

# Accidentes con materiales punzocortantes en estudiantes de medicina y enfermería

María Guadalupe Hernández Jiménez<sup>1</sup>, Claudia Ortiz García<sup>1</sup>,  
María Isabel Palacios Río<sup>1</sup> y Vanessa Hernández Díaz<sup>2</sup>

## RESUMEN

La presente investigación estuvo constituida por 135 alumnos inscritos en el ciclo escolar 2017-2018-1 de las licenciaturas de Enfermería y Medicina de la Universidad Olmeca, y presenta los resultados de los accidentes con punzocortantes en la población estudiada con base en elementos tales como el sexo, los turnos y áreas en que se presentaron. Es alarmante que 50 % de alumnos ha sufrido un accidente con punzocortantes y se encuentran ante la sospecha de padecer alguna enfermedad biológica infecciosa, de ahí la pertinencia de estudios como el que se presenta.

**Palabras clave:** Enfermería, Medicina, biológicos infecciosos, punzocortantes, residuos, enfermedades infecciosas.

## INTRODUCCIÓN

Cada año los estudiantes del área de ciencias de la salud se ven expuestos a residuos biológicos infecciosos en prácticas hospitalarias y comunitarias por medio de agujas y/o objetos punzocortantes contaminados, lo que incrementa de manera considerable el

contagio de enfermedades infecciosas con alto índice de mortalidad. Cada año se documenta en México y el mundo dos millones de accidentes en hospitales a causa del mal uso de dispositivos punzocortantes, como bisturíes y agujas, razón por la que se elevan hasta 30 % los riesgos de infección por hepatitis B, C y por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) (Notimex, 2011).

En lo que respecta a la práctica de los estudiantes de ciencias de la salud, los accidentes con material punzocortante, lancetas, agujas y punzocat, 71.3 % no los ha tenido; 39.7 % manifiesta que sí. El diagnóstico de los pacientes fue con VIH, hepatitis C, y de ellos solo 5 % está en tratamiento profiláctico (García. 2016). En relación con las medidas de protección que toman los estudiantes, 49.2 % siempre usa guantes; 58.3 % no acostumbra utilizar goggles, 27.9 % solo algunas veces. En cuanto al uso de cubrebocas y mascarilla, 77.5 % siempre lo hace, 19.1 % reportó hacerlo algunas veces y 3.3 % no los utiliza (García. 2016).

El riesgo que presentan los residuos biológico-infecciosos para la salud humana están condi-

<sup>1</sup> Estudiantes de la licenciatura en Enfermería de la UO. Correo electrónico: lupiss\_3@hotmail.com

<sup>2</sup> Asesora del texto y docente en la licenciatura en Enfermería de la UO. Correo electrónico: vhdez161185@hotmail.com

cionados por cinco factores que deben estar presentes para que se produzca una infección: 1) que contengan microorganismos vivos, 2) que éstos sean virulentos, 3) que se encuentren en una dosis infectiva, 4) que encuentren una vía de ingreso al organismo, 5) que los individuos expuestos sean susceptibles y carezcan de defensas (NOM-087-ECOL-SSA1-2002).

Existen cuatro factores asociados al incremento del riesgo para adquirir la infección después de un accidente ocupacional: 1) herida profunda; 2) presencia de sangre visible en el objeto que produjo la herida; 3) herida con una aguja que haya permanecido en la arteria o vena del paciente con VIH, y 4) paciente con VIH en etapa terminal como fuente infecciosa (Mata, 2012).

En su mayoría estas exposiciones son consecuencia de una falla en la aplicación de los procedimientos recomendados, por ejemplo el manejo y el desecho inadecuado de jeringas y agujas, o la falta de uso de dispositivos de seguridad como guantes o lentes. Reducir el riesgo que implican estas exposiciones es la principal manera de prevenir la exposición ocupacional (laboral) en el personal de salud (Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], 2017).

El objetivo general de esta investigación es evaluar la prevalencia de accidentes con materiales punzocortantes en estudiantes de Enfermería y Medicina de la Universidad Olmeca.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación tiene un diseño metodológico de tipo descriptivo y transversal o de prevalencia, en donde se valora una enfermedad y la exposición a uno o varios factores de riesgo en un momento determinado, analizando la prevalencia de las personas expuestas y no expuestas (Santos *et al*, 2004, p. 50). La población estuvo conformada por 135 alumnos inscritos en la Universidad Olmeca del estado de Tabasco, en la división de ciencias de la salud (Enfermería y Medicina); se abarcaron edades de 18 hasta 30 años, de

3ro. al 7mo. semestres en estudiantes de Enfermería y de 9no. semestre en los alumnos de Medicina.

El tipo de muestreo que se empleó en este estudio fue probabilístico aleatorio simple, determinada la población accesible se eligen al azar las personas que van a formar parte del estudio. Se incluyó a los alumnos con los siguientes criterios: alumnos de una universidad privada en el turno matutino, de ambos sexos, con un rango de edad de 18 a 30 años y los cuales hayan firmado el consentimiento informado (señalado en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud), quienes hayan aceptado voluntariamente participar en el presente estudio y que se encuentren entre 3ro. y 9no. semestre, respectivamente. Se excluyeron a los alumnos que no se encontraron en las instalaciones en el momento de la aplicación del instrumento, a aquellos que no cumplen con el rango de edad ni pertenecen a los semestres elegidos. De acuerdo a los criterios de inclusión ya mencionados, los sujetos entrevistados fueron 135 alumnos de ambas carreras, 50 de Medicina y 85 de Enfermería.

El instrumento que se utilizó para determinar los accidentes punzocortantes en los estudiantes de Enfermería y Medicina fue el cuestionario, que tiene su origen en la Ficha de Reporte de Exposición Ocupacional del Trabajador de Salud (REOTS) elaborada por el Centro Internacional del Trabajo Seguro en Salud, de la Universidad de Virginia, creador del EPINET, para su confiabilidad se utilizó la prueba de coeficiente Alfa de Crombach, con respecto a los accidentes punzocortantes obteniéndose como resultado un nivel de confiabilidad a 0.72 %. Es un sistema de vigilancia que proporciona a los establecimientos de salud un sistema estandarizado para darle seguimiento a las exposiciones y lesiones, fue adoptado por Bonilla, Guerrero y Hernández para su estudio y validado por un especialista en Salud Ocupacional, un médico intensivista y un metodólogo, expertos en la materia, quienes fueron los encargados de realizar la minuciosa revisión del instrumento.

**RESULTADOS**

En cuanto a las características de los accidentes con punzocortantes en la población estudiada 68.1 % de los alumnos respondió haber tenido un accidente con

material punzocortante, arrojando que 35 fueron hombres y 57 mujeres, de los cuales 13.33 % cursan el tercer semestre, 12.59 % el quinto, 19.25 % el séptimo y 22.96 % el noveno (tablas 1 y 2).

**Tabla 1.** Relación entre accidentes con punzocortantes, grado académico, edad y sexo (masculino).

Grado Académico	Sexo		Edad						Lesión Con Punzocortantes			
	Masculino		18-20		21-25		26-30		Si		No	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tercero	6	12.77	0	50	1	3.4	0	0	5	14.28	1	8.33
Quinto	9	19.14	0	50	4	13.80	0	0	8	22.88	1	8.33
Séptimo	6	12.77	0	0	6	20.70	8	0	4	11.42	2	16.66
Noveno	26	55.32	0	0	18	62.06	8	100	18	51.42	8	66.68
Total	47	100%	10	100%	29	100%	8	100%	35	100%	12	100%

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

n= 135

**Tabla 2.** Relación entre accidentes con punzocortantes, grado académico, edad y sexo (femenino).

Grado Académico	Sexo		Edad						Lesión Con Punzocortantes			
	Masculino		18-20		21-25		26-30		Si		No	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tercero	18	20.45	15	53.57	3	5.67	0	0	13	22.81	5	16.13
Quinto	19	21.59	8	28.57	11	20.76	0	0	9	15.79	10	32.26
Séptimo	27	30.69	5	17.86	22	41.50	0	0	22	38.60	5	16.12
Noveno	24	27.27	0	0	17	32.07	7	100	13	22.80	11	35.49
Total	88	100%	28	100%	53	100%	7	100%	57	100%	31	100%

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

n= 135

En el rubro de los accidentes relacionados con el turno y el servicio donde ocurrió la lesión, se tiene como resultado que en el turno matutino existieron 23 accidentes en urgencias, 14 en medicina interna y 2 en UCIN teniendo un total de 28.88 %, correspondiente al turno vespertino existieron 9 accidentes en urgencias, 10 en medicina interna, 3 en quirófano, 2 en UCIN te-

niendo un 17.77 %, así mismo en el turno nocturno existieron 13 accidentes en urgencias, 7 en medicina interna, 1 en quirófano, 3 en UCIN correspondientes al 17.77 % y por último en otros turnos encontramos 4 accidentes en el área de urgencias y 1 en medicina interna, arrojando 3.70 %, equivalentes a 68.14 % del total de la población.

**Tabla 3.** Relación entre el turno y el servicio donde ocurrieron los accidentes.

Servicio donde ocurrió el accidente	Turno							
	Mañana		Tarde		Noche		Otros	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Urgencias	23	58.98	9	37.5	13	54.17	4	80
Medicina interna	14	35.90	10	41.67	7	29.17	1	20
Quirófano	0	0	3	12.5	1	4.16	0	0
UCIN	2	5.12	2	8.33	3	12.5	0	0
TOTAL	39	100%	24	100%	24	100%	5	100%

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

n= 135

En cuanto al dispositivo con el que se produjo la lesión en relación con si estaban o no contaminados, se obtuvo que 11 de ellos estaban contaminados, 8 se

desconocía si estaban contaminados y 73 no estaban contaminados, la mayoría de los accidentes fueron producidos por punciones con agujas (tabla 4).

**Tabla 4.** Relación entre el turno y el servicio donde ocurrieron los accidentes.

Objetivo causante de la lesión	Contaminado		No contaminado		Desconocido	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Agujas	4	36.36	39	53.42	3	37.5
Objetos filosos	5	45.45	13	17.81	3	37.5
Vidrio	2	18.19	21	28.77	2	25
Total	11	100%	73	100%	8	100%

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

n= 135

En la tabla 5 se muestra la relación entre el diagnóstico del paciente con la profundidad de la herida encontrando que 65 alumnos sí conocían el diagnóstico, 21 no lo conocían y 6 eran totalmente

desconocidos, obteniendo que 68.47 % equivalente a los 92 alumnos que han sufrido accidentes han sido de manera superficial.

**Tabla 5.** Relación entre conocer el diagnóstico del paciente y la profundidad de la lesión.

Profundidad de la herida	Se conocía el diagnóstico del paciente					
	Si		No		Desconocido	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Superficial	43	66.15	15	71.43	5	83.33
Moderada	18	27.69	5	23.80	1	16.67
Severa	4	6.16	1	4.77	0	0
Total	65	100 %	21	100 %	6	100 %

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

n = 135

En la tabla 6 se muestra el total de alumnos que informaron el accidente a su jefe inmediato, teniendo una prevalencia de 70.66 % de los 92 alumnos acci-

dentados que decidieron no mencionarle nada a su jefe y no lo informaron por miedo e inseguridad.

**Tabla 6.** Reporte de accidentes al jefe inmediato.

Conoce el protocolo	<i>f</i>	%
Si	27	29.34
No	65	70.66
Total	92	100 %

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

= 135

En la tabla 7 encontramos la relación del total de alumnos acorde a los conocimientos acerca del protocolo postexposición, teniendo como resultado

que 69.6 % de los 135 alumnos conoce el protocolo y 30.4 % no lo conoce.

**Tabla 7.** Conocimientos sobre el protocolo postexposición

Conoce el protocolo	<i>f</i>	%
Si	94	69.6
No	41	30.4
Total	135	100 %

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

= 135

En la tabla 8 se muestra el total de alumnos que llevaron a cabo el protocolo postexposición y

solo 10.37 % se realizó dicho protocolo, el resto no lo hizo o simplemente no ha tenido accidentes.

**Tabla 8.** Alumnos que se realizaron protocolo postexposición

Realizaron el protocolo	<i>f</i>	%
Si	14	10.37
No	78	57.77
No aplico	43	31.86
Total	135	100 %

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

= 135

Los coeficientes de confiabilidad (Alpha de Cronbach) del REOTS se reportan en la tabla 9. Los índices obtenidos se consideran aceptables (Polit &

Hungler, 2003, p.393). Estos resultados son congruentes y reales al igual que los reportados en estudios previos donde se utilizó dicho instrumento.

**Tabla 9.** Confiabilidad interna del REOTS

Instrumento	Reactivos	Coefficiente
REOTS	1-23	.945

Fuente: REOTS

*f* = frecuencia

78

n= 135

## DISCUSIÓN

Los datos obtenidos sobre accidentes con punzocortantes en los alumnos de Enfermería y Medicina de la Universidad Olmeca en Villahermosa, Tabasco, reportaron que 68.1 % ha tenido un accidente con punzocortante por lo menos una vez en su vida, con diferencia de género debido a que en la población estudiantil prevalecen las mujeres ocupando 65.2 % del total, mientras que los hombres representan 34.8 %, dichos resultados son comparables con los de Mancacela y González (2016), quienes manifiestan que 78,1 % de los estudiantes evaluados han sufrido accidentes por la exposición a fluidos corporales y cortopunzantes.

Los accidentes con punzocortantes tienen relación con la carga laboral y la inexperiencia en el ámbito de los estudiantes, así como el miedo a expresar lo ocurrido y el conocimiento de los protocolos postexposición con 69.6 % donde el alumno conoce sin em-

bargo no lleva a cabo, datos similares a los de Saucedo y Soto (2013), donde 71,4 % del total de internos de Medicina tienen un nivel de conocimiento regular sobre bioseguridad con tendencia a alto (28,6%); con respecto a la práctica de medidas de bioseguridad se obtuvo que del total de internos de Medicina 69 % practica parcialmente estas medidas.

En cuanto al reporte llevado a cabo por los estudiantes que sufrieron alguna accidente solo 20 % pensó que era prudente reportar lo sucedido a diferencia de lo que dice Galindo (2009-2010), que de los estudiantes que refirieron haber sufrido algún accidente con exposición a riesgo biológico, entre 50 % y 72 % solicitó atención de urgencias mientras que entre 56 % y 79 % refirieron haber reportado el caso a Bienestar Universitario.

## CONCLUSIONES

Existe una elevada prevalencia en cuestión con los

accidentes punzocortantes en los alumnos de Enfermería y Medicina de la Universidad Olmeca ya que más de 50 % ha tenido alguna lesión. El lugar más frecuente en cuanto a accidentes es el área de urgencias, y las partes del cuerpo que más se encuentran comprometidas son las manos. Prevalen los accidentes entre las mujeres debido a la cantidad de ellas en la licenciatura en Enfermería.

En cuento a la prevalencia por picaduras podemos darnos cuenta que son más notorias a medida que el semestre es mayor, esto se debe a la cantidad de prácticas realizadas a lo largo de la carrera.

Los resultados encontrados en el trabajo dejan en claro que la prevalencia en accidentes con punzocortantes sigue aumentando y que las medidas de control se dejan a un lado por los estudiantes, ocasionando que al momento de la exposición no reaccionen de manera adecuada, por lo que se exponen de manera significativa a más riesgos de los necesarios.

### RECOMENDACIONES

La profesión de Enfermería tiene una vertiente muy importante llamada prevención o promoción de la salud, y generalmente olvidamos que como personal de salud la prevención y el cuidado también se aplican a nosotros, el manejo inadecuado de los residuos o materias pueden ocasionar accidentes y exponernos a enfermedades altamente infecciosas que podrían terminar con nuestra vida, hay que recordar esta frase de la maestra María de los Ángeles de la Cruz Arceo: Hay que cuidarnos para no morir cuidando.

Los estudiantes de Enfermería y Medicina están en todo derecho ya sea de desarrollar un curso taller para la enseñanza sobre estos temas así como exigirlo a la institución para mejorar su plan de enseñanza y minimizar riesgos para sus estudiantes.

Los servicios de salud deben ofrecer protección al alumno en el momento en que está brindando sus servicios a la institución, se le debe hacer sentir seguro y con el apoyo si lo llegase a necesitar en caso

de un accidente con punzocortante, esto hará que el alumno se sienta en confianza de contar lo ocurrido y así minimizar el impacto a su persona.

La promoción de cursos y talleres por medio de las instituciones a las que los alumnos asisten a prácticas son excelente estrategias, en especial cuando se le da la oportunidad al alumno de participar en ellas, es por eso que las instituciones deben verse en la obligación que antes de que el alumno inicie prácticas realizar cursos de este tipo.

Las autoridades sanitarias deben regular este tipo de accidentes y se debe seguir de manera apropiada los protocolos postexposición, cosa que generalmente no se cumple debido al desinterés de los alumnos y el personal.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Barroso, A.J. y Pimentel, N. D. (2009). Heridas con material punzocortante en un Instituto Nacional de Salud de México. *Revista Perinatología y Reproducción Humana*, Vol. XXIII. No. 3. Recuperado el 11 de agosto de 2017 de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip093c.pdf>
- Galindo G., Ruiz R., Sánchez, et al. 2009-2010. Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud en una institución de educación superior de Bogotá, *Revista Colombiana de Enfermería* • Volumen 6 Recuperado el 7 de agosto de 2017. [http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista\\_colombiana\\_enfermeria/volumen6](http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_colombiana_enfermeria/volumen6)
- IMSS. 2017. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la exposición laboral al VIH en trabajadores de la salud. Recuperado el 12 de agosto de 2017 de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/241GER.pdf>
- Mancacela, L. P. A y González, G. T. C. 2016. Factores asociados a los riesgos de exposición con

- fluidos corporales y cortopunzantes en las internas de enfermería. Universidad de Cuenca-Ecuador, recuperado el 8 de agosto de 2017 <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/26133/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%2093N.pdf>
- Mata, J. M. y Gutiérrez, M. F. 2012. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la exposición laboral al VIH en trabajadores de salud. Recuperado el 14 de agosto del 2017, de: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/Catalogo-Maestro/241\\_GPC\\_Exposicionlaboral/GER\\_ExposicionLaboral-1.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/Catalogo-Maestro/241_GPC_Exposicionlaboral/GER_ExposicionLaboral-1.pdf)
- NOM-087-ECOL-SSA1. 2002. Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo. Recuperado el 12 de agosto de 2017, de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html>
- Notimex. 2011. Alerta por índice de accidente en hospitales. Recuperado el 11 de agosto de 2017, de: <http://www.aztecanoticias.com.mx/notas/salud/55489/alertan-por-indice-de-accidentes-en-hospitales>
- Santos, H. F. X., Rodríguez, B. R. y Rodríguez, A. C. 2004. Metodología básica de investigación en Enfermería. Edit. Díaz Santos.
- Saucedo, A. D. C. y Soto, V. A. 2013. Conocimientos y prácticas de bioseguridad en internos de medicina humana en hospitales de Lambayeque. Revista Cuerpo Médico. Vol. VI. No. 4. Recuperado el 8 de agosto de 2017 de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cuerpomedicohnaaa/v6n4\\_2013/pdf/a04v6n4.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cuerpomedicohnaaa/v6n4_2013/pdf/a04v6n4.pdf)

