Sanitas
Revista arbitrada de ciencias de la salud
Vol. 4(especial7), 110-116, 2026
DOI: https://doi.org/10.62574/yg99he9g

Lesiones percutáneas con objetos cortopunzantes en personal sanitario de áreas críticas hospitalarias en Quito

Percutaneous sharps injuries in healthcare workers of critical care areas in a Quito hospital

Ruth Noemí Lozada-Inga
pg.ruthnli39@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0003-4329-8302

Diego Armando Flores-Pilco
pg.docentedfp@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-8759-6024

Julio Rodrigo Morillo-Cano
ut.juliomorillo@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0001-6910-4041

RESUMEN

Objetivo: describir las circunstancias, los dispositivos y la notificación de las lesiones percutáneas con objetos cortopunzantes en el personal sanitario de áreas críticas de un hospital de Quito. **Método:** estudio observacional, descriptivo y transversal en 71 trabajadores de emergencia, cuidados intensivos y neonatología que refirieron exposición a objetos cortopunzantes entre 2021 y 2022, con un cuestionario adaptado del formulario EPINet. **Resultados:** el 52,1 % de los casos ocurrió en emergencia y el 46,5 % en profesionales de enfermería. Las circunstancias más frecuentes fueron el mal funcionamiento de dispositivos o la rotura de contenedores, el uso inadecuado de equipos de protección y el mal manejo al desechar. La jeringa desechable causó el 51,5 % de las lesiones y el 85,3 % fueron superficiales. El 64,8 % notificó en menos de 30 minutos. **Conclusión:** las lesiones son prevenibles con dispositivos de seguridad, contenedores adecuados y formación.
Descriptores: lesiones por pinchazo de aguja; personal de salud; exposición profesional. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to describe the circumstances, devices and reporting of percutaneous sharps injuries among healthcare workers in critical care areas of a hospital in Quito. **Method:** observational, descriptive, cross-sectional study of 71 workers from the emergency department, intensive care and neonatology who reported exposure to sharps between 2021 and 2022, using a questionnaire adapted from the EPINet form. **Results:** 52.1% of cases occurred in the emergency department and 46.5% in nursing staff. The most frequent circumstances were device malfunction or container breakage, inadequate use of protective equipment and improper disposal. Disposable syringes caused 51.5% of injuries and 85.3% were superficial. Overall, 64.8% reported within 30 minutes. **Conclusion:** these injuries are preventable with safety devices, adequate containers and training.
Descriptors: needlestick injuries; health personnel; occupational exposure. (Source, DeCS).

Recibido: 04/08/2026. Revisado: 12/08/2026. Aprobado: 15/09/2026. Publicado: 01/10/2026.
Original breve

INTRODUCCIÓN

Las lesiones percutáneas con agujas y otros objetos cortopunzantes son la principal vía de exposición ocupacional a patógenos de transmisión sanguínea en el personal sanitario. Se estimó que, en el año 2000, estas lesiones causaron en todo el mundo unas 66 000 infecciones por el virus de la hepatitis B, 16 000 por el de la hepatitis C y 1000 por el de la inmunodeficiencia humana, lo que representó el 37 %, el 39 % y el 4,4 % de estas infecciones en los trabajadores de la salud (1).

Un metaanálisis de 148 estudios de 43 países estimó una prevalencia global anual de lesiones percutáneas del 36,4 %, mayor en los hospitales, con un 41,8 %, y en los cirujanos, los médicos y las enfermeras (2). Otro metaanálisis de 113 estudios encontró que las agujas causaron el 68,5 % de las lesiones, que el reencapuchado fue la causa principal, con el 30,5 %, y que las enfermeras concentraron el 56,3 % de los casos (3). En México, las enfermeras representan el 45 % de los trabajadores lesionados y más de la mitad de las lesiones no se notifican (4).

Los factores de riesgo incluyen la carga de trabajo, las jornadas prolongadas y la falta de formación. En África, quienes trabajaban 40 horas o más por semana tenían el doble de probabilidad de exposición (5), y una revisión sistemática de 24 estudios en personal de enfermería identificó el reencapuchado como la práctica más peligrosa y la carga de trabajo, la escasez de personal, la fatiga, la falta de dispositivos de seguridad y la formación insuficiente como factores asociados (6). En Ecuador, las áreas de emergencia, cuidados intensivos y neonatología concentran procedimientos invasivos y alta presión asistencial, pero se dispone de pocos datos sobre las circunstancias en que ocurren estas lesiones. Por ello, el objetivo de este estudio fue describir las circunstancias, los dispositivos y la notificación de las lesiones percutáneas con objetos cortopunzantes en el personal sanitario de áreas críticas de un hospital de Quito.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, cuyo informe sigue las recomendaciones de la declaración STROBE (7). El estudio se desarrolló en las áreas de emergencia, unidad de cuidados intensivos y neonatología de un hospital de Quito, consideradas de mayor exposición a objetos cortopunzantes, durante el periodo 2021-2022. Participaron médicos, estudiantes de medicina, profesionales y estudiantes de enfermería, auxiliares de enfermería, flebotomistas y paramédicos. Se excluyeron ocho cuestionarios de trabajadores que no habían tenido exposición a objetos cortopunzantes, por lo que se analizaron 71 cuestionarios.

El instrumento, de 36 ítems, se aplicó en línea y se adaptó del formulario de notificación de lesiones por agujas y objetos cortopunzantes del sistema EPINet. Recogió el área y la categoría profesional, el dispositivo que causó la lesión, la profundidad, el tipo de

contaminación del objeto, las circunstancias de la lesión, el tiempo transcurrido desde la exposición, el tiempo hasta la notificación y la existencia de procedimientos escritos para comunicar los incidentes. Además, en cada área se verificaron 42 medidas higiénicas de la lista del método Biogaval, uno de los métodos semicuantitativos utilizados para valorar el riesgo biológico (8). La consistencia interna del cuestionario fue aceptable, con un alfa de Cronbach de 0,780.

Las variables se describieron con frecuencias y porcentajes. La proporción de trabajadores que notificaron en menos de 30 minutos se comparó según la existencia de procedimientos escritos con la prueba exacta de Fisher, con un nivel de significación de 0,05. La participación fue voluntaria y anónima.

RESULTADOS

De los 71 trabajadores, 37 pertenecían al área de emergencia, el 52,1 %. Los profesionales de enfermería fueron el grupo más numeroso, con el 46,5 %, seguidos de los médicos, con el 29,6 %; en neonatología, el personal de enfermería representó el 59,1 % de los casos (Tabla 1). Los principales agentes biológicos a los que refirieron estar expuestos fueron los virus de la hepatitis B y C y el de la inmunodeficiencia humana.

Tabla 1. *Distribución de los trabajadores con lesiones percutáneas según el área y la categoría profesional*

Variable	Categoría	n	%
Área	Emergencia	37	52,1
	Neonatología	22	31,0
	Cuidados intensivos	12	16,9
Categoría profesional	Enfermería	33	46,5
	Medicina	21	29,6
	Estudiante de enfermería	6	8,5
	Flebotomía y terapia intravenosa	4	5,6
	Auxiliar de enfermería	3	4,2
	Paramédico	3	4,2
	Estudiante de medicina	1	1,4

Fuente: elaboración propia (2026).

Las circunstancias más frecuentes fueron el mal funcionamiento de los dispositivos o la rotura de los contenedores, el uso inadecuado o nulo de equipos de protección personal y el mal manejo al desechar el material. El reencapuchado y el desencapuchado de agujas sumaron el 16,9 %, y los turnos de 12 o 24 horas y el exceso de pacientes, el 15,5 % (Tabla 2).

Tabla 2. *Circunstancias que llevaron a la lesión percutánea*

Circunstancia	Lesiones con objeto contaminado por exposición conocida	n	%
Mal funcionamiento de dispositivos o rotura de contenedores	5	16	22,5
Uso inadecuado o nulo de equipos de protección	3	13	18,3
Mal manejo al desechar	7	12	16,9
Reencapuchado de una aguja	6	7	9,9
Desencapuchado de una aguja	0	5	7,0
Exceso de pacientes	2	5	7,0
Turno de 12 horas	3	3	4,2
Turno de 24 horas	3	3	4,2
Otra	3	7	9,9
Total	32	71	100,0

Fuente: elaboración propia (2026).

El objeto causante estaba contaminado por contacto conocido con un paciente o con equipo contaminado en 32 casos, el 45,1 %, y con sangre o derivados en 12, el 16,9 %; en ocho casos, el 11,3 %, se desconocía el origen. Seis de los siete reencapuchados ocurrieron con objetos contaminados por exposición conocida.

De los 68 trabajadores que describieron el dispositivo, 35 se lesionaron con una jeringa desechable, el 51,5 %, siete con una ampolla de medicamento, el 10,3 %, y cinco con una jeringa de cartucho precargado, el 7,4 %. El 85,3 % de las lesiones fue superficial, con poco o ningún sangrado, el 14,7 % moderada y ninguna grave.

En cuanto al momento de la exposición, el 39,4 % se había producido unos tres meses antes y el 19,7 % unos seis meses antes. El 64,8 % notificó la lesión en menos de 30 minutos y el 73,2 % en las primeras 24 horas, mientras que el 26,8 % lo hizo a partir de las 48 horas. El 83,1 % afirmó que existían procedimientos escritos para comunicar los incidentes. La notificación en menos de 30 minutos fue del 66,1 % entre quienes conocían esos procedimientos y del 54,5 % entre quienes no, sin diferencia significativa, con p de 0,506. En las tres áreas se cumplían entre 39 y 40 de las 42 medidas higiénicas verificadas.

DISCUSIÓN

En este estudio, la mitad de las lesiones ocurrió en el área de emergencia y casi la mitad en el personal de enfermería, en concordancia con la mayor frecuencia de lesiones descrita en las enfermeras (3,4). Los metaanálisis muestran que estas lesiones son frecuentes en los hospitales, con una prevalencia anual del 36,4 % en el mundo y del 42,5 % en Irán (2,9). En un hospital del norte de la India, las lesiones también se notificaron con mayor frecuencia en las salas de emergencia (10).

Las circunstancias más frecuentes se relacionaron con el equipo y la organización: el mal funcionamiento de los dispositivos y la rotura de los contenedores, el uso inadecuado de los equipos de protección y el desecho incorrecto. En Etiopía, la disponibilidad permanente de contenedores para objetos cortopunzantes fue protectora, mientras que la mayor carga de trabajo y la menor experiencia aumentaron el riesgo (11). Aunque el reencapuchado fue menos frecuente que en otras series (3,6), casi todos ocurrieron con objetos contaminados, lo que confirma que es una práctica que debe eliminarse.

La jeringa desechable fue el dispositivo implicado con más frecuencia, como en los estudios internacionales, en los que las agujas causan la mayoría de las lesiones (3). La mayoría de las lesiones fueron superficiales, pero esto no elimina el riesgo de transmisión, ya que casi la mitad de los objetos estaban contaminados por exposición conocida a un paciente.

La notificación fue rápida en dos tercios de los casos, pero más de una cuarta parte notificó a partir de las 48 horas. En China, solo el 33,9 % de los trabajadores expuestos a sangre notificó la lesión, y los motivos fueron considerarla leve, tener anticuerpos o no ser consciente de ella (12). En un hospital universitario suizo, el 26,9 % no notificó todas sus lesiones, sobre todo por considerar bajo el riesgo de transmisión y por falta de tiempo (13). La notificación tardía puede retrasar la evaluación del riesgo y la profilaxis posexposición, por lo que el hospital debe facilitar un circuito de notificación inmediato.

En cuanto a la prevención, la revisión Cochrane de dispositivos de seguridad encontró evidencia de calidad baja a moderada de que la legislación que obliga a utilizarlos probablemente reduce las lesiones por agujas, aunque los resultados de cada dispositivo fueron inconsistentes (14). La vacuna contra la hepatitis B previene de forma significativa la infección en los trabajadores de la salud (15), por lo que la vacunación completa y la comprobación de la respuesta deben formar parte de la vigilancia de la salud. A ello se suman la provisión de contenedores adecuados, la prohibición del reencapuchado y la formación continua del personal (6,11).

Entre las limitaciones, el estudio fue transversal y descriptivo, solo incluyó a trabajadores que refirieron exposición, por lo que no permite estimar la prevalencia ni los factores de riesgo, y los datos fueron referidos por los participantes, con posible sesgo de memoria.

CONCLUSIÓN

Las lesiones percutáneas en las áreas críticas estudiadas afectaron sobre todo al personal de enfermería y al área de emergencia, y se asociaron con el mal funcionamiento de dispositivos, la rotura de contenedores, el uso inadecuado de la protección y el desecho incorrecto. La mayoría fueron superficiales y se notificaron con rapidez, aunque una cuarta parte se notificó tarde. Se recomienda introducir dispositivos de seguridad, garantizar contenedores adecuados, prohibir el reencapuchado, completar la vacunación contra la hepatitis B y reforzar la formación y la notificación inmediata.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Prüss-Üstün A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. Am J Ind Med. 2005;48(6):482-90. doi:10.1002/ajim.20230
2. Auta A, Adewuyi EO, Tor-Anyiin A, Edor JP, Kureh GT, Khanal V, et al. Global prevalence of percutaneous injuries among healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. Int J Epidemiol. 2018;47(6):1972-80. doi:10.1093/ije/dyy208
3. Hosseinipalangi Z, Golmohammadi Z, Ghashghaee A, Ahmadi N, Hosseinifard H, Noorani Mejareh Z, et al. Global, regional and national incidence and causes of needlestick injuries: a systematic review and meta-analysis. East Mediterr Health J. 2022;28(3):233-41. doi:10.26719/emhj.22.031
4. Gopar-Nieto R, Juárez-Pérez CA, Cabello-López A, Haro-García LC, Aguilar-Madrid G. Overview of sharps injuries among health-care workers. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015;53(3):356-61.
5. Auta A, Adewuyi EO, Tor-Anyiin A, Aziz D, Ogbole E, Ogbonna BO, et al. Health-care workers' occupational exposures to body fluids in 21 countries in Africa: systematic review and meta-analysis. Bull World Health Organ. 2017;95(12):831-41F. doi:10.2471/BLT.17.195735
6. González-Beteta J, Sánchez-Gómez M. Factores asociados con las lesiones percutáneas en personal de enfermería: una revisión sistemática. Rev Asoc Esp Espec Med Trab. 2021;30(3):353-61.

7. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. Lancet. 2007;370(9596):1453-7.
8. Contreras Velásquez ZR, Ramírez Leal P. Comparación de métodos utilizados en la valoración del riesgo biológico. Rev Asoc Esp Espec Med Trab. 2019;28(2):91-108.
9. Ghanei Gheshlagh R, Aslani M, Shabani F, Dalvand S, Parizad N. Prevalence of needlestick and sharps injuries in the healthcare workers of Iranian hospitals: an updated meta-analysis. Environ Health Prev Med. 2018;23(1):44. doi:10.1186/s12199-018-0734-z
10. Goel V, Kumar D, Lingaiah R, Singh S. Occurrence of needlestick and injuries among health-care workers of a tertiary care teaching hospital in North India. J Lab Physicians. 2017;9(1):20-5. doi:10.4103/0974-2727.187917
11. Bazie GW. Factors associated with needle stick and sharp injuries among healthcare workers in North East Ethiopia. Risk Manag Healthc Policy. 2020;13:2449-56. doi:10.2147/RMHP.S284049
12. Cui Z, Zhu J, Zhang X, Wang B, Li X. Sharp injuries: a cross-sectional study among health care workers in a provincial teaching hospital in China. Environ Health Prev Med. 2018;23(1):1-7. doi:10.1186/s12199-017-0691-y
13. Voide C, Darling KE, Kenfak-Foguena A, Erard V, Cavassini M, Lazor-Blanchet C. Underreporting of needlestick and sharps injuries among healthcare workers in a Swiss University Hospital. Swiss Med Wkly. 2012;142:w13523. doi:10.4414/smw.2012.13523
14. Reddy VK, Lavoie MC, Verbeek JH, Pahwa M. Devices for preventing percutaneous exposure injuries caused by needles in healthcare personnel. Cochrane Database Syst Rev. 2017;11(11):CD009740. doi:10.1002/14651858.CD009740.pub3
15. Chen W, Gluud C. Vaccines for preventing hepatitis B in health-care workers. Cochrane Database Syst Rev. 2005;(4):CD000100. doi:10.1002/14651858.CD000100.pub3

Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/