FELSOCEM

ACCIDENTES LABORALES CON EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES EN INTERNOS DE MEDICINA DE LIMA METROPOLITANA

Sara Bibiana Ramos Vizcarra*, Claudia Castillo Paredes*, Noelia Reyes Vega*, Verónica Ángeles Villalba*, Co-Autores: Natalia Erquinigo Agurto*, Lucy Villanueva López*. Asesores: Luis Cuellar Ponce de León, Wilfredo Mormontoy***.**

**Estudiantes de medicina Facultad de Medicina "Hipólito Unanue" Universidad Nacional Federico Villarreal Lima Perú, **Jefe del Departamento de Control de Infecciones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Prof. Asociado de la Cátedra de Infectología Universidad Nacional Federico Villarreal ***Jefe de la Cátedra de Bioestadística de la Escuela de Post grado de la Univesrsidad Nacional Federico Villarreal.*

RESUMEN

Los accidentes laborales por exposición percutánea o mucocutánea a fluidos corporales de pacientes conllevan infecciones por patógenos muy virulentos. Los internos de medicina corren un riesgo mayor de infectarse, su inexperiencia en la práctica clínica.

Objetivo: Conocer en los internos de medicina de Lima metropolitana la prevalencia de accidentes con exposición a fluidos corporales, sus actitudes tras el accidente, y los factores asociados a dicha ocurrencia como: edad, sexo, conocimientos en bioseguridad, experiencia clínica, charlas de bioseguridad, etc.

Material y Métodos: Estudio descriptivo, analítico, transversal, retrospectivo parcial. En una muestra de 229 internos. Se empleó distribución de frecuencias para analizar la ocurrencia de accidentes, escala de Estanones para determinar el nivel de conocimiento en bioseguridad, otras pruebas: Chi cuadrado de Pearson y ANOVA.

Resultados: La prevalencia de accidentes es de 95,63%, con un promedio de 6,73±6,6 accidentes por interno, siendo el pinchazo con aguja el accidente más frecuente. Las mujeres se accidentan menos que los varones ($p<0,05$). Los internos que reciben charlas de bioseguridad tienen menos accidentes ($p<0,05$). No hay asociación significativa entre el nivel de conocimientos y la ocurrencia de accidentes. El 38,8% de los accidentados reportó el hecho.

Conclusiones: Los accidentes en internos de medicina son más frecuentes de lo que se piensa. Los hospitales y universidades deben fortalecer la educación en bioseguridad para evitar contagios. Debe proponerse políticas que conlleven a mejorar en el uso de los principios universales de bioseguridad en los centros prestadores de salud.

PALABRAS CLAVE: 1. Accidente, 2.Fluidos corporales, 3. Interno de medicina.

INTRODUCCIÓN

La exposición percutánea o mucocutánea a sangre y fluidos corporales constituye uno de los riesgos de infección más frecuentes en el personal sanitario.[1] Las patologías más frecuentemente transmitidas por estas exposiciones son las causadas por el virus de la hepatitis B (VHB), la inmunodeficiencia humana (VIH), y la hepatitis C (VHC), cuyo riesgo de transmisión por estas vías son de 6 a 30%, 0,3% y 1.8% respectivamente[(2)].

Anualmente ocurren aproximadamente 500.000 exposiciones percutáneas a sangre en personal de salud de los Estados Unidos, de ellas, alrededor de 5.000 comprenden sangre infectada por el VIH[(3)]. Hasta Diciembre de 1998, el Centro para el Control de las Enfermedades (CDC) recibió el reporte de 54 trabajadores de salud contagiados de VIH a través de exposiciones percutáneas.

En los EEUU entre 1984 y 1993 anualmente se han reportado 8.000 nuevos casos de trabajadores de salud infectados por el VHB en sus centros de trabajo[4,5]. Estas cifras son mayores si consideramos que gran cantidad de accidentes no son reportados.

El personal en entrenamiento, como son los internos de medicina se encuentra en mayor riesgo, probablemente por la poca experiencia en el ejercicio de la práctica médica. Los factores asociados a la ocurrencia de accidentes laborales han sido temas de poca investigación a pesar de su importancia.

En el presente trabajo se pretende determinar la prevalencia de los accidentes laborales con exposición a fluidos corporales en internos de medicina de los hospitales de Lima Metropolitana, así como evaluar aquellos factores que podrían influir en la ocurrencia de ellos. A su vez, se busca averiguar cuáles son las actitudes que adoptan los internos de medicina tras haber sufrido un accidente laboral de este tipo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

La investigación realizada fue del tipo observacional, analítico, transversal, retrospectivo parcial, efectuada durante la última semana del mes de Marzo del 2000.

Población de estudio

La población estudiada fueron internos de medicina, estudiantes que realizan prácticas pre profesionales. Se tomaron

como criterios de inclusión:

Estudiantes de Medicina Humana que hayan comenzado el internado en Abril de 1999 y terminado la última semana de Marzo del 2000.

El criterio de exclusión fue:

Estudiantes de Medicina Humana que hayan comenzado el internado antes o después de Abril de 1999. El tamaño de la muestra se calculó tomando un p de 0,88 de acuerdo a la prevalencia de una modalidad de accidente laboral hallada en un estudio piloto anterior. Se consideró un error tipo I del 0,05 y un nivel de confiabilidad del 95%(z=1,96); con estos parámetros se determinó una muestra mínima de 162 internos. Se consideró como unidad de muestreo y unidad de análisis al interno de Medicina Humana, y como marco de muestreo a un listado numerado de los internos de los hospitales docentes de Lima metropolitana. Para la selección de la muestra se utilizó el método del muestreo aleatorio simple mediante el uso de una tabla de números aleatorios. Fueron encuestados 240 sujetos, de los cuales 5 cumplían con algún criterio de exclusión y 6 llenaron la encuesta inadecuadamente.

Materiales

Se empleó una hoja de recolección de datos probada anteriormente en un estudio piloto que contenía las siguientes partes: La primera parte contenía datos de filiación como edad y sexo y variables que podrían asociarse a la prevalencia de accidentes laborales, como el haber llevado un curso de bioseguridad 6 meses antes del internado, el tener un curso de bioseguridad dentro de la currícula universitaria, el haber cursado el internado anteriormente, el haber ejercido una profesión relacionada a la salud antes del internado, y si habían sido inmunizados contra el virus de la hepatitis B.

La segunda parte contenía un listado detallado de accidentes que podrían ocurrir durante el internado, divididos en 4 modalidades: pinchazo con aguja contaminada con fluidos corporales, ruptura de guantes exponiéndose la piel intacta a los fluidos corporales del paciente, lesión cortante en la piel con material contaminado, contaminación de mucosas oral y ocular con fluidos corporales y otros accidentes. La tercera parte recolectaba datos sobre las actitudes que tomaron los internos que se habían lesionado por lo menos una vez durante el internado. Finalmente, dicha hoja contenía 12 preguntas, con un puntaje de 1 cada una, relacionadas con conocimientos básicos sobre bioseguridad. Dicha prueba fue elaborada bajo asesoría de médicos infectólogos.

Análisis estadístico

Para el cálculo de la prevalencia de accidentes laborales con exposición a fluidos corporales en internos de medicina, así como la prevalencia de cada modalidad de accidente se utilizaron estimaciones puntuales e intervalos de confianza (IC95%). Para la descripción de los datos de filiación, accidentes laborales y actitudes tomadas tras cada exposición se empleó distribución de frecuencias y la media como medida de tendencia central. Para la determinación del nivel de conocimientos sobre bioseguridad se utilizó la escala de Estanones con la variante que es una escala agrupada en 3 categorías, que fueron las siguientes: Nivel I: conocimiento insuficiente sobre bioseguridad, que va de 0 a 6,75 puntos. Nivel II: conocimiento intermedio que va de 6,8 a 9,23 puntos y Nivel III: conocimiento adecuado que va de 9,3 a 12 puntos. Para determinar la asociación entre el total de accidentes y las variables resultado dicotómicas descritas en la primera parte del cuestionario, se empleó la prueba Chi cuadrado de Pearson con un IC del 95%. Las asociaciones entre el nivel de conocimientos, y edad con el total de accidentes sufridos se evaluaron con el análisis ANOVA. Estas variables resultado fueron agrupadas arbitrariamente para facilitar su análisis. Los datos obtenidos fueron procesados en el programa estadístico SPSS/PC ver. 9.0 del MS WINDOWS.

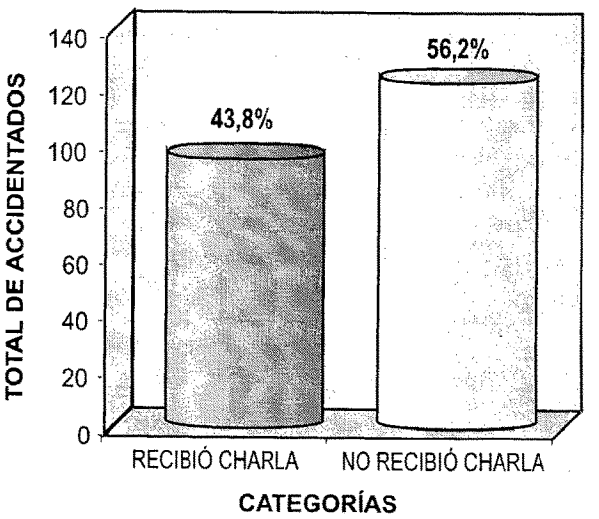
RESULTADOS

De los 229 sujetos que llenaron adecuadamente el cuestionario, 154 (67%) fueron varones y 75 (32%,8%) mujeres, entre los 23 y 38 años.

La prevalencia de accidentes laborales fue del 95,63% (IC95%: 92.96, 99,29), con un promedio de 6,73± 6,66 accidentes por interno. Sólo 10 (4,32%) internos no tuvieron accidentes. Los varones se lesionaron más que las mujeres (67,2% y 32,8%) ($p<0,05$). La edad no influyó sobre la ocurrencia de accidentes ($p>0,05$). Del total de internos, 30 (13,1%) ejercieron una profesión relacionada a la salud antes del internado, siendo la carrera de enfermería más frecuente (36,7%). No hubo asociación entre profesión anterior y total de accidentes.

Los internos que recibieron charlas se accidentaron menos ($p<0,05$). Pocos internos recibieron curso de bioseguridad en su currícula universitaria, y si bien ellos sufrieron

Figura 2 - RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO TOTAL DE ACCIDENTADOS Y CHARLA DE BIOSEGURIDAD



menos accidentes, esta asociación no fue significativa (p>0.05). El 26% de los encuestados recibió las tres dosis de vacuna contra el VHB, y el 19,2% recibió sólo 1 ó 2.

Los tipos de accidentes sufridos fueron: lesión por pinchazo de aguja (86.9%), con su modalidad más frecuente al suturar; rotura de guantes con exposición de herida abierta a fluidos corporales del paciente (44,9%), con su modalidad más frecuente durante un parto y lesión punzocortante en piel (47,5%). Otros accidentes fueron contaminación ocular (57.2%) y de mucosa oral con fluidos corporales (20,9%), contaminación de herida abierta (4,8%) y atención de partos sin guantes, este último ocurrió en 15,6% de los lesionados.

En cuanto a las actitudes tomadas por los internos tras haber sufrido el accidente laboral, se encontró que 187 sujetos (85,4%) se lavaron siempre la zona afectada, 28 (12.8%) algunas veces y 4 (1.8%) nunca. 74 (33.8%) internos reportaron siempre los accidentes sufridos, igual número de internos reportó a veces y 71 (32.5%) nunca reportaron. De aquellos que reportaron siempre o a veces tenemos que: 22 (21,6%) reportaron el accidente a la oficina de bioseguridad de su hospital, 56 (37,8%) reportaron al médico asistente, 61 (41,2%) al médico residente y 9 (6.1%) a otros.

Se preguntó a los que reportaron algunas veces o nunca, el porqué de su falta de reporte; obteniéndose que 24 (33,8%) desconocía la existencia de un departamento de bioseguridad en su hospital, 16 (22,5%) consideraban que el hospital no daba importancia a los accidentes sufridos por internos, 16 (22,5%) no consideró su accidente como una situación de riesgo y 9 (12,7%) porque no había persona a quien reportar; 116 internos siempre averiguaron si los pacientes atendidos estaban infectados por el VIH, VHB o VHC; 71 averiguó a veces y 32 nunca. De los 103 que no averiguaron, 23 (22,3%) no lo hicieron debido a que los pacientes para cirugía ingresan con pruebas serológicas, 51 (49,5%) porque se lesionaron con fluidos corporales de pacientes ambulatorios, 12 (11,7%) no lo consideraron importante y 17(16,5%) refirieron otros motivos.

De los 219 internos lesionados sólo 22 (10,1%) se inmunizaron tras haber sufrido el accidente, 15(6,8%) recibieron consejería, 38(17,4%) quedaron en observación y 19(8,7%) se hicieron análisis serológicos. 39 (17,8%) internos tuvieron un insuficiente nivel de conocimientos sobre bioseguridad, 145 (66,2%) un nivel medio y sólo 35 internos tenían un adecuado nivel de conocimientos. Sin embargo, aquellos que poseían un nivel adecuado de conocimientos no tuvieron menos accidentes que los que tuvieron un nivel medio o bajo.(p>0,05)

DISCUSIÓN

Los accidentes laborales con exposición a fluidos corporales son más frecuentes de lo que se piensa[6,7], así lo demuestran los resultados obtenidos en nuestro estudio en el que

Tabla 1 - ACCIDENTES LABORALES CON EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES (FC) EN INTERNOS DE MEDICINA DE LOS HOSPITALES DE LIMA METROPOLITANA.

Tipo de accidente	Modalidad de accidente	Número de lesionados	Lesiones promedio	Sd	% de lesionados (n=219)
Pinchazo conaguja contaminada	Al retirar vía	35	1.71	0.89	15.9
	Al colocar tampón en muestra de gases arteriales	61	1.48	0.7	27.8
	Al tapar la aguja después de haber sido usada	81	1.56	0.79	36.9
	Al remover aguja de jeringa contaminada	29	1.1	0.41	13.2
	Al sacar muestra de FC	30	1.53	0.94	13.7
	Al suturar	163	2.46	2.14	73
	Otras situaciones	30	1.47	0.16	13.7
Ruptura de guantes con exposición de manos a fuidos corporales	Durante tacto vaginal	15	1.53	0.52	6.8
	Al atender parto	74	1.53	0.52	33.6
	Durante tacto rectal	2	1	0	0
	En sala de operaciones	50	1.6	0.81	22.8
Lesión de piel intacta contaminando la lesión con FC del paciente	Al desmontar bisturi contaminado con FC	18	1.28	0.57	8.2
	Durante instrumentacion quirúrgica	79	1.57	1.09	36
	Al retirar dren o curar heridas	21	1.24	0.62	9.6
	Por mordedura de paciente	2	1	0	0
	Por arañazo de paciente	20	1.3	0.47	9.1
	Otros	5	1.4	0.55	2.8
Contaminación de mucosa ocular con FC del paciente	Durante un parto	89	1.49	0.98	40.6
	Durante intervención quirúrgica en emergencia o quirófano	78	1.5	0.79	35.6
	Otra situación	18	1.5	0.79	8.2
Contaminación de mucosa oral con FC del paciente	Durante un parto	32	1.38	0.66	14.6
	Durante intervención quirúrgica en emergencia o quirófano	19	1.32	0.48	8.7
	Otra situación	6	1.5	1.22	2.7
Contaminación de heridas abiertas con FC del paciente	Durante un parto	7	1.43	0.79	3.2
	Durante intervención quirúrgica en emergencia o quirófano	7	1.29	0.49	3.2
	Otra situación	0	0	0	0
Otras situaciones	Atención de partos sin guantes	35	1.23	0.49	16

95,63% de los encuestados sufrió por lo menos un accidente durante el año de internado. Una vez más, los accidentes por pinchazo de aguja son los más frecuentes, junto con la contaminación de la mucosa ocular con fluidos corporales, y lesiones punzocortantes con material contaminado. Estos accidentes fueron también los más frecuentes en el estudio piloto previo, así como en otros estudios transversales realizados a nivel mundial en personal de salud. Podemos deducir de esto, que debe hacerse mayor énfasis en mejorar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en el personal de salud, así como promover un mayor uso de medios de protección en los hospitales, puesto que el tener un nivel medio de conocimientos sobre bioseguridad sería insuficiente si el hospital no brinda las facilidades necesarias para evitar los accidentes. Un ejemplo de esto es la inexistencia de frascos con lejía al 1% para las agujas usadas en muchos de los hospitales visitados. Todo personal de salud debe tener conocimiento de qué actitud y medidas de bioseguridad debe adoptar al realizar cualquier procedimiento que involucre un contacto con fluidos corporales.

De los sujetos que reportaron accidentes laborales, sólo la décima parte refirió haber acudido a un departamento de bioseguridad. Dicha cifra es bastante baja con respecto a otros estudios en los que se encontraron cifras como de 28,7%[14] y 39%[15]. El escaso reporte de los accidentes laborales a los departamentos de bioseguridad se debe principalmente al desconocimiento de la existencia de dicho departamento, por lo cual los hospitales deben de incidir en una mayor difusión de sus oficinas de bioseguridad entre su personal de modo que éste pueda tener conocimiento en donde reportar y sentir confianza para solicitar orientación tras sufrir un accidente. Así mismo, dichos departamentos deben incluir un registro de accidentes y un programa de seguimiento de los accidentados[16].

Respecto a la evaluación del grado de conocimientos sobre bioseguridad, no es posible comparar nuestros resultados debido a la escasa información sobre trabajos similares realizados y optamos por analizar los aspectos más relevantes. Sabiendo que los trabajadores de salud están constantemente expuestos a fluidos corporales de los pacientes, la formación del médico debería basarse en un enfoque global de conocimientos básicos sobre bioseguridad. El porcentaje mayoritario de los internos encuestados se encontró en un nivel medio, lo que podría deberse a que los conocimientos que se imparten a los estudiantes de medicina mediante charlas ha sido beneficioso. Esta necesidad de conocimientos se hizo más notable cuando se analizó la relación directa que existe entre la falta de charlas de bioseguridad y el mayor número de accidentes.

Debe existir una política nacional que promueva la implementación de medidas de bioseguridad en salud, haciendo partícipe tanto al gobierno, hospitales y universidades. El gobierno mediante su Ministerio de Salud debe abastecer a los centros prestadores de salud del material logístico suficiente para prevenir la ocurrencia de accidentes. El material que se ofrezca al personal de salud debe ser de la mejor calidad, y no debe utilizarse material reciclado, como guantes esterilizados, ya que esto expone a un mayor riesgo al personal.

A pesar que la CDC recomienda el uso de guantes durante el contacto con sangre o fluidos corporales, vemos que un buen número de internos no usaron guantes para atender partos,[12,13]. Este pobre cumplimiento de las precauciones universales similar al encontrado en el estudio de Evanoff et al [8], justificaría la realización de un estudio adicional que investigue los factores asociados a dicho incumplimiento, ya que el personal puede tener un nivel de conocimiento medio sobre bioseguridad, como nuestra población, pero si en los hospitales donde labora dicho personal no se ofrecen los medios necesarios para evitar accidentes, éstos continuarán ocurriendo. Muchos internos manifestaron haber sufrido la lesión accidentalmente por otro personal de salud, como el cirujano principal durante un procedimiento quirúrgico. Por esto recalcamos que no sólo el personal en entrenamiento como los Internos de medicina deben estar debidamente entrenados.

Se sabe que el criterio más importante para la prevención de la infección ocupacional por el VHB es la vacunación[14]; sin embargo. esta medida fue adoptada por pocos internos. Por ello es importante el establecer normas que dispongan la vacunación obligatoria y gratuita de los estudiantes que van a iniciar su internado, y asimismo, la necesidad de evaluar el grado de inmunidad obtenido 1 a 2 meses después de la vacunación.[13,14] Se hace énfasis en la gratuidad de la vacunación, porque un gran número de internos no vacunados al ser encuestados manifestaron que el alto costo de la vacuna había sido un impedimento para su vacunación.

La importancia de estas recomendaciones radica en que la existencia de enfermedades transmisibles por patógenos presentes en fluidos corporales infectados, repercuten socioeconómicamente en lo referente a costos de atención médica e incapacidad laboral, además de una elevada mortalidad y la inherente marginación social de los futuros profesionales de la salud que resultan infectados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Solano VM, Rubio S, Hernández MJ et al. Coste de las inoculaciones accidentales en personal sanitario de un hospital. Gac Sanit. 1998;12:29-38.

2. Kiyosawa K, Sodeyama T, Tanaka E, et al. Hepatitis C in hospital employees with needlestick injuries. Ann Intern Med 1991;115:367-9.
Henry K;Campbell. Needlestick/sharps injuries and HIV exposure among health care workers: National estimates based on survey of US Hospital. Minn Med. 1995; 78:41-4.

3. Lemon SM, Thomas DL. Vacines to prevent viral hepatitis. N Engl J Med. 1997; 336: 196-204.
Center for Disease Control and Prevention. Hepatitis Surveillance. Atlanta, Ga: Center for Disease Control and Prevention. 1995. Report 56.

4. Wolff M. Accidentes ocupacionales con esposición a líquidos bioló-

gicos. Recomendaciones para el manejo del personal expuesto. Rev Med Chile. 1997; 125:605-613.
5. Lynch P, White MC. Perioperative blood contact and exposures: a comparison of incident reports and focused studies. Am J Infec Control. 1993; 21: 357-63.
6. Evanoff B, Kim L, Mutha S, Compliance with Universal precautions among emergency department personnel caring for trauma patients. Ann Emerg Med. 1999; 33:160-5.
7. Center for Disease Control : Update: Universal precautions for prevention of transmission of Human inmunodeficiency virus, hepatitis B virus and other bloodborne pathogen, in health-care setting. MMWR Morb Mortal. *Wkly Rep. 1988; 37: 377-382,387.*
8. Resnic F, Noerdlinger M. Occupational exposure among medical students and House Staff at a New York City Medical Center. Arch Intern Med. 1995; 155-75-80.
9. Rosenthal E,Pradier C, Keita-Perse O. Needlestick injuries among french medical students. JAMA. 1999;281:1660.
10. CDC .Update. Uneversal precautions for Prevention of Transmission of human Inmumodeficiency Virus and Hepatitis B virus to health-care and public safety workers. MMWR. 1989;38(5-6):1-37.
11. Shapiro CN. Riesgo ocupacional de infecciones por los virus de la hepatitis B y la hepatitis C. Clin quir NA. 1995; 1017-26.
12. Barash C, Donn M, DiMarino AJ, Serologic hepatitis B inmunity in vaccinated health care workers. Arch Intern Med. 1999;159:1481-83.