

Cambios en conocimientos, actitudes y aptitudes sobre bioseguridad en estudiantes de los últimos años de Medicina.

Biosecurity knowledge, aptitude and attitude among medical students in the last years of medical school.

Joanna Cortijo ¹, Myriam Gómez ¹, Frine Samalvides ².

RESUMEN

Objetivo: Determinar el conocimiento, aptitud y actitud sobre enfermedades transmisibles por sangre y las precauciones universales de bioseguridad en estudiantes de medicina de los últimos años de estudios. **Material y Métodos:** Se realizó una encuesta a estudiantes de medicina del quinto año, (Grupo A), en diciembre del 2005 y luego a estudiantes de medicina del último año (grupo B), de enero a agosto del 2006. **Resultados:** Se realizaron 214 encuestas: 110 pertenecían al grupo A y 104 pertenecían al grupo B. El grupo A tuvo una edad promedio de 23 años (22,24) y el grupo B de 24 años (23,25). El 54,13% del grupo A fueron varones y del grupo B fueron 56,73%. El 61,73% de grupo B obtuvo calificación aprobatoria en la encuesta en comparación con 38,27% del grupo A ($p=0,003$). El grupo B tuvo 70% más probabilidad de tener buena información en comparación con el grupo A. Asimismo el grupo B tuvo 5,32 veces más accidentes que el grupo A. **Conclusiones:** Se encontró que tener mayor experiencia en la práctica clínica predice mayor conocimiento de bioseguridad. Se observó menor aplicación de medidas de bioseguridad en el uso de material de protección en los estudiantes con mayor experiencia. (*Rev Med Hered 2010;21:27-31*)

PALABRAS CLAVE: Bioseguridad, lesión por pinchazo de aguja, estudiantes de medicina, conocimiento, aptitud, actitud.

SUMMARY

Objective: To determine the change in the knowledge, aptitude and attitude towards transmissible diseases caused by blood, and universal biosafety precautions in medical students. **Materials and Methods:** In December of 2005, the students of the 5th year (Group A) were evaluated by means of a survey elaborated to collect information about knowledge, aptitude and attitude in biosafety norms. Afterwards this survey was taken by last year medical students (Group B) from January to August of 2006. **Results:** A total of 214 surveys were obtained. 110 belonging to group A and 104 to group B. Group A had an average age of 23 (22.24) and group B and average of 24 (23,25). 54,13% of group A were male and 56,73% in group B. 61,73% of group B obtained good results in the survey compared to the 38,27% of group A ($p=0,003$). Group B had 70% more chances of getting good information in comparison to

¹ Médico egresado de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

² Médico Especialista en Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Profesora Auxiliar del Departamento de Medicina. Facultad de Medicina Alberto Hurtado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

group A. Moreover group B had 5,32 times more accidents than group A. **Conclusion:** To have more experience in clinical practice predicts a better knowledge in biosafety. Students with more experience in clinical practice were more careless using protective materials. (*Rev Med Hered* 2010;21:27-31)

KEYWORDS: Biosafety, needlestick injuries, medical students, knowledge, aptitude, attitude.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las enfermedades infecciosas son un problema de salud pública por las altas tasas de mortalidad mundial (1). Los accidentes biológicos son fuentes potenciales de enfermedades serias entre los trabajadores de salud y estudiantes de medicina (2,3). La práctica médica involucra riesgos de origen biológico por la alta frecuencia de manipulación de elementos punzo cortantes así como el manejo de líquidos orgánicos. Los estudiantes de medicina tienen mayor riesgo debido a la inexperiencia y el escaso desarrollo de las habilidades manuales (4).

Es importante que los estudiantes de medicina reciban educación sobre bioseguridad para prevenir accidentes laborales.

En un estudio donde se realizaron intervenciones educacionales para incrementar el conocimiento de bioseguridad en los alumnos de medicina, se redujo la frecuencia de accidentes en esta población (5). Sin embargo, a pesar de las instrucciones de bioseguridad el uso de barreras fue insuficiente (6). La diferencia de conocimiento, actitudes e intenciones entre los estudiantes de preclínica y clínica respecto a las medidas de bioseguridad posiblemente se debe al interés que ellos demuestran para mejorar sus intervenciones (7).

La exposición a un accidente intrahospitalario mejora la actitud del estudiante hacia la toma de medidas preventivas, de modo que el mismo muestra mayor interés en los conocimientos de bioseguridad (8).

El conocimiento de las medidas de bioseguridad es importante para prevenir este tipo de accidentes.

El objetivo del trabajo fue determinar los cambios en conocimientos, aptitudes y actitudes sobre medidas de bioseguridad en estudiantes de medicina durante la práctica clínica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio analítico tuvo dos cortes transversales para evaluar mediante una encuesta: conocimiento, aptitud y actitud sobre medidas de bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad peruana. El primer corte se realizó en diciembre del 2005 a los alumnos de quinto año que iban a empezar el sexto año de medicina en el 2006 (Grupo A). El segundo corte se llevó a cabo de enero a agosto del 2006 a los estudiantes de séptimo año de medicina (Grupo B).

Se obtuvo el consentimiento verbal de los participantes. Se utilizó una encuesta validada (8) compuesta de 33 preguntas divididas en 5 secciones. La primera sección para describir el perfil de la muestra mediante preguntas generales y dirigidas. La segunda sección para evaluar los conocimientos sobre bioseguridad y la tercera, los conocimientos sobre las enfermedades transmisibles más frecuentes como el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y de la Hepatitis B (VHB). Se realizó preguntas sobre el conocimiento de la probabilidad de infección post injuria por objeto punzocortante (IOPC) y su profilaxis.

La cuarta sección evaluó la aptitud respecto a la posesión de materiales de protección y a su uso en cada procedimiento y rotación. La quinta sección evaluó la ocurrencia y la actitud posible de los alumnos de medicina ante una IOPC.

De la encuesta, 17 preguntas fueron calificadas. El puntaje aprobado se consideró por encima de 9 puntos y desaprobado menor o igual a 9.

Análisis estadístico

Se compararon los resultados del grupo A y del grupo B. Se utilizó un modelo general lineal de familia binomial y link log para el análisis de datos. Se consideró significativo $p < 0,05$. Se realizó un modelo multivariado

tomando como variable dependiente el presentar un accidente.

RESULTADOS

Se realizaron 214 encuestas: 110 fueron respondidas por el grupo A (100%) y 104 por el grupo B (100%) durante el período de tiempo 2005 a 2006.

El grupo A tuvo una edad promedio de 23 años (p25=22, p75=24) y el grupo B un promedio de 24 años (p25=23, p75=25), existiendo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (p<0,001). El 54,13% del grupo A fueron varones y en el grupo B fueron 56,73% (Tabla 1).

Veintisiete estudiantes (24,6%) del grupo A y 67 (64,42%) del grupo B sufrieron una IOPC (PR=2.56, p<0,001) (Gráfico 1).

Además existió una diferencia marginalmente significativa entre el grupo B y el grupo A en información

de precauciones universales (RP=1,33, p=0,058). El grupo A (99,1%) y grupo B (100%) afirmaron que las normas de bioseguridad deben ser aplicadas a todos los pacientes, sin importar su serología (Tabla 2).

En relación a los conocimientos sobre infección por VIH (Tabla 3), 82,7% del grupo B conocía la probabilidad de infección posterior a una IOPC a diferencia del 49,1% del grupo A (p<0,05). El grupo A (15,5%) no logró identificar el esquema de profilaxis recomendado, a diferencia del 45,2% del grupo B (p<0,05).

Sobre los conocimientos sobre infección por VHB (Tabla 4) menos de la mitad de ambos grupos logró identificar la probabilidad de infección post IOPC. Tampoco lograron identificar los pasos a seguir ni el esquema de profilaxis luego de una IOPC.

En la sección de aptitudes, ambos grupos poseían guantes, mascarilla y mandil por igual. En relación al uso de materiales de protección de acuerdo a la

Tabla 1. Características demográficas, vacunación contra Hepatitis B y ocurrencia de IOPC.

	Grupo A	Grupo B	p
Edad media en años (p25, p75)	23 (22,24)	24 (23,25)	=0,001
Sexo varones (%)	54,13	56,73	0,532
Vacunación completa contra Hepatitis B (%)	90,0	94,2	0,792
Ocurrencia de IOPC	24,6	64,42	<0,0015

IOPC= Injuria por objeto punzocortante

Tabla 2. Información sobre precauciones universales.

	Grupo A (n=110)	Grupo B (n=104)	P
Recibió información para evitar IOPC	77(70,6%)	98(94,2%)	<0,058
Identificar al personal de salud como de mayor riesgo	94 (85,5%)	88(84,6%)	0,576
Identificar fluidos corporales potencialmente infectantes	96(87,3%)	95(91,4%)	0,17
Identificar enfermedades transmisibles por IOPC	61 (55,5%)	78 (75,0%)	<0,05
Identificar tipo de pacientes a aplicar normas de bioseguridad	109(99,1%)	104(100%)	-

IOPC= Injuria por objeto punzocortante

Gráfico 1. Ocurrencia de IOPC en estudiantes de Medicina según año de estudio 2005 – 2006.

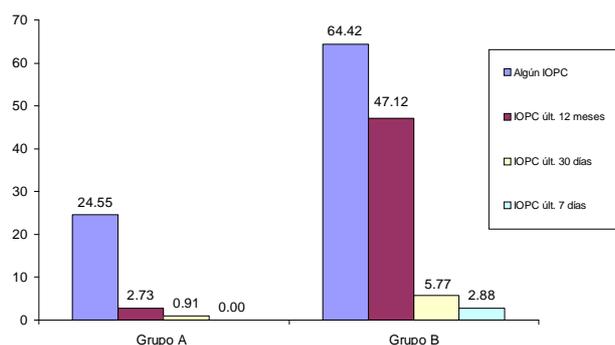


Tabla 3. Conocimientos sobre infección por VIH.

	Grupo A N(%)	Grupo B N(%)	p
Conocer probabilidad de infección por VIH en IOPC	54(49,1%)	86(82,7%)	< 0,05
Conocer estadio más infectante en VIH	47(42,7%)	43(41,4%)	0,581
Conocer fluidos corporales con mayor concentración de VIH	105(95,5%)	92 (88,5%)	0,9706
Conocer la existencia de profilaxis post IOPC	101(91,9%)	100(96,2%)	0,0925
Identificar el esquema de profilaxis recomendado	17(15,5%)	47(45,2%)	< 0,05

IOPC= Injuria por objeto punzocortante

Tabla 4. Conocimientos sobre infección por VHB.

	Grupo A N(%)	Grupo B N(%)	p
Conocer probabilidad de infección por VHB en IOPC	24(21,8%)	20(19,2%)	0,6803
Conocer serología para diagnóstico de infección de VHB	12(10,9%)	5(4,8%)	0,9504
Conocer probabilidad de adquirir inmunidad post inmunización completa	19(17,3%)	19(18,3%)	0,4241
Conocer la existencia de profilaxis post IOPC	43(39,1%)	47(45,2%)	0,1831
Conocer las medidas frente a IOPC	37(33,7%)	42(40,4%)	0,1536

IOPC= Injuria por objeto punzocortante

especialidad el 76,7% del grupo A consideró la rotación de Cirugía la más importante, a diferencia del del grupo B (43,7%) ($p < 0,05$).

El uso del material de protección en la rotación de ginecoobstetricia fue de mayor importancia para el grupo B (46,6%), sin embargo su uso fue menor a comparación del grupo A (72,1%) ($p < 0,05$).

Se encontró relación entre el conocimiento (estar aprobado) y el año de estudios ($p < 0,05$) (Tabla 5) y se observó que el grupo B tuvo 70% más probabilidad de aprobar. Asimismo se encontró que el grupo B tuvo 5,32 veces más probabilidad de accidentes.

No se encontró relación entre la calificación aprobatoria y la ocurrencia de una IOPC. Tampoco hubo asociación entre los aprobados y la reacción correcta a seguir frente a una IOPC.

DISCUSIÓN

Entre el grupo A y el grupo B existe una diferencia de un año académico. El grupo B tuvo mayor conocimiento que el grupo A. Se encontró relación entre

Tabla 5. Relación entre la calificación y el año de estudios en estudiantes de medicina.

Grupo de estudiantes	Aprobado n (%)	No aprobado n (%)
Grupo B	50 (61,73)	54 (40,6)
Grupo A	31 (38,27)	79(59,4)
Total	81(100)	133(100)

Chi2= 8,995

p = 0,003

el año de estudios y la calificación aprobatoria. Esto se debe al mayor conocimiento que tiene el grupo B por encontrarse en un año académico superior y a la mayor experiencia en la práctica clínica. Sin embargo fue el grupo B el que tuvo mayor ocurrencia de IOPC. Por ello se realizó un análisis estadístico para eliminar el factor de confusión con lo que se encontró que el grupo B tiene 5,32 veces más probabilidad de accidentes que el grupo A una vez ajustado por tener o no buena información. Posiblemente el grupo B, por realizar procedimientos a diario en sus prácticas clínicas, ya sea por falta de personal, falta de recursos económicos del nosocomio o como parte del proceso de aprendizaje, estuvo más expuesto.

Asimismo, el adiestramiento que adquiere el grupo B en los procedimientos que realiza a diario, puede minimizar el cuidado en las normas de bioseguridad y por tanto aumentar la probabilidad de IOPC. Es posible que debido a la mayor exposición a IOPC en el grupo B, se incrementara su interés por estudiar y revisar los temas de bioseguridad, contribuyendo de este modo a mejores resultados.

Hubo mayor cantidad de respuestas correctas sobre VIH que VHB, similares resultados se observaron en otro estudio (9), donde el 80% de los internos de medicina conocía la probabilidad de infección post IOPC por VIH y sólo el 28% la probabilidad de infección por VHB. Esto probablemente ocurra por la mayor difusión a nivel mundial y la importancia que se da a la infección por VIH debido a su exponencial crecimiento, a diferencia del VHB.

Es positivo ver que el conocimiento de VHB mejoró con el tiempo en la práctica clínica. Sin embargo siguió siendo deficiente, pues menos de la mitad del grupo B respondió correctamente. Esto es preocupante, pues la transmisión ocupacional de VHB es una de las más riesgosas, por la alta probabilidad de infección (10).

Ambos grupos, se preocuparon por utilizar más el material de protección en las rotaciones de cirugía y ginecoobstetricia. Probablemente se deba a la relación entre especialidades y frecuencia de procedimientos (11). Un estudio encontró que la incidencia a exposiciones ocupacionales fue mayor en el departamento de emergencia, ginecoobstetricia y cirugía (5). Nuestro estudio, identificó las mismas rotaciones como las de mayor exposición a fluidos corporales.

En conclusión, existe un cambio favorable en el conocimiento y aptitud de los estudiantes de medicina con mayor experiencia clínica. Sin embargo, las normas de bioseguridad y precauciones universales deben ser conocidos por todos los estudiantes de medicina y el personal de salud, especialmente al inicio del año de práctica clínica. Por tanto, la calificación aprobatoria de ambas poblaciones debió haber sido similar.

Se recomienda capacitar a los estudiantes de medicina en el conocimiento sobre medidas de bioseguridad antes del inicio de sus prácticas clínicas para así evitar IOPC. Se debería facilitar el material de protección en las instituciones de salud para que los estudiantes de medicina puedan cumplir con las medidas de bioseguridad satisfactoriamente.

Correspondencia

Myriam Gómez Velarde
Ca. Carlos Valderrama 165
Miraflores, Lima. Perú.
mgomezvelarde@gmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Investing in a comprehensive health-sector response towards HIV/AIDS. URL disponible en: http://www.who.int/3by5/en/HIV_AIDSplan.pdf (Fecha de acceso: 01 febrero 2008)
2. Galindez L, Rodríguez Y. Riesgos laborales de los trabajadores de la salud. *Salud de los Trabajadores* 2007; 15 (2): 67-69.
3. Herrera A, Gómez R. Accidentes por riesgos biológicos en estudiantes de medicina y médicos internos de la universidad tecnológica de Pereira. *Rev Med Risaralda* 2003; 9 (1): 26-34.
4. Gir E, Netto JC, Malaguti SE, Canini SR, Hayashida M, Machado AA. Accidents with biological material and immunization against hepatitis B among students from the health area. *Rev Lat Am Enfermagem* 2008; 16(3):401-6.
5. Tapias LF. Accidentes biológicos en estudiantes de Medicina. *Rev Univ Ind Santander Salud* 2007; 39 (3):183-189.
6. Alva P, Cornejo W, Tapia M, et al. Medidas de protección contra agentes patógenos transmitidos por sangre, en estudiantes de pregrado. *An Fac Med* 2006;67(4):333-8.
7. Calabro K, Bright K, Kouzekanani K. Long term effectiveness of infection control training among fourth-year medical students. *Med Educ Online* 2000; 5: 1. URL disponible en <http://www.med-edonline.org/res00009.htm> (Fecha de acceso: 01 de febrero del 2008)
8. Flores C, Samalvides F. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de una universidad peruana. *Rev Med Hered* 2005; 16 (4):253-259.
9. Anjum Q, Siddiqui H, Ahmed Y, Rizvi SR, Usman Y. Knowledge of students regarding hepatitis and HIV/AIDS of a private medical university in Karachi. *J Pak Med Assoc* 2005; 55 (7):285-288.
10. Mendoza A, Samalvides F. Transmisión de los virus de la inmunodeficiencia adquirida, hepatitis B y hepatitis C por exposiciones laborales en trabajadores de salud: Aspectos de profilaxis pre y post exposición. *Rev Med Hered* 2005; 16 (4):277-283.
11. Díaz LA, Cadena L. Los accidentes biológicos entre estudiantes de medicina: el caso de la UNAB. *Med UNAB* 2001; 4 (12):173-178.

Recibido: 06/02/08
Aceptado para publicación: 22/11/09