

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo; Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda; Raúl González-Salas; Jane Toro-Toro

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i2.3489>

## **De accidentes biológicos con objetos cortopunzantes**

## **Prevalence of biological accidents with sharp objects**

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo

[pg.jesicatpv45@uniandes.edu.ec](mailto:pg.jesicatpv45@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3858-1299>

Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda

[pg.docenteedna@uniandes.edu.ec](mailto:pg.docenteedna@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8424-7996>

Raúl González-Salas

[ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1623-3709>

Jane Toro-Toro

[ua.janetoro@uniandes.edu.ec](mailto:ua.janetoro@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9287-8747>

Recepción: 15 de abril 2023

Revisado: 23 de junio 2023

Aprobación: 01 de agosto 2023

Publicado: 15 de agosto 2023

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo; Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda; Raúl González-Salas; Jane Toro-Toro

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la prevalencia de accidentes biológicos con objetos cortopunzantes en el personal sanitario del Hospital General Macas – Ecuador. **Método:** Descriptiva observacional. **Resultados y conclusiones:** El accidente laboral más frecuente fue los pinchazos (69%), durante la toma de muestras sanguíneas y realizando procedimientos de cirugía menor. Se determinó que el personal sanitario operativo presenta un grado elevado para sufrir accidente laborales de riesgo biológico, y esto a su vez se encuentra relacionado con pertenecer al sexo femenino, y el horario de jornada laboral nocturna.

**Descriptores:** fuga de riesgo biológico; prevención de accidentes; accidentes de trabajo. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** to determine the prevalence of biological accidents with sharps among health personnel of the General Hospital Macas - Ecuador. **Methods:** Descriptive observational study. **Results and Conclusions:** The most frequent occupational accident was punctures (69%), during blood sampling and minor surgical procedures. It was determined that operative health personnel have a high risk of suffering biohazard accidents at work, and this in turn is related to being female and working at night.

**Descriptors:** biohazard release; accident prevention; accidents, occupational. (Source: DeCS).

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo; Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda; Raúl González-Salas; Jane Toro-Toro

## **INTRODUCCIÓN**

Un accidente de trabajo es un hecho imprevisto, se presenta de forma inesperada, que podría ser evitable, está relacionado causalmente con la actividad laboral, que provoca lesiones al trabajador o su muerte. La medicina ocupacional busca prevenir tanto incidentes como accidentes laborales.<sup>1 2</sup>

Un accidente laboral de riesgo biológico se denomina a todo contacto con sangre o fluidos corporales, potencialmente infectantes, ejemplo: punción arterial, flebotomías, endoscopias, procedimientos dentales, traqueostomías, colocación de catéteres vasculares, estos se deben a una solución de continuidad (pinchazo o herida cortante) o un contacto con mucosas o con piel lesionada.<sup>3</sup> Los riesgos biológicos no son una excepción por lo que se debe establecer procedimientos de trabajo adecuado y uso correcto de medidas de protección con la finalidad de disminuir o evitar el riesgo de sufrir accidente biológico.<sup>4 5</sup>

Los accidentes laborales de riesgo biológico que se generan por la manipulación de objetos cortopunzantes han dado origen a múltiples enfermedades en el personal de salud, los cuales se pueden prevenir realizando técnicas adecuadas o evitando ciertos procedimientos como, por ejemplo: encapsular aguja, eliminación correcta de objetos cortopunzantes, entre otros. Los accidentes ocupacionales de riesgo biológico presentan un elevado índice de contagio, por lo cual es necesario la atención médica especializada, evaluación del estado serológico de la fuente y del paciente lesionado, con el respectivo seguimiento y tratamiento.<sup>6 7</sup>

Los riesgos biológicos no son una excepción por lo que se debe establecer procedimientos de trabajo adecuado y uso correcto de medidas de protección con la finalidad de disminuir o evitar el riesgo de sufrir accidente biológico. Los accidentes laborales de riesgo biológico que se generan por la manipulación de objetos cortopunzantes han dado origen a múltiples enfermedades en el personal de salud, los

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo; Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda; Raúl González-Salas; Jane Toro-Toro

cuales se pueden prevenir realizando técnicas adecuadas o evitando ciertos procedimientos como, por ejemplo: encapsular aguja, eliminación correcta de objetos cortopunzantes, entre otros.<sup>8</sup>

El Hospital General Macas es una institución que brinda atención médica de segundo nivel, es catalogado como hospital de referencia provincial en Morona Santiago, por la elevada demanda de pacientes el personal sanitario presenta alto riesgo de sufrir accidentes laborales de riesgo biológico, por lo cual se considera indispensable realizar un análisis de la prevalencia de estos accidentes y con la finalidad prevenirlos.

El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia de accidentes biológicos con objetos cortopunzantes en el personal sanitario del Hospital General Macas – Ecuador.

## **MÉTODO**

Descriptiva observacional

La población estuvo constituida de 95 profesionales de la salud del Hospital General de Macas – Ecuador.

Se aplicó instrumento mediante encuesta online.

Se aplicó estadística descriptiva.

## **RESULTADOS**

Los hallazgos de este estudio muestran una población femenina preponderantemente, en su mayoría adultos jóvenes menos de 39 años (86.3%), siendo los residentes médicos y personal de enfermería, con tiempo laboral entre uno a diez años (70.5%), todos los encuestados manifestaron manipular cortopunzantes, donde el 44.2% mencionó haber tenido un accidente laboral con estos objetos, siendo los pinchazos (40%), salpicaduras (20%) las más frecuentes, sucediendo por una única ocasión en el 42.1% y más de una en el 21.1%, los procedimientos en donde se evidencia mayor casos son toma de muestra de sangre (22.1%), realización de cirugía menor (16.8%),

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo; Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda; Raúl González-Salas; Jane Toro-Toro

donde el área más afectada fueron los dedos índice y pulgar con 26.3% y 24.2%, respectivamente.

Con respecto a las acciones realizadas posterior a un accidente biológico con objetos cortopunzantes en el personal sanitario del Hospital General de Macas refiere el 76.2% cumple con protocolos de notificación de casos, el 85.7% afirma que la institución les proporciona los equipos de protección personal, el 81% de los encuestados afirman que usan las prendas de protección y que el 73.8% fueron capacitados sobre uso adecuado de los mismos, también el 100% del personal investigado refiere eliminar de forma adecuada los objetos cortopunzantes.

El accidente laboral más frecuente fue los pinchazos (69%), durante la toma de muestras sanguíneas y realizando procedimientos de cirugía menor, los accidentes biológicos con objetos cortopunzantes suceden con mayor frecuencia en los horarios nocturnos en las áreas de hospitalización, quirófano, emergencia respectivamente, siendo la causa más frecuente la distracción en la ejecución de su trabajo.

Se manifiesta además que, dentro de los factores de riesgo identificados, la toma de muestras eleva en 8.33 veces el riesgo de un accidente laboral con cortopunzantes. Siendo el cansancio físico la causa que eleva el riesgo en 3.9 veces. Y el factor protector que se identifica, es el haber recibido capacitación sobre normas de bioseguridad y uso correcto de equipos de protección personal. Todas ellas fueron significativamente estadísticas ( $p < 0.05$ ).

Se encontró semejanza con un estudio donde se halló que la tasa de prevalencia por riesgos biológicos fue de 6 por cada 100 trabajadores, la edad media 36.06 años, 80% de los casos fueron mujeres; el accidente con mayor prevalencia fue el pinchazo percutáneo por aguja hueca contaminada (60%). El corte con bisturí y la aguja no hueca fue 13.3 % y 6.7% a salpicadura a la mucosa ocular, concluyendo que la punción percutánea presentó la mayor incidencia.<sup>9</sup>

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo; Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda; Raúl González-Salas; Jane Toro-Toro

En otro estudio investigan a 87 profesionales de la salud y refieren que el 54% de entrevistados se había accidentado con instrumentos cortantes están directamente relacionados con falta de atención, prisa, estrés, nerviosismo, exceso de fuerza, movimiento del paciente y otros.<sup>10</sup>

Los accidentes biológicos con objetos cortopunzantes se presentan con mayor frecuencia en el personal sanitario, quienes se encuentran expuestos a sangre y sus derivados, los hallazgos obtenidos en nuestro estudio han permitido determinar que el sexo femenino tiene mayor afectación, sobre todo en médicos residentes y enfermeras del área de hospitalización y la jornada laboral nocturna es un factor riesgo atribuible, esto ocurre durante la toma de muestras o canalización de vías, el causante principal se establece a la distracción seguida del cansancio laboral, es posible evitar un pinchazo con la disminución de jornada laboral, fortalecer las prácticas con procedimientos seguros y el uso correcto de las prendas de protección personal.<sup>11 12 13 14 15</sup>

## **CONCLUSIONES**

El accidente laboral más frecuente fue los pinchazos (69%), durante la toma de muestras sanguíneas y realizando procedimientos de cirugía menor. Se determinó que el personal sanitario operativo presenta un grado elevado para sufrir accidentes laborales de riesgo biológico, y esto a su vez se encuentra relacionado con pertenecer al sexo femenino, y el horario de jornada laboral nocturna.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado.

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo; Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda; Raúl González-Salas; Jane Toro-Toro

## AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

## REFERENCIAS

1. Ma H, Zhu J, Liu J, Zhang X, Liu Y, Yang Q. Hospital biosecurity capacitation: Analysis and recommendations for the prevention and control of COVID-19. *J Biosaf Biosecur.* 2020;2(1):5-9. doi:[10.1016/j.jobb.2020.05.001](https://doi.org/10.1016/j.jobb.2020.05.001)
2. Hao R, Liu Y, Shen W, et al. Surveillance of emerging infectious diseases for biosecurity. *Sci China Life Sci.* 2022;65(8):1504-1516. doi:10.1007/s11427-021-2071-x
3. Oldenburg M, Baur X, Schlaich C. Occupational risks and challenges of seafaring. *J Occup Health.* 2010;52(5):249-256. doi:[10.1539/joh.k10004](https://doi.org/10.1539/joh.k10004)
4. Aguilar-Elena R, Campo-Barrio A, Morchón R, Martínez-Merino V. Validation of a questionnaire about the perception of occupational biohazard in Spanish companies. *Int J Occup Saf Ergon.* 2016;22(4):541-549. doi:[10.1080/10803548.2015.1090108](https://doi.org/10.1080/10803548.2015.1090108)
5. Tejada-Pérez JJ, Herrera-Burgos MR, Parrón-Carreño T, Alarcón-Rodríguez R. Biohazard Accidents, Harmful Elements to the Wellness of Healthcare Workers, and Their Risk Factors. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(20):13214. Published 2022 Oct 14. doi:[10.3390/ijerph192013214](https://doi.org/10.3390/ijerph192013214)
6. Leone A, Magrini A, Pietroiusti A, Vinci F. Ruolo del medico competente nella valutazione del rapporto tra rischio biologico e cancro in ambiente sanitario [Role of the occupational health physician in the evaluation of biological risk and cancer in a hospital setting]. *G Ital Med Lav Ergon.* 2007;29(3 Suppl):843-844.
7. Montella E, Schiavone D, Apicella L, et al. Cost-benefit evaluation of a preventive intervention on the biological risk in health: the accidental puncture during the administration of insulin in the University Hospital "Federico II" of Naples. *Ann Ig.* 2014;26(3):272-278. doi:[10.7416/ai.2014.1985](https://doi.org/10.7416/ai.2014.1985)
8. Ochoa-Gelvez EO, Hernández-Herrera GN, Trillos-Peña CE. Accidentes laborales por riesgo biológico en trabajadores de laboratorio clínico. Yopal, Colombia [Occupational accidents by biological risk in clinical laboratory workers.

Jesica Tatiana Peralta-Verdugo; Edmundo Daniel Navarrete-Arboleda; Raúl González-Salas; Jane Toro-Toro

Yopal, Colombia]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2020;58(Supl 2):S144-S151. doi:[10.24875/RMIMSS.M20000126](https://doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000126)

9. Lara Icaza JD. Caracterización del riesgo biológico por accidentes laborales en el personal de salud de un centro ambulatorio en Guayaquil-Ecuador [Characterization of the biological risk due to occupational accidents in the health personnel of an ambulatory center in Guayaquil-Ecuador]. *Rev Colomb Salud Ocup [Internet]*. 2021;9(1):6073.
10. Padrón Vega Y, Moreno Pérez SdIN, Márquez Ferrer A, González Valdés LM, Pérez Hernández F. Accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud [Occupational accidents of those exposed to biological risks at health institutions]. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. 2017;21(2): 52-59.
11. La Torre G, Mannocci A, Sestili C, et al. Il fenomeno infortunistico tra gli studenti della Sapienza nel periodo 2010-2015 [Injuries among Sapienza University students]. *G Ital Med Lav Ergon.* 2020;42(1):11-15.
12. Abihaidar N, Thuret G, Gain P, Garcin T. Treatment of Mechanical Corneal Wounds Emergencies during the COVID-19 Pandemic: Absorbable 10-0 Vicryl (Polyglactin 910) Sutures as a Suitable Strategy. *J Pers Med.* 2022;12(6):866. Published 2022 May 25. doi:[10.3390/jpm12060866](https://doi.org/10.3390/jpm12060866)
13. Chun M, Zhang Y, Nguyen A, et al. How Does Insurance Status Correlate With Trauma Mechanisms and Outcomes? A Retrospective Study at a Level 1 Trauma Center. *Am Surg.* 2022;88(5):859-865. doi:[10.1177/00031348211032592](https://doi.org/10.1177/00031348211032592)
14. Cazares de León F, Treviño Taméz MA, Soto Gámez DE, Sánchez Márquez M del C. Magnitud del riesgo por accidentes con objetos cortopunzantes en la consulta odontológica [Magnitude of risk due to accidents with sharps in the dental office]. *Univ Odontol [Internet]*. 2019;38(80).
15. Adegboye AA, Moss GB, Soyinka F, Kreiss JK. The epidemiology of needlestick and sharp instrument accidents in a Nigerian hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1994;15(1):27-31. doi:[10.1086/646814](https://doi.org/10.1086/646814)