUDES Y  
PRÁCTICAS SOBRE  
INFECCIONES  
INTRAHOSPITALARIAS  
A LOS INTERNOS DE  
MEDICINA. HOSPITAL  
VICENTE CORRAL  
MOSCOSO, 2012**

**ARTÍCULO ORIGINAL**

---

Esteban Adrián Reibán Espinoza\*

\* Médico especialista en  
Medicina Interna, Docente de la  
Universidad Católica de Cuenca.

**CORRESPONDENCIA:**  
Dr. Esteban Adrián Reibán  
Espinoza  
(teban45@hotmail.com)

**RESUMEN**

**Objetivo General:** Evaluar la eficacia de un programa educativo con metodología de aprendizaje basado en problemas orientado a mejorar el nivel de conocimientos actitudes y prácticas sobre infecciones asociadas a cuidados de la salud de los internos rotativos de medicina del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2012.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio cuasi-experimental, la población se correspondió con la muestra, n=90 estudiantes de medicina.

Los datos se obtuvieron mediante formulario previamente validado en entrevista directa y fueron analizados con el software Minitab 16.

**Resultados:** Los participantes en su mayoría fueron de sexo femenino (54,55%), el promedio de edad en los individuos sujetos al estudio fue de 23 años. No se encontró conocimientos adecuados en los test recogidos antes de la intervención en los grupos de estudio; sin embargo, luego de aplicar el programa educativo se encontró que el nivel de conocimientos mejoró de un 59% al 86%; las actitudes de un 45,6% al 61%; y las prácticas de un 46,8% a un 73,6%.

**Conclusión:** Un modelo educativo de aprendizaje basado en problemas es eficaz para mejorar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de los internos de medicina, en relación a infecciones asociadas a los cuidados de la salud.

**Palabras Claves:** Infección hospitalaria, conocimientos, actitudes y prácticas en salud, aprendizaje basado en problemas, personal de salud/educación.

## ABSTRACT:

**Objective:** To evaluate the efficacy of an educational program through problem-based learning methodology designed to improve the level of knowledge, attitudes and practices on infections related to health care of the medicine students at the Vicente Corral Moscoso Hospital 2012.

**Materials and Methods:** A quasi-experimental study was conducted, sample n = 90 medical students. Data were collected using previously validated form, direct interview; data were analyzed with Minitab 16 software.

**Results:** Participants women (54.55 %) men (45.45%), participants' average were 23 years old. No adequate knowledge was found in the pretest in the study groups; however, after applying the educational program was found that the level of knowledge improved from 59 % to 86 % ; attitudes of 45.6 % to 61 % ; and practices of 46.8 % to 73.6 %.

**Conclusions:** An educational model of problem-based learning methodology is effective to improve the level of knowledge, attitudes and practices of medicine students on infections related to healthcare.

**Key Words:** Hospital infection, Knowledge, Attitudes and Practice in Health, problem- based learning methodology, health personal education.

## INTRODUCCIÓN

Las Infecciones asociadas a los cuidados de la salud constituyen una afección controlable pero difícilmente erradicable, que pueden afectar a las personas que concurren a los establecimientos de salud siendo distintas del motivo por el cual asisten inicialmente.

Se presentan en todos los centros de salud del mundo afectando desde un 3% hasta un 17 % de las personas que requieren internación llegando a tener una mortalidad hospitalaria cercana al 1% como causa directa, un 4 a 5% como contribuyente.(1,2) En el Ecuador se registra una prevalencia aproximada del 9%.(3)

Las infecciones asociadas a los cuidados de la salud provocan una extensión en la duración de la internación de los pacientes, ocasionando gastos extras para el hospital.

Por tanto, en definitiva, son un problema sumamente preocupante para los hospitales, significando un alto costo social, económico y una disminución de posibilidades de uso de camas para otras patologías. (2,4)

Son muchos los factores que condicionan la aparición de infecciones asociadas a los cuidados de la salud y que deben ser tomados en cuenta para realizar una efectiva prevención y control. Dichos factores se pueden agrupar de la siguiente manera:

- a) Factores dependientes del paciente
- b) Factores dependientes del ambiente
- c) Factores dependientes de las prácticas de atención

La revisión de la literatura sobre el tema da cuenta que muchas de las infecciones asociadas a los cuidados de la salud tienen relación con las prácticas de atención; por ejemplo, existe gran cantidad de evidencia sobre la relación entre la higiene de las manos y la reducción del riesgo de transmisión de patógenos nosocomiales y que

dicha relación es más fuerte que para muchas otras formas de prácticas clínicas. (4,5)

Motivados por estos hallazgos, se han realizado varios estudios para buscar y corregir las malas prácticas de atención por parte del personal de salud; por ejemplo, en nuestro medio se realizó un estudio sobre el lavado de manos del personal médico que labora en el Hospital Vicente Corral Moscoso, donde se encontró que el 69% de médicos no se lavaron las manos y en los que si se lavaron las manos el tiempo de duración de este fue de 30 segundos. (6)

Un estudio realizado en el Hospital Hipólito Unanue mostró que menos del 50% del personal sometido al estudio, contaba con conocimientos adecuados sobre control y prevención de infecciones intrahospitalarias. (7)

Igualmente un estudio realizado en México que evaluaba el nivel de conocimiento de los trabajadores de la salud sobre infecciones asociadas a los cuidados de la salud y su prevención, mostró que los profesionales médicos contaban con un nivel del 58% respecto al tema en cuestión. (8)

Varios estudios realizados para evaluar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en lo referente a las medidas básicas para la prevención y control de las infecciones asociadas a los cuidados de la salud (lavado de manos, aislamiento, uso de técnica aséptica, desinfección, esterilización y salud laboral - inmunizaciones), han permitido observar y documentar la desinformación y falta de práctica en cuanto este tema. Estos hallazgos sugieren que intervenciones destinadas a educar al personal de salud, modificar sus conductas y prácticas, podrían tener grandes repercusiones a un relativo bajo costo.(9, 10)

Los pilares de un programa de control de infecciones asociadas a los cuidados de la salud son la educación permanente y la vigilancia epidemiológica, haciendo necesario realizar estudios que permitan establecer nuevas y mejores opciones para capacitar al capital humano en sus diferentes niveles de especialización. (9)

Ponce de León y Cols (11) evaluaron el impacto de un programa para el control de infecciones asociadas a los cuidados de la salud aplicado en el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán; el mismo que redujo la frecuencia de presentación de infecciones asociadas a los cuidados de la salud en un 20% y además reportó una reducción de su mortalidad en un 56%, siendo herramienta fundamental en ello un programa educativo permanente que se basó en un modelo educativo tradicional.

Con esta premisa, en un estudio realizado por Regina Rivera y Cols (7) que valoró el nivel de conocimientos del personal de salud, encontró un nivel de conocimientos adecuados del 4,2% antes de la intervención los mismos que se elevaron a un 21,2% luego de la intervención; demostrando que la implementación de un programa de capacitación y supervisión permanente mejora los conocimientos, actitudes y prácticas en el personal no médico.

En los estudios anteriores se utilizó un modelo educativo conductista, que tras su implementación y aplicación, mejoró significativamente los conocimientos, actitudes y prácticas de los participantes en cuanto a infecciones asociadas a los cuidados de la salud.(7,8)

Estudios realizados sobre diversos modelos educativos dan cuenta de que se consigue mejores resultados con una metodología que ponga como eje central al estudiante; así por ejemplo, en el estudio de Fernández Antonio y Cols (12) publicado en la revista UPO Innova Vol. 1 concluye que es más eficaz un modelo de aprendizaje basado en problemas para conseguir los resultados esperados al encontrar una mejoría de un 6 a un 14% en el grupo sometido al estudio.

En el presente estudio se planteó como objetivo, evaluar la eficacia de un programa educativo con metodología de aprendizaje basado en problemas, orientado a mejorar el nivel de conocimientos actitudes y prácticas sobre infecciones asociadas a cuidados de la salud, de los internos de medicina del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2012.

## MÉTODO:

El presente es un estudio Cuasi-experimental, en el cual la población se correspondió con la muestra (n=90 estudiantes de medicina). Los datos se obtuvieron mediante formulario previamente validado en entrevista directa y fueron analizados con el software Minitab 16.

Se estableció dos grupos para el estudio; un grupo control y otro grupo de intervención, siendo constituido cada grupo por un número de 45 individuos.

A cada grupo se le realizó una evaluación inicial, luego de la cual se dictó un programa educativo basado en resolución de problemas; programa que fue utilizado al grupo de intervención, en tanto que el grupo control recibió la instrucción tradicional; procediendo luego de 3 meses a una nueva evaluación a los grupos de estudio.

Se excluyó a aquellos estudiantes que hubieran recibido instrucción acerca de infecciones asociadas a los cuidados de la salud en los últimos 3 meses, o que no acepten y no firmen el consentimiento informado para participar en el estudio.

El estudio se realizó en el Hospital “Vicente Corral Moscoso”, en los servicios de clínica, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia.

## RESULTADOS:

La media de edad encontrada fue de 23.1 con un desvío estándar de 0.6 años, en cuanto al sexo: 54,44% fueron mujeres, no existió diferencias significativas entre los grupos de estudio (tabla 1).

**TABLA 1**

**Distribución de los grupos de estudio según la edad, sexo, conocimientos, actitudes y prácticas, evaluación Pre-Caps a internos de medicina del Hospital Vicente Corral Moscoso. 2012**

		Grupo Control	Grupo de Intervención	Total	Valor p.
<b>Edad (promedio)</b>		23,04	23,15	23,09	0,38
<b>SEXO</b>	<b>Masculino</b>	20 (44,5%)	21 (46,6%)	41 (45,5%)	0,43
	<b>Femenino</b>	25 (55,5%)	24 (53,4%)	49 (54,5%)	0,42

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Dr. Esteban Adrián Reibán Espinoza

En la evaluación inicial realizada a los grupos de estudio, el nivel de conocimientos y prácticas no presentó diferencias significativas, vale la pena aclarar que el nivel de conocimientos no fue adecuado en ninguno de los grupos; sin embargo en las actitudes se nota una diferencia significativa a favor del grupo control (tabla 2); no se pudo determinar el motivo de esta diferencia.

**TABLA 2**

**Distribución de los grupos de estudio según la edad, sexo, conocimientos, actitudes y prácticas, evaluación Pre-CAPS a internos de Medicina, Hospital Vicente Corral Moscoso. 2012**

Variables	Grupo de Intervención	Grupo Control	Valor p.
<b>Conocimientos (n%)</b>			
Adecuados	-----	-----	-----
Inadecuados	45 / 100	45 / 100	1
<b>Actitudes (n%)</b>			
Adecuados	2 / 4,44	16 / 35,56	0,0002
Inadecuados	43 / 95,56	29 / 64,44	0,0002
<b>Prácticas (n%)</b>			
Adecuados	2 / 4,45	1 / 2,22	0,55
Inadecuados	43 / 95,55	44 / 97,78	0,55

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Dr. Esteban Adrián Reibán Espinoza

En la evaluación realizada luego de tres meses después de haber aplicado el programa educativo sobre infecciones asociadas a los cuidados de la salud con método tradicional en el grupo control, y con metodología basada en problemas en el grupo de intervención, se puede apreciar que existe una diferencia significativa en cuanto a los conocimientos, actitudes y prácticas adquiridos después de la intervención en el grupo de Intervención (tabla 3).

**TABLA 3**

**Distribución de los Conocimientos, Actitudes y Prácticas, evaluación Post-CAPS a los internos de medicina, Hospital Vicente Corral Moscoso. 2012**

Variables	Grupo de Intervención	Grupo Control	Valor p.
<b>Conocimientos (n%)</b>			
Adecuados	39 / 87	1 / 2,22	0,0000
Inadecuados	6 / 13	44 / 97,78	0,0000
<b>Actitudes (n%)</b>			
Adecuados	40 / 88,88	18 / 40	0,0000
Inadecuados	5 / 11,12	27 / 60	0,0000
<b>Prácticas (n%)</b>			
Adecuados	45 / 100	2 / 4,44	0,0000
Inadecuados	0 / 0	43 / 95,56	0,0000

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Dr. Esteban Adrián Reibán Espinoza

Luego de la intervención se observó que el nivel de conocimientos en el grupo de intervención mejoró del 59% a un 86%; mientras que en el grupo control los conocimientos mejoraron de un 59% a un 63%.

Un resultado similar se observó en las actitudes, las mismas que mejoraron en el grupo de intervención de un 45,6% a un 86,4%; el grupo control se encontró que las actitudes van del 56% al 61%.

En cuanto a las prácticas, estas mejoraron en el grupo de intervención de un 46,8% a un 73,6%; en el grupo control las prácticas mejoraron del 46,5% al 47,5%. (Tabla 3)

## DISCUSIÓN

Estudios realizados sobre diversos modelos educativos dan cuenta de que se consigue mejores resultados con una metodología que ponga como eje central al estudiante; así por ejemplo Fernández Antonio y cols (12) estudio publicado en la revista UPO Innova Vol. 1. Iván Sánchez Soto (13) su estudio logra conseguir una mejora del 15 al 42% en el nivel de aprendizaje significativo utilizando una metodología basada en resolución de problemas.

Un estudio aplicado en ciencias médicas, publicado por J.O. Ayala-Pimentel (14) en el año 2009, demostró una mayor adquisición de aprendizaje significativo en estudiantes de medicina que recibieron instrucción con un modelo de aprendizaje basado en problemas, elevando el nivel de conocimientos de un 15 a un 92% en el grupo de intervención.

En cuanto al impacto de los modelos educativos en relación a las infecciones asociadas a los cuidados de la salud; tenemos que un estudio realizado en el Hospital Comunitario de México en el año 2010 por Lourdes García García y cols (15), encontró que uno de los problemas más importantes en el riesgo asociado a infección hospitalaria es la falta de entrenamiento del personal.

Ponce de León y Cols (11) reportó una reducción de su mortalidad en un 56%, siendo herramienta fundamental en ello un programa educativo

permanente que se basó en un modelo educativo tradicional.

Regina Rivera y Cols (7) valoró el nivel de conocimientos del personal de salud del Hospital Hipólito Unuane, encontrando un nivel de conocimientos adecuados del 4,2% antes de la intervención los mismos que se elevaron a un 21,2%

En nuestro medio, concretamente en el Hospital Vicente Corral Moscoso, se realizó un estudio por Javier Ochoa y cols (6) en el cual se evaluó el lavado de manos en médicos de la consulta externa, encontrándose que en el 69% de los casos los médicos no se lavaron las manos.

Heriberto Arévalo y cols (16) aplicó un programa educativo en la Región de San Martín en 4 centros Hospitalarios, consiguiendo mejorar significativamente el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas, de un 8% a un 15%.

En el presente estudio en el Hospital Vicente Corral Moscoso, se consiguió mejorar de un 59% a un 86% el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas adecuados de los participantes, lo que demuestra la eficacia del modelo educativo aplicado.

## CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra que un modelo educativo con metodología de aprendizaje basado en problemas resulta más eficaz para aumentar el nivel de conocimientos sobre infecciones asociadas a los cuidados de la salud y con ello mejorar las actitudes y las prácticas asistenciales de los internos de medicina del Hospital Vicente Corral Moscoso

## RECOMENDACIONES

Dada la importancia del control de las infecciones asociadas a los cuidados de la salud; se sugiere extender el presente programa de intervención a los demás miembros del equipo de salud que laboran en el Hospital Vicente Corral Moscoso para tratar de mejorar el control de estas infecciones.

Los esfuerzos hechos para mejorar el

conocimiento del personal de salud van a derivar no sólo en el mejor manejo de los pacientes sino también en la protección del trabajador de la salud, por tanto es de vital importancia mantener una constante capacitación a los mismos.

Los estudiantes de medicina que están involucrados ya con el manejo de pacientes deberían recibir instrucción con esta clase de programas, que pongan énfasis en el estudiante a fin de mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas respecto a este importante tema, y con ello también la bioseguridad.

## CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dettenkofer M, Boulétreau A, Daschner D. Infection control and changes in management of hospitals: the European experience. *Journal of Hospital Infection* 12 (43) (Supplement): (2009), 61-64.
2. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infect Control HospEpidemiol.* 2010; 31(3):283-294.
3. Cevallos I, Garces C. Infecciones: Lucha contra la incredulidad. *Cambios Órgano oficial de difusión científica HCAM, Volumen 1 Num 2 (2006), pag 122 – 125*
4. Whitty M, Pessoa-Silva CL, McLaws M, Allegranzi B, Sax H, Larson E et al. Behavioural considerations for hand hygiene practices: The basic building blocks. *J Hosp Infect.* 2007; 65:1-8.
5. Cole M. Using a motivational paradigm to improve handwashing compliance. *Nurse EducPract.* 2006; 6:156-62.
6. Javier Ochoa Muñoz, *Infecciones Nosocomiales, Uso Racional de Antibióticos, Modulo 8 2006, pag. 6 – 11*
7. Regina Rivera DI, Guadalupe Castillo L2, María Astete VI, Vilma Linares G1, Diana Huanco, Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones intrahospitalarias, *RevPeruMedExp Salud Publica* 22(2), 2005
8. Anaya V, Flores S, Gómez D, García J, Galán A, Galicia G, Nivel de conocimiento de los trabajadores de la salud sobre infecciones nosocomiales y su prevención, *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, vol. 29, núm. 1, enero-marzo 2009. Pag 42 – 46
9. Gould DJ, Moralejo D, Drey N, Chudleigh JH. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane database of systematic reviews.* 2010 Sep; 8:9.
10. Gaynes R, Richards C, Edwards J, Emori G, Horan T, Echanove J. Et al. Feeding back surveillance data to prevent hospital-acquired infections. *Emerg Infect Dis.* 2007; 7: 295-8.
11. Ponce de León S, Sigfrido Rangel-Frausto M, Elías-López J, Romero-Oliveros C, Huertas-Jiménez M. Infecciones nosocomiales: tendencias seculares de un programa de control en México. *Salud pública de México / vol.41, suplemento 1 de 2009*
12. Fernández Martínez A, Nuviala A, Pérez Ordas R, Grao Cruces A, González Badillo J. Estudio comparativo entre una metodología de aprendizaje tradicional respecto a una metodología de aprendizaje basada en el “learningbydoing” para la consecución de competencias específicas. *Revista upo innova*, vol. 1, 2010
13. Sánchez Soto I, Moreira M, Caballero Sahelices C Implementación de una propuesta de aprendizaje significativo de la cinemática a través de la resolución de problemas Ingeniare. *Revista chilena de ingeniería*, vol. 17 No 1, 2009, pp. 27-41
14. J.O. Ayala-Pimentel, J.A. Díaz-Pérez, L.C. Orozco-Vargas. Eficacia de la utilización de estilos de aprendizaje en conjunto con mapas conceptuales y aprendizaje basado en la resolución de problemas para el aprendizaje de neuroanatomía. *Viguera Editores SL 2009. EDUC MED 2009; 12 (1): 25-31.*
15. García García L, Jiménez Corona M, Ramírez López L. Surveillance of nosocomial infections in a Mexicancommunity hospital. How are wedoing? *Salud pública de México / vol. 52, no. 6, diciembre de 2010.*
16. Arévalo H, Cruz R, Palomino F, Fernández F, Guzmán E, Melgar E. Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud de la región San Martín, Perú. *RevPeruMedExp Salud Publica* 2003; 20 (2)