

Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud en una institución de educación superior de Bogotá 2009-2010

Characterization of the accident with biohazard risk in undergraduate students in health schools and in institutions of higher education of Bogotá 2009-2010

Eddna Beatriz Galindo G.¹

Cecilia Ruíz R.²

Nohora Alicia Sánchez C.³

Victoria Eugenia Cabal E.⁴

María Isabel Pardo S.⁵

Jorge Mario Roselli L.⁶

Ricardo Cardona E.⁷

RESUMEN

Objetivo: caracterizar el accidente por exposición al riesgo biológico en los estudiantes de las facultades de enfermería, medicina y odontología de la Institución de Educación Superior (IES) 2009-2010.

Metodología: estudio descriptivo mixto y retrospectivo. Para identificar estudiantes accidentados, se aplicó por conveniencia una encuesta cerrada y autodiligenciada a estudiantes de pregrado, matriculados en las facultades participantes entre junio de 2009 y junio de 2010. Para la descripción del accidente, se empleó una entrevista semiestructurada, de participación voluntaria, mediante búsqueda activa de casos, aplicada a los estudiantes identificados como siniestrados a través de la estadística reportada por la póliza estudiantil de accidentes.

Resultados: en la caracterización de la accidentalidad con exposición al riesgo biológico en el estudiante de pregrado de las facultades de salud, se encontró un porcentaje de reporte del evento por debajo de lo encontrado en otros estudios (1, 2). De los estudiantes que refirieron haber sufrido algún accidente con exposición a riesgo biológico, entre el 50% y el 72% solicitó

ABSTRACT

Objective: to characterize the accident from biological risk from the schools of nursing, medicine and dentistry at an institution of higher education in Bogotá 2009-2010.

Methodology: this was a descriptive and retrospective study. We applied a convenience, closed, self-answered survey to undergraduate students enrolled in participating schools between June 2009 and June 2010 to identify injured students. For a description of the accident, a structured interview was conducted with voluntary participation found through an active search of students, identified as injured through the statistics provided by the student accident insurance policy.

Results: the characterization of accidents due to exposure to biological risk in the participating undergraduate health student at the High Education Institution (IES) was found to be lower than reported in other studies. Of those injured, between the 50% and the 72% sought urgent care, and the percentage of cases reported to the University Welfare Department was between 56% and 79%. Those accidents with exposition to biological risks from contact with sharps material is around 56%,

atención de urgencias mientras que entre el 56% y el 79% refirieron haber reportado el caso a Bienestar Universitario; en lo referente al mecanismo de transmisión, entre el 56% y el 94% de los eventos referidos fueron ocasionados con material cortopunzante afectando principalmente miembro superior; el segundo mecanismo de exposición reportado fue la exposición de mucosas oculares con sangre o fluidos corporales con un 44% de eventos referidos por los estudiantes de medicina, mientras que para los estudiantes de las facultades de enfermería y odontología fue alrededor del 5%.

En cuanto al sitio de ubicación del evento, los estudiantes de las facultades de enfermería y odontología refirieron una mayor proporción de ocurrencia en los centros de práctica formativa extramurales a la IES, mientras que los estudiantes de odontología refirieron una mayor frecuencia de ocurrencia en las clínicas odontológicas, ubicadas en las instalaciones de la Universidad; lo anterior se explica en virtud de la distribución geográfica de los centros de práctica formativa para cada programa académico.

En el abordaje cualitativo de la descripción del accidente con riesgo biológico, se establecieron como categorías de análisis: el acompañamiento, las técnicas de procedimiento, la solicitud de atención en urgencias, el seguimiento y las lecciones aprendidas. El estudio permitió identificar que la presencia del docente en el campo de práctica facilita la atención del estudiante en el momento del evento; así mismo que los estudiantes identifican que la falta de adherencia a las normas o estándares de bioseguridad es un factor que incide en la ocurrencia del evento. Los participantes manifestaron que para ser atendidos en el servicio de urgencias, debieron desplazarse con las muestras sanguíneas del individuo fuente desde el sitio de ocurrencia del evento al de atención; el transporte de las muestras fue realizado por el estudiante, sin el debido cumplimiento del protocolo de transporte de muestras sanguíneas y ya en el servicio de urgencias, la atención tardó en promedio tres horas. El seguimiento del caso por Bienestar Universitario no es claro para los participantes del estudio y el principal temor se relaciona con la posibilidad de desarrollar en el largo plazo una enfermedad por virus de transmisión hemática y fluidos corporales. Se resalta que los estudiantes identifican la necesidad de modificar la práctica de medidas de bioseguridad y comprometerse con la adherencia a las normas o estándares de bioseguridad como una estrategia efectiva para evitar el accidente con riesgo biológico.

Conclusiones: la IES debe fortalecer las estrategias de prevención del accidente con riesgo biológico en el marco del los convenios docencia servicio, para promover el bienestar del estudiante de las facultades de salud en el

and 94% of the events causing injuries to the upper limb; it was determined that exposure to risk via ocular surface is 44% in medical students, while for dental schools and nursing is about 5%.

Of the events reported by the surveyed group, it was identified that the occurrence of accidents with biological risk is in direct relation to the education schemes proposed in the pre-graduate program, so events for the school of nursing and medicine occur in extramural practices, while those for dentist school present themselves during dental clinics.

In the description of the accident with biological risk, the following analysis categories were established: accompanying, procedural techniques, application of emergency care, monitoring and lessons learned.

Conclusions: the IES must strengthen prevention strategies of biohazard accident to reduce morbidity among students, establish mechanisms to ensure the reporting of events, and in the same way increase the quality of services to undergraduate students. Strategies that enable students to be responsible for self-regulation and adhere to standards of biosecurity should be strengthened, as well as the knowledge of the use of protective elements and procedures to follow in reporting the accident.

The study allowed the identification that the presence of teachers in the field of practice facilitates the attention of the student at the time of the event. Students identified that the inadequacy of adhering to norms and bio-safety as a factor that incites the occurrence of the accident. Participants noted that to be treated in the emergency department they had to move with the indexed individual's blood sample from the site of occurrence to the emergency room where it takes on average three hours to be attended. That University Welfare follows up on the case is not clear for the participants of the study and the main fear is related to the possibility of contracting a disease by blood-borne viruses and body fluids in the long term. Highlighted is that the students identified the need to modify the practice of biosecurity measures and commitment to the adherence to the norms and standards of bio-safety as an effective strategy to avoid accidents with biological risk.

Key words: biological accident, biosecurity, students, institution of higher education.

desarrollo de las prácticas formativas, de manera que se minimice el riesgo inherente a estas. Debe establecer mecanismos para asegurar el reporte de los eventos y en la misma medida favorecer la calidad en la atención al estudiante de pregrado. Se deben reforzar las estrategias que permitan a los estudiantes ser responsables de su autocuidado y a la vez permitan su adherencia a las normas de bioseguridad; ampliar el conocimiento del uso de elementos de protección y los procedimientos a seguir de presentarse el accidente.

Palabras clave: accidente biológico, bioseguridad, estudiantes, instituciones de educación superior.

Recibido: 2011-05-05; aprobado: 2011-07-29

1. Médica y cirujana, Especialista en Docencia Universitaria. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: galindoedna@unbosque.edu.co.
2. Odontóloga, Especialista en Docencia Universitaria. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.
3. Enfermera, MAS. Especialista en Docencia Universitaria. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.
4. Enfermera, MEdI. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.
5. Odontóloga, Especialista en Bioética. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.
6. Médico cirujano, Especialista en Cirugía General. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.
7. Psicólogo. Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo se desarrolla en el contexto de la investigación “Diseño, implementación y evaluación del procedimiento de atención del accidente biológico en tres facultades de salud en una Institución de Educación Superior de Bogotá, 2009-2010”, en el cual se contempló, como uno de los factores importantes, la caracterización de la ocurrencia del accidente con riesgo biológico y la descripción del mismo, con el propósito de estandarizar el procedimiento institucional y favorecer la calidad en la atención a los estudiantes de pregrado en el área de salud.

La IES en su preocupación por facilitar la oportuna atención de los estudiantes de pregrado del área de la salud, creó una comisión, integrada por personal docente, administrativo, del área de salud de Bienestar Universitario y un representante de salud ocupacional de la Universidad, con el propósito de consolidar, a mediano plazo, un programa institucional para el manejo, atención y prevención del accidente con riesgo biológico en el estudiante de pregrado.

La comisión, bajo la Ley marco de Talento Humano en Salud que establece las disposiciones relacionadas con los procesos de planeación, formación, vigilancia y control del ejercicio, desempeño y ética del talento humano en el área de la salud (3), desarrolló una propuesta de procedimiento institucional para el manejo del accidente biológico por virus de transmisión hemática y fluidos corporales; la propuesta se planteó en el contexto de las prácticas formativas bajo el modelo de evaluación de la relación docencia-servicio que especifica que los deberes, los derechos y el reglamento disciplinario que aplica a estudiantes, docentes y personal de salud, deben ser expresados mediante normas y procedimientos claramente definidos y difundidos (4).

Con dicha propuesta y con el apoyo institucional se consolidó un equipo interdisciplinario interesado en investigar en la temática de riesgo biológico en estudiantes de pregrado de las facultades de salud de la IES; el grupo planteó la importancia de identificar la correspondencia entre el procedi-

miento de atención del accidente biológico en tres facultades de salud y la situación de la población estudiantil; en este análisis, se consideró necesario caracterizar la ocurrencia del accidente con riesgo biológico en este grupo poblacional.

En el estudio se consideró el accidente con riesgo biológico como el evento incidental que expone al individuo a contraer una enfermedad, al favorecer que ingrese al organismo un agente biológico o microorganismo potencialmente infectante proveniente de fluidos corporales como VIH, VHC, VHB; y que puede requerir profilaxis postexposición debido al contacto con sangre u otros fluidos orgánicos implicados en la transmisión de dichos patógenos durante el desarrollo de su actividad laboral (5).

La exposición, inherente al desarrollo de las prácticas clínicas formativas, se produce cuando existe contacto con sangre u otros productos potencialmente contaminados, a través de una lesión percutánea, membranas mucosas o piel no intacta (resquebrajada, excoriada o afectada por dermatitis o psoriasis) (6). El mecanismo de lesión más frecuente reportado en la literatura es el ocasionado por la manipulación de material cortopunzante: las lesiones por agujas y otro tipo de lesiones percutáneas constituyen el mayor riesgo para transmisión ocupacional de virus de transmisión hemática en el trabajador de la salud (7).

MATERIALES Y MÉTODOS

A. Tipo de estudio

Cuantitativo, descriptivo, retrospectivo.

Instrumento: para caracterizar la accidentalidad se aplicó una encuesta sobre accidente con riesgo biológico; estructurada y cerrada; de participación voluntaria y anónima y auto diligenciada.

Población de referencia: estudiantes de los periodos académicos 2009-2 y 2010-1, de segundo a décimo semestre de la facultad de medicina; de primero a décimo semestre de las facultades de odontología y de enfermería. Para determinar el número de estudiantes matriculados en cada uno de los programas

académicos se recurrió al archivo de la Secretaría Académica correspondiente.

Muestra: para caracterizar la accidentalidad, se calculó un promedio variable por facultad; se utilizó la fórmula para muestreo estratificado, población finita:

$$n = N \times Z \times Z \times P + Q / d \times d (N - 1) + Z \times Z \times P \times Q$$

N = población

d = error muestreo = 5%

Z = 95% nivel de confianza el alfa es = 1.96

P = 50%

Q = 50%

Programa	Total estudiantes	Muestra		Encuestas realizadas sobre la muestra	
		Nº	%	Nº	%
Enfermería	470	211	45	236	112
Medicina	550	226	41	231	102
Odontología	350	183	52	313	171
Total	1370	620	45	780	57

Tabla 1. Muestreo del estudio. Fuente: Elaboración propia

Mediante una convocatoria general a los estudiantes de facultades de salud, se aplicó la encuesta teniendo en cuenta el tamaño muestral calculado, de acuerdo a lo presentado en la Tabla 1. La selección de las unidades muestrales fue por conveniencia, lo que facilitó la participación de los estudiantes y lo que a criterio de los investigadores, explica que el tamaño de la muestra fuera superado.

Criterios de inclusión:

- › estudiantes de pregrado de la facultad de medicina, de segundo a décimo semestre
- › estudiantes de pregrado de la facultad de odontología, de primero a décimo semestre

- › estudiantes de pregrado de la facultad de enfermería, de primero a décimo semestre

Crterios de exclusión: encuestas mal diligenciadas

Variables:

- › Facultad
- › Ocurrencia de accidente con exposición al riesgo biológico
- › Descripción del tipo de accidente
- › Solicitud de atención en urgencias
- › Reporte del accidente a Bienestar Universitario

B. Tipo de estudio

Cualitativo, descriptivo.

Instrumento: para la descripción del accidente, se empleó una entrevista semiestructurada, de participación voluntaria, mediante búsqueda activa de casos, aplicada a los estudiantes identificados como siniestrados a través de la estadística reportada por la póliza estudiantil de accidentes.

Población de referencia: los estudiantes que presentaron accidentes con riesgo biológico durante el segundo semestre de 2009 y el primer semestre de 2010.

Muestra: muestreo a propósito.

Categorías

- › técnica, procedimiento
- › orientación inicial ante la ocurrencia del evento
- › acompañamiento
- › solicitud de atención en urgencias
- › temor
- › lección aprendida

Técnicas de recolección de la información: estudiantes voluntarios, identificados a través de la siniestralidad reportada por la aseguradora de la póliza estudiantil según facultad, el informe de los accidentes reportados por los estudiantes a Bienestar Universitario y a los investigadores en cada facultad.

Plan de análisis: la caracterización de la accidentalidad se realizó según facultad, teniendo en cuenta frecuencia del accidente, solicitud de atención a urgencias, mecanismo de la lesión, área corporal afectada, lugar de ocurrencia del accidente y el reporte del accidente a Bienestar Universitario; para dicho análisis se utilizó el programa Excel.

Para la descripción del manejo del accidente biológico se hizo a partir del establecimiento de las siguientes categorías: acompañamiento, uso apropiado de las técnicas en los procedimientos, solicitud de atención a urgencias, seguimiento, temor, lección aprendida; para lo cual se utilizó el software Atlas TI, Versión demo 5.0.

Consideraciones éticas: la investigación realizada se encuentra clasificada como investigación sin riesgo, según el literal A del artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993. Las encuestas se realizaron de manera anónima y fueron autodiligenciadas; las entrevistas se realizaron previo consentimiento informado de los estudiantes. No se requirió información de historias clínicas ni de los individuos fuente.

RESULTADOS

Con relación a la identificación de la accidentalidad, vale la pena resaltar que de los 780 estudiantes encuestados, correspondientes al 57% de los matriculados en los tres programas académicos participantes del estudio (1370), el 6.7% manifestó haber tenido un accidente con riesgo biológico durante su etapa formativa, probablemente debido a subreporte del evento o a la falta del reconocimiento del mismo por el estudiante. A pesar del bajo porcentaje de reporte de la accidentalidad encontrado, y teniendo en cuenta la gravedad de las secuelas del accidente con riesgo biológico, es necesario implementar un programa de prevención con acciones encaminadas a disminuir o eliminar la presencia del evento.

Los resultados obtenidos en las encuestas se describen a continuación:

En la Tabla 2 se observa que en las tres facultades participantes, se encuentran datos similares de reporte de siniestralidad, esta información corresponde a la primera aproximación de medi-

Programa	Encuestas realizadas sobre la muestra	Frecuencia de reporte de accidentalidad	
		N°	%
Enfermería	236	19	7.8
Medicina	231	18	8.1
Odontología	313	16	5.1
Total	780	53	6.7

Tabla 2. Accidentes con exposición al riesgo biológico. Fuente: Elaboración propia

ción en los estudiantes de salud de la IES donde se realizó el estudio; los investigadores consideran que los datos puede reflejar un desconocimiento de la atención inicial del evento, un bajo reporte del evento y un desconocimiento de la necesidad de reportar a Bienestar Universitario para apoyarse en el manejo y seguimiento del evento.

Estos datos son congruentes con lo encontrado en la Universidad de Tecnológica de Pereira (1) en donde se encontró un alto índice de subregistro (2), en un período de un año, probablemente resultantes de la baja sensibilidad y el desconocimiento frente al manejo de un accidente por riesgo biológico.

Programa	Total eventos	Frecuencia de solicitud atención de urgencias	
		N°	%
Enfermería	19	13	68
Medicina	18	13	72
Odontología	16	8	50
Total	53	34	64

Tabla 3. Solicitud de atención en urgencias. Fuente: Elaboración propia

La Tabla 3 evidencia que no todos los estudiantes que sufren un accidente con riesgo biológico solicitan atención. El porcentaje de solicitud de atención a urgencias encontrado puede deberse a que algunos estudiantes recibieron información contradictoria por parte del personal de salud de

las instituciones de práctica formativa, instándolos a no consultar el servicio de Urgencias, o bien, dilatando el tiempo para la solicitud de la atención, con el fin de continuar o finalizar el procedimiento en el que ocurre el evento; también puede estar relacionado con el hecho que el personal de salud consideró el riesgo del evento presentado como bajo. Lo anterior considerando la descripción de la atención y manejo de los eventos presentados.

Programa	Total eventos	Frecuencia reporte a Bienestar Universitario	
		N°	%
Enfermería	19	15	79
Medicina	18	13	72
Odontología	16	9	56
Total	53	37	70

Tabla 4. Reporte a Bienestar Universitario. Fuente: Elaboración propia

Los datos de la Tabla 4 muestran que los estudiantes de las facultades de enfermería y odontología realizan un mayor reporte a Bienestar Universitario, comparativamente con la solicitud de atención en un servicio de urgencias; información que puede corresponder con la facilidad de acceso al área de salud de Bienestar Universitario.

En la Tabla 5 los datos hacen referencia a que del total de accidentes con riesgo biológico en el periodo estudiado, en las tres facultades participantes, los estudiantes reportan una mayor frecuencia de accidente con riesgo biológico que tiene como mecanismo de transmisión una lesión con objeto cortopunzante; la situación es más relevante en los estudiantes de enfermería y odontología, donde comparativamente con la accidentalidad causada por la salpicadura en mucosa ocular, la primera es más alta. Para los estudiantes de medicina los resultados muestran una situación en la que, si bien existe mayor frecuencia de accidentes con material cortopunzante, la frecuencia de lesiones por exposición de mucosa ocular es alta en una proporción similar al mencionado mecanismo de lesión.

Programa	Total eventos	Lesión con objeto corto punzante		Lesión por salpicadura en mucosa ocular		Lesión no clasificada	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Enfermería	19	17	89	1	5	1	5
Medicina	18	10	56	8	44	0	0
Odontología	16	15	94	1	6	0	0
Total	53	42	79	10	19	1	2

Tabla 5. Mecanismo de la lesión. Fuente: Elaboración propia

Estos datos concuerdan con lo encontrado en el estudio de la Universidad de Pereira (6), y afirman lo planteado en el mismo estudio frente a lo reportado por Koenin y Chu, quienes describieron que de los estudiantes de medicina accidentados, el 57% fue por punción con aguja.

Programa	Total eventos	Ojos		Manos		Sin especificar	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Enfermería	19	1	5	11	58	7	37
Medicina	18	8	44	10	56	0	0
Odontología	16	1	6	15	94	0	0
Total	53	10	19	36	68	7	13

Tabla 6. Área corporal comprometida. Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6 se identifica que los estudiantes reportan que las áreas corporales más expuestas al riesgo son las manos y los ojos, lo cual está en directa relación con el riesgo inherente a las actividades clínicas realizadas en las prácticas formativas; por lo tanto se hace necesario establecer estrategias que permitan fortalecer el uso de elementos de protección, desde el inicio de la formación de los estudiantes, para disminuir la ocurrencia del evento.

En la Tabla 7 se observa que el accidente con riesgo biológico ocurre con menor frecuencia en el

laboratorio de simulación ubicado en las instalaciones de la IES; los estudiantes de las facultades de enfermería y odontología refirieron una mayor proporción de ocurrencia en los centros de práctica formativa extramurales a la Universidad, mientras que los estudiantes de odontología refirieron una mayor frecuencia de ocurrencia en las clínicas odontológicas, ubicadas dentro de sus instalaciones; lo anterior se explica en virtud a la distribución geográfica de los centros de práctica formativa para cada programa académico.

Este hallazgo fundamenta la necesidad de desarrollar estrategias preventivas dirigidas tanto a la población estudiantil ubicada en las instalaciones de la IES como a la población ubicada extramuralmente encaminadas a fortalecer los mecanismos de divulgación del procedimiento establecido para el manejo del evento, como lo evidencia la literatura revisada (5, 8, 9); así como la gestión de la atención de urgencias.

Los resultados obtenidos en las entrevistas se describen a continuación:

Se realizaron en total 14 entrevistas a los estudiantes que presentaron el evento durante el período estudiado y que voluntariamente aceptaron participar, distribuidas de la siguiente forma: enfermería tres, medicina siete y odontología cuatro.

Las categorías inductivas planteadas fueron: el acompañamiento brindado por el personal docente, la orientación inicial ante la ocurrencia del evento, las cuales se unieron, dejando finalmente acompañamiento; la técnica en la ejecución del procedimiento, la solicitud de atención a urgen-

Programa	Total eventos	Laboratorio de simulación		Clínicas odontológicas		Práctica extramural	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Enfermería	19	1	5	0	0	18	95
Medicina	18	1	6	0	0	17	94
Odontología	16	0	0	14	88	2	13
Total	53	2	4	14	26	37	70

Tabla 7. Lugar de ocurrencia del evento. Fuente: Elaboración propia

cias y el seguimiento médico del evento; tras haber realizado las entrevistas surgieron como categorías deductivas el temor y la lección aprendida.

En la Tabla 8 se describen las categorías de análisis:

Categoría	Definición
Acompañamiento	Apoyo con información, suministro de formatos, solicitud de muestras al individuo fuente por el docente o referente en el sitio de práctica formativa.
Técnica procedimiento	Cumplimiento del estándar de operación segura, incluyendo la técnica del procedimiento y el cumplimiento de las normas de bioseguridad.
Solicitud de atención en urgencias	Solicitud de atención en el servicio de urgencias. Seguimiento: indicaciones suministradas por el médico de urgencias para el control y seguimiento del evento.
Seguimiento	Indicaciones suministradas por el médico de urgencias para el control y seguimiento del evento.
Temor	Sensación de miedo ante la sospecha de un posible efecto adverso.
Lección aprendida	Necesidad manifiesta de cambio hacia futuro en relación al evento.

Tabla 8. Categorías de análisis

En la Tabla 9 se presenta la información correspondiente a la síntesis y análisis de las respuestas de los estudiantes entrevistados.

DISCUSIÓN

El presente estudio realizado en la IES, 2009-2010 identificó que el reporte de la accidentalidad con exposición al riesgo biológico en el estudiante de pregrado es inferior al 10%, muy por debajo de los estudios a nivel nacional. Un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Bucaramanga refiere que un 31.6% de los estudiantes presenta al menos un accidente biológico durante un semestre académico, por tal razón, recomiendan aplicar estrategias que permitan velar por la bioseguridad de los estudiantes, tales como la formación en riesgo desde los primeros semestres, la adecuada utilización de elementos de protección y la implementación de procedimientos para atender los accidentes biológicos en los lugares donde se realizan prácticas (7).

De igual manera en la IES es necesario continuar con los esfuerzos y acciones encaminadas a la prevención y atención del accidente con riesgo biológico en el estudiante de pregrado de las facultades de salud.

Frente al mecanismo de transmisión, la accidentalidad con material cortopunzante fue del 56% en la facultad de Medicina, del 89% en la facultad de Enfermería y del 94% en la facultad de Odontología; la literatura reporta como el factor de riesgo más frecuente en accidente biológico las lesiones secundarias a manipulación de material cortopunzante; hallazgos similares reportaron otros estudios realizados en Colombia en los cuales el personal que presentó accidente de tipo percutáneo, el instrumento más propicio para causar el accidente fue la aguja de sutura seguida por la aguja

Categoría	Interpretación
Acompañamiento	<p>El acompañamiento de los docentes y del personal de las instituciones de práctica formativa agiliza el proceso y la consecuente atención de urgencias.</p> <p>Es necesario destacar que los estudiantes reciben información del personal de salud de las instituciones de práctica formativa, quienes por su experiencia consideran que el evento es de bajo riesgo y los lleva a sugerir a los estudiantes que no consulten al servicio de urgencias.</p> <p>El acompañamiento en los centros de práctica formativa acelera o entorpece el proceso de atención del estudiante. Algunos estudiantes fueron apoyados por las enfermeras y secretarías de las oficinas de educación. Para algunos no hubo acompañamiento por el docente o referente de práctica.</p>
Técnica procedimiento	<p>Se evidenció incumplimiento de las normas de bioseguridad en cuanto a la disposición de material cortopunzante en recipientes adecuados para ello, los guardianes, los cuales no se encontraban en buen estado.</p> <p>De igual manera se evidenció incumplimiento de las normas de bioseguridad en cuanto al uso de elementos de protección personal; no se utilizaron los elementos de protección personal obligatorios para la ejecución del procedimiento, particularmente en cuanto al uso de elementos de protección visual.</p> <p>Inadecuado seguimiento de la técnica de sutura, con la consecuente exposición de un tercero o seguimiento inadecuado de la técnica con la consecuente exposición, particularmente en lo que se refiere a manipulación de material cortopunzante.</p>
Solicitud de atención en urgencias	<p>Se encontró que la atención en urgencias tarda en promedio 3 horas.</p> <p>Los estudiantes solicitaron atención de urgencias a la Cruz Roja o a la Fundación Salud Bosque, según las instrucciones impartidas previamente.</p> <p>Los estudiantes trasladaron las muestras de los individuos fuente desde el sitio de ocurrencia del accidente hasta los sitios de atención de urgencias.</p>
Seguimiento	<p>Para los estudiantes no es claro el proceso del cierre de caso.</p> <p>Los estudiantes asumen que la lectura de los resultados negativos no requiere un control posterior.</p> <p>Los estudiantes con conocimiento en el procedimiento establecido en la IES, exigieron control a los 3 meses.</p>
Temor	<p>Sensación de temor por pérdida de control de la situación.</p> <p>Temor por el desconocimiento del procedimiento de atención.</p> <p>Sensación de no celeridad en el proceso por la falta de articulación de los lineamientos institucionales y los del centro de práctica formativa.</p> <p>Temor de adquirir a largo plazo, enfermedades como consecuencia del evento.</p>
Lección aprendida	<p>Necesidad de cambio hacia futuro, en cuanto al uso adecuado de elementos de protección personal.</p> <p>Importancia del seguimiento de la técnica apropiada en cada procedimiento.</p>

Tabla 9. Resultados según categorías

huesa la cual presenta un mayor riesgo de contacto para enfermedades infecciosas (5, 6, 7).

En la IES de Bogotá, la accidentalidad en mucosas oculares ocurre principalmente en los estudiantes de medicina con un 44%, en odontología con un 6% y en enfermería con un 5%. Es necesario destacar la alta accidentalidad de mucosas oculares en los estudiantes de medicina, principalmente por el no uso de elementos de protección personal. Hallazgos similares fueron reportados en la Universidad Tecnológica de Pereira con mayor frecuencia por contacto con fluidos, comparado con los accidentes por instrumentos cortopunzantes (1).

Sobre el manejo del accidente con riesgo biológico, esta investigación en la IES, reportó que los estudiantes refieren incumplimiento en el seguimiento de las técnicas de los procedimientos de sutura, corte, manejo de planos quirúrgicos, la punción venosa periférica y la administración de medicamentos por vía parenteral; también manifiestan la frecuente inobservancia de las normas de bioseguridad, tales como el uso de elementos de protección personal y la disposición de material cortopunzante en los recipientes adecuados. Hallazgos similares reportan otros estudios que describen diferentes niveles de conocimiento de las normas para el control de infecciones por parte de los estudiantes del área de la salud, y simultáneamente, describen el escaso conocimiento, particularmente ante lo referente al manejo, conducta y baja proporción del reporte del accidente con riesgo biológico (10, 11, 12).

Así mismo, estudios enfatizan que la alta incidencia en accidentes biológicos de los estudiantes del área de la salud, sumado a la baja vacunación contra hepatitis B y a la falta de atención post-exposición debida al escaso reporte, pone en evidencia que los estudiantes están en alto riesgo de adquirir enfermedades por virus de transmisión hemática (8, 9).

En concordancia con los hallazgos de la presente investigación es necesario fortalecer la implementación a nivel institucional de un programa de prevención y atención del accidente de riesgo biológico, así como seguir las recomendaciones hechas por otros estudios en Colombia en los cuales concluyen que es necesario establecer proto-

colos de manejo con acciones y responsabilidades institucionales claramente definidas, como la implementación de medidas para lograr el aseguramiento y el manejo del riesgo en los estudiantes que realizan prácticas clínicas formativas. Igualmente, los estudios recomiendan que se especifiquen protocolos claros y concisos, aclarando las funciones y acciones que debe realizar tanto la Universidad como los campos de práctica formativa (6).

CONCLUSIONES

Los resultados relacionados con la caracterización del accidente con riesgo biológico, en los estudiantes de las facultades del área de la salud de la IES muestran que la relación entre la frecuencia de ocurrencia del evento y el número de estudiantes matriculados en las facultades participantes es menor al 10%; no obstante la IES debe fortalecer las estrategias de prevención del accidente con riesgo biológico en el marco de los convenios docencia servicio, para promover el bienestar del estudiante de las facultades de salud en el desarrollo de las prácticas formativas minimizando el riesgo inherente a estas.

Los mecanismos de comunicación entre la IES y las instituciones campo de práctica formativa deben apoyar el cumplimiento de la Ley 1164 de 2007 (octubre 3) de Talento Humano del área de la salud y las orientaciones de la relación docencia servicio, lo cual incidirá significativamente en el reporte del accidente, tanto en el campo de práctica como en el área de salud de Bienestar Universitario de la IES.

Se evidencia que se requieren reforzar las estrategias para ampliar el conocimiento del uso de elementos de protección y del procedimiento a seguir de presentarse el accidente, con el fin de articular las prácticas de autocuidado, la adherencia las normas de bioseguridad y el desempeño en las prácticas formativas.

En el contexto de la descripción de la atención del estudiante que sufre un accidente con riesgo biológico, se identificó que es necesario fortalecer el acompañamiento por el docente o referente de práctica clínica para facilitar la implementación del procedimiento en el momento del evento, puesto que permite al estudiante recibir apoyo para el diligenciamiento de formatos, toma de muestras al individuo fuente,

asesoría en cuanto a la póliza que lo cubre y el sitio de atención de urgencias al cual debe consultar. De igual manera el docente es un interlocutor entre la IES y el centro de práctica, que facilita la atención, resuelve dudas y posibilita la comunicación.

Frente a la aplicación de las técnicas descritas en la literatura para la realización de los diferentes procedimientos, los estudiantes identifican que el seguimiento inadecuado de las mismas es un factor que incide en la presencia del evento; así como el no cumplimiento de las precauciones universales tal como el uso de barreras; lo cual permite proponer a la IES la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención del accidente con riesgo biológico, haciendo énfasis en la protección personal y en el autocuidado; de fortalecer los mecanismos para asegurar el reporte de los eventos y en la misma medida favorecer la calidad en atención al estudiante de pregrado.

Los participantes manifestaron que para ser atendidos en el servicio de urgencias, debieron desplazarse con las muestras sanguíneas del individuo fuente desde el sitio de ocurrencia del evento al de atención; el transporte de las muestras fue realizado por el estudiante sin el debido cumplimiento del protocolo de transporte de muestras sanguíneas; en el servicio de urgencias, la atención tardó en promedio tres horas.

La situación descrita llama la atención y requiere en el marco de los convenios docencia servicio, profundizar en la implementación de estrategias de prevención del accidente, así como en el de la solicitud de atención de urgencias una vez sucedido el evento, delimitando el alcance de la responsabilidad en la gestión de las acciones de intervención.

Para los estudiantes entrevistados, el seguimiento del caso no es claro; quienes consideran que un reporte negativo del resultado no requiere seguimiento aún desconociendo la fuente, manifiestan que en las situaciones donde el reporte de la fuente y del accidentado son negativos y no se requiere ninguna acción, por lo que no se cierra el caso como está establecido en el procedimiento.

El principal temor expresado por los estudiantes se relaciona con la posibilidad de desarrollar a largo

plazo una enfermedad por virus de transmisión hemática y fluidos corporales, como consecuencia de un accidente con riesgo biológico, lo cual está relacionado con el desconocimiento del procedimiento y la dificultad de obtener asesoría en los horarios nocturnos y festivos.

En la categoría de las lecciones aprendidas, los participantes en el estudio identifican la necesidad de modificar la práctica de medidas de bioseguridad y el seguimiento a las técnicas y procedimientos como una medida importante para evitar el accidente con riesgo biológico.

RECOMENDACIONES

- a. Estandarizar el procedimiento de atención de accidente con riesgo biológico para estudiantes de pregrado de las facultades de salud de la IES.
- b. Socializar con la comunidad universitaria el procedimiento.
- c. Monitorear, analizar y retroalimentar los resultados.
- d. Fortalecer las estrategias de divulgación del procedimiento institucional para incidir en prácticas de autocuidado y disminución del evento.
- e. Realizar medición del conocimiento de los estudiantes frente a la prevención y atención del accidente con riesgo biológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herrera AC, Gómez R. Accidentes por riesgos biológicos en estudiantes de medicina y médicos internos de la Universidad Tecnológica de Pereira. *Rev Mcd Risaralda*. Pereira, Colombia. 2003; 9 (1): 26-34.
2. Díaz LA, Cadena L del P. Accidentes biológicos entre estudiantes de medicina: el caso de la UNAB. *Universidad Autónoma de Bucaramanga*. *Revista Medunab*. 2001; 4(12):161-166.
3. Ley 1164 de Octubre 3 de 2007. *Diario Oficial* No. 46.77, de 4 de octubre de 2007 por la cual se dictan disposiciones en materia del Talento Humano en Salud.
4. Consejo Nacional para el Desarrollo de Recursos Humanos en Salud. Acuerdo 001 del 21 de Agosto del 2008 mediante el cual se ratifica el acuerdo 003 del 21

de Mayo de 2003. Modelo de Evaluación de la Relación Docencia-Servicio. Criterios Básicos de Calidad para Centros de Prácticas Formativas. Bogotá.

5. Cebrian F, Fernández J. Riesgo biológico en trabajadores sanitarios, guía práctica para su prevención [en línea]. Disponible en: <<http://www.opas.org.br/gente-quefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/riesgos-biologicos.pdf>>. p.11, 13.
6. Morano LE. Manejo de la exposición ocupacional por VIH y virus de la Hepatitis B y C. Revista Panamericana de Infectología abril-junio 2004; 6(2): 45-53, abril-junio 2004.
7. Panlilio AL, Orelie JG, Srivastava PU, Jagger J, Cohn RD, Cardo DM, the NaSH Surveillance Group, the EPINet Data Sharing Network. Estimate of the annual number of percutaneous injuries among Hospital – based Health care workers in the United States, 1997-1998. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2004 jul; 556-562.
8. Polo A, Pinto L, Mago, Domínguez A. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina. XII Congreso Asociación Panamericana de Infectología. Universidad de Carabobo, Caracas, Venezuela. 2005 mayo.
9. Aguín V, Meléndez de Aguín R, Suárez F, Sequera I, Suárez R. Incidencia y grado de conocimiento sobre el riesgo de accidentes biológicos en estudiantes de odontología. Acta Científica Estudiantil. Universidad de Carabobo. Carabobo, Venezuela. 2008; 6(4):179-188.
10. D'Oleo C, Matos S, Cuevas FM. Conocimientos y prácticas de bioseguridad que tienen los médicos internos de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el Hospital Doctor Luis Eduardo Aybar. Revista Médica Dominicana. 2007; 68(2): 166-169.
11. Ramos S, Castillo C, Reyes N, Angeles V, Cuéllar L, Mormontoy W. Accidentes laborales con exposición a fluidos corporales en internos de medicina de Lima Metropolitana. CIMEL. 2001; 6: 26-30.
12. Rivera-Valdivia A, León-Bratti M, Chinchilla A. Accidentes ocupacionales y conocimiento sobre precauciones universales en internos universitarios costarricenses. Acta Médica Costarricense. 2005; 47(2): 89-93.