



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES ASOCIADOS CON ACCIDENTES PUNZOCORTANTES  
EN TRABAJADORES DE SALUD HOSPITAL NACIONAL EDGARDO  
REBAGLIATI MARTINS 2018**

PRESENTADO POR  
**ANTHONY ALFREDO MOYA CABALLERO**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA OCUPACIONAL Y  
DEL MEDIO AMBIENTE

ASESOR  
GUILLERMO LUIS GOMEZ GUIZADO

LIMA – PERÚ

2022



**CC BY-NC-SA**

**Reconocimiento – No comercial – Compartir igual**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS CON ACCIDENTES  
PUNZOCORTANTES EN TRABAJADORES DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2018**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA OCUPACIONAL Y  
DEL MEDIO AMBIENTE**

**PRESENTADO POR**

**ANTHONY ALFREDO MOYA CABALLERO**

**ASESOR**

**MTRO. GUILLERMO LUIS GOMEZ GUIZADO**

**LIMA, PERÚ**

**2022**

## ÍNDICE

	Págs.
<b>Portada</b>	i
<b>Índice</b>	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.4 Justificación	4
1.5 Limitaciones	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Definición de términos básicos	16
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>18</b>
3.1 Formulación de la hipótesis	18
3.2 Variables y su operacionalización	18
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>21</b>
4.1 Diseño metodológico	21
4.2 Diseño muestral	21
4.3 Técnicas de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de datos	22
4.5 Aspectos éticos	23
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>24</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>25</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	32
2. Instrumentos de recolección de datos	34



## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

Los trabajadores de salud representan uno de los grupos laborales con gran cantidad de riesgos ocupacionales. Los eventos más frecuentes en su entorno laboral son las heridas debido a objetos punzocortantes. Estos incluyen aquellos que conllevan una penetración a través de la piel por utensilios, tales como: agujas, hojas de bisturí, ampollitas, tubos capilares, catéteres o tijeras, contaminados con sangre, fluidos que contienen sangre, así como potencial infeccioso o con tejidos de un paciente. Estas lesiones se encuentran asociadas con un riesgo de transmisión de virus por vía sanguínea (1,2).

Los accidentes punzocortantes en personal sanitario son relativamente comunes, en el Reino Unido cerca de 40 000 incidentes de este tipo que afectan a los trabajadores de salud son informados anualmente. Ellos constituyen la segunda causa común de lesiones ocupacionales y representan el 17% de los accidentes de trabajo reportados. Según la Autoridad de Protección de la Salud del Reino Unido, informó que entre el período 2000-2007 la mayoría de los accidentes punzocortantes involucraron a profesionales de enfermería (48%), sin embargo, los médicos cargaban una cantidad desproporcionada de exposiciones significativas, las cuales se incrementaron a un 78% (3). Se estima que el número de lesiones punzocortantes es de 600 000-800 000 eventos por año entre los trabajadores de salud de los Estados Unidos de Norteamérica (4).

Todos los trabajadores de la salud, que realizan procedimientos invasivos con instrumentos cortantes, corren el riesgo de sufrir lesiones. En un estudio realizado en tres unidades de oftalmología en el Reino Unido por Ghauri et al., se identificaron 68 accidentes punzocortantes durante un período de seis años. Las enfermeras sufrieron 54.4% de lesiones, y los médicos 39.7%. En total, 51.5% de las lesiones punzocortantes ocurrieron en el quirófano, 30.9% en la consulta externa, 13.2% en la sala oftálmica y 4.4% en lugares no especificados (3). Por otra parte, en Japón, en una revisión realizada por Shimoji et al., en el Hospital Dental Universitario Matsumoto, se encontraron 32 lesiones ocupacionales, incluidas 23 lesiones con instrumentos cortantes (71.9%), y exposiciones a salpicaduras (18.8%) entre los trabajadores de dicho establecimiento (4). En Serbia, en un estudio realizado en cinco hospitales del

tercer nivel, identificó que, de un total de 983 trabajadores de salud, el 29.6% de ellos habían sufrido por lo menos un accidente durante el año de trabajo. Estos ocurrieron en su mayoría en la unidad de cuidados intensivos y en sala de operaciones (5).

Los factores asociados a estos incidentes podrían corresponder al grupo ocupacional, la edad, sexo, abuso de confianza, impericia o la fatiga asociada con largas jornadas de trabajo, los cuales sin duda podrían jugar un papel importante. En una investigación realizada por Ogoina et al., incluyeron a 290 trabajadores de salud en dos hospitales de tercer nivel, identificaron que el 32.9% de los profesionales sufrieron accidentes punzocortantes, y la mayoría del personal fueron médicos residentes o asistenciales, enfermeras y personal de laboratorio, llegando a concluir que la actividad acorde al grupo ocupacional constituye un factor determinante en la presentación de accidentes punzocortantes (6). Asimismo, de un total de 305 trabajadores de salud, Muhonja et al., informaron que un 19% del personal presentó lesiones punzocortantes, de los cuales el 50% fueron enfermeras, 30% fueron médicos durante procedimientos como suturas, y en su mayoría fueron trabajadores menores de 40 años (7).

En una investigación llevada a cabo en Italia por Parco et al., recopilaron información de la unidad oncológica, de cuidados intensivos, y obstétrica-neonatal de un hospital pediátrico, reportaron 158 incidentes, tales como lesiones con agujas en un 34.81%, y cortes con instrumentos infectados en un 27.84%. El riesgo de sufrir un corte se relacionó con un error de movimiento durante la cirugía o cuando se ensamblaron de manera inadecuada dispositivos, los cuales afectaron en su mayoría a médicos. El alto porcentaje de lesiones por punción con aguja se debió a una acción de reencapsulado de las agujas después del uso (8).

El trabajo en las salas de urgencia puede condicionar que se presenten estos incidentes, tal es así que Bekele et al, refirieron que la sala de urgencias fue el departamento con mayor cantidad de lesiones por agujas con un 31.7%, constituyendo la principal causa de este tipo de accidentes, la cual estuvo asociada, en su mayoría, a que el personal de salud practicara la reencapsulación de la aguja luego de realizado el procedimiento (9).

Por otra parte, la fatiga asociada con el trabajo prolongado podría estar relacionada con la presentación de eventos adversos y errores que conlleven a la presentación de accidentes punzocortantes en los trabajadores de salud. En términos de influencias

negativas de las horas extraordinarias en los trabajadores, los hallazgos han conectado horas extras con lesiones relacionadas al trabajo. Datos recopilados durante el período de 1987 - 2000 en Estados Unidos de Norteamérica, revelaron que cinco horas adicionales trabajadas por semana (más de 40 horas) se asociaron con un aumento promedio de 0,7 lesiones por 100 horas-trabajador. Trabajar más de 60 horas por semana se asoció con una tasa de riesgo de lesiones 23% más alta y trabajar en un trabajo con horas extras, se asoció con una tasa de riesgo de lesiones 61% mayor. En un estudio llevado a cabo por Harvard Work Hours, Health and Safety Group, determinó que la tasa de lesiones punzocortantes en los médicos durante un horario extendido fue significativamente mayor que durante los horarios de trabajo no extendidos (10).

En el Perú, el personal sanitario se ha ido incrementando considerablemente en los últimos 30 años; sin embargo, las investigaciones sobre accidentes punzocortantes son escasos debido a que muchas veces no son reportados o pueden ser obviados.

El Perú no es ajeno a presentar condiciones inadecuadas de trabajo, personal con deficiente capacitación en prevención de accidentes y más aún falta de medidas para disminuir los riesgos en el ambiente hospitalario, tales como: desconocer normas de bioseguridad, infraestructura inadecuada, no usar implementos de bioseguridad o carencia de estos, lo cual conlleva a un aumento del riesgo de accidentes punzocortantes (11).

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, tiene actualmente un total de 7164 trabajadores de la salud, en su mayoría de sexo femenino (67.49%). El personal técnico y auxiliar constituye el grupo ocupacional mayoritario con el 37.49%, seguido por los médicos con el 24.84%, enfermeras con el 22.83% y tecnólogos con el 5.15% del total de trabajadores de la salud. Personal que se encuentra predispuesto a padecer algún tipo de accidente laboral, y entre los tantos tipos de accidentes que suceden en este sector, los punzocortantes constituyen uno de los mayores peligros por las consecuencias que estos conllevan.



## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados a los accidentes punzocortantes en el personal de salud del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el 2018?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar los factores asociados con accidentes punzocortantes en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el 2018.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la prevalencia de los accidentes punzocortantes en los trabajadores de salud en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2018.

Describir las características de los trabajadores de salud que tuvieron accidentes punzocortantes en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2018.

Determinar los factores de riesgo en los accidentes punzocortantes en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2018.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1. Importancia**

El presente estudio es relevante, pues los accidentes punzocortantes se encuentran en incremento y no solo afectan el desarrollo y desempeño en el ámbito organizacional, sino que, además, repercuten en el bienestar del personal de salud.

Asimismo, el hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, no ha presentado ningún estudio de estas características en los últimos años. Su población amplia de trabajadores de la salud y el número elevado de atenciones en las distintas áreas es mayor con relación a otros hospitales de la misma categoría; por lo que, los accidentes punzocortantes podrían presentarse por diversos factores.

El estudio permitiría sugerir medidas de control e intervención con el objetivo de evitar la presentación de dichos eventos a través de programas preventivos, capacitaciones, entre otros, a fin de intervenir en pro de una mejor calidad de vida para el personal de salud en los diferentes servicios.

#### **1.4.2. Viabilidad y factibilidad**

El presente estudio es viable, dado que la institución donde se recolectará la muestra ha autorizado el desarrollo de la investigación. La herramienta, para la obtención de la información, y los resultados, podrán difundirse al personal de salud.

Asimismo, esta investigación es factible, ya que se cuenta con los recursos económicos y humanos que posibiliten el desarrollo del estudio sin adversidades.

#### **1.5 Limitaciones**

El presente proyecto se realizará teniendo en cuenta los datos de un año de sucesos adversos como accidentes punzocortantes, por lo que los datos obtenidos reflejarán el reporte de tales eventos como accidentes laborales. La investigación se limitará a registrar información obtenida por una dependencia de la institución sobre accidentes de trabajo, por lo que la información recolectada se tomará previa contrastación de la información acerca del reporte de accidente de trabajo y la ficha de evaluación ocupacional sobre el suceso.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Ipiranga J et al. desarrollaron, en el 2021, una investigación acerca de los factores relacionados con los accidentes laborales en trabajadores de salud de un hospital brasileño mediante el análisis de informes y fichas de notificación sobre incidentes. Se encontró que el grupo ocupacional con mayor afectación fue el personal de enfermería (64.5%), mujeres (77.4%), y con edades comprendidas entre 42 y 52 años (35.5%). Asimismo, del total de accidentes de trabajo, el 61.3% representaron riesgos biológicos y el 51.5% fueron lesiones punzocortantes, teniendo como principal sitio de lesión las manos (48.4%). Concluyeron que la prevención de tales accidentes solo será posible si se produce un esfuerzo conjunto donde el trabajador comprenda su importancia (12).

Quixabeiro E et al. publicaron, en 2021, analizaron acerca de la frecuencia de exposición ocupacional a lesiones por accidentes punzocortantes en personal sanitario de un instituto oncológico brasileño mediante el análisis de registros de accidentes de trabajo con exposición a material biológico. Se encontró que el 80% de los accidentes fueron por instrumentos punzocortantes. Asimismo, la mayoría de los accidentes se produjeron en la sala de cirugía e involucró en su mayoría a personal médico. Concluyeron que existe una baja adherencia a los protocolos de seguimiento clínico y de laboratorio, por lo que deben diseñarse estrategias para evitar su ocurrencia (13).

En 2020, Assen S et al. estudiaron para determinar la magnitud de lesiones punzocortantes y sus factores asociados mediante una encuesta aplicada a 438 trabajadores de salud en los hospitales de una ciudad etíope durante doce meses. Se evidenció que, el 28.3% de los encuestados sufrieron accidentes punzocortantes, de los cuales el 74.2% fueron varones. Entre las variables que se asociaron significativamente con la ocurrencia de accidentes punzocortantes están consideradas, por ejemplo, trabajar un tiempo menor de cinco años de experiencia laboral (AOR: 9.0, IC 95%: 4.88-16.60), no contar con capacitación en seguridad y salud (AOR:4.92, IC 95%: 2.75-8.79) y ser varón (AOR: 4.25, IC 95%: 2.43-7.41). Concluyeron que las capacitaciones sobre seguridad y bienestar relacionados con el trabajo son importantes para reducir la posibilidad de tales lesiones en el personal sanitario (14).

Saadeh R et al. publicaron, en 2020, una investigación sobre lesiones punzocortantes en trabajadores de la salud de un centro médico jordano mediante la revisión de los informes de accidentes de trabajo por lesiones punzocortantes durante seis años. Indicaron que la proporción de accidentes punzocortantes fue de 39,7% en las enfermeras, y de 36,3% en el personal de limpieza, seguidos por un 10,4 % de los médicos. Asimismo, las salas de hospitalización fueron los lugares más comunes (46,1%) donde se produjeron las lesiones. Concluyeron que los grupos ocupacionales más afectados fueron el de enfermeras y personal de limpieza, por lo que deben revisarse las políticas y capacitaciones en seguridad para evitar lesiones punzocortantes en el centro médico (15).

Akbari H et al. desarrollaron, en 2018, un estudio sobre factores asociados con la presentación de accidentes punzocortantes en cinco hospitales iraníes mediante un modelo predictivo basado en la aplicación de un cuestionario a un total de 393 casos. Señalaron que el modelo fue capaz de predecir correctamente el 86% de los nuevos casos. Asimismo, se identificó que la motivación respecto a la seguridad y la fatiga fueron las condiciones más influyentes para la presentación de accidentes punzocortantes. Concluyeron que es necesaria la supervisión en materia de seguridad a fin de alentar al personal a la adopción de comportamientos seguros (16).

Garus-Pakowska A et al. efectuaron, en 2018, una investigación sobre las lesiones debido a objetos punzocortantes en trabajadores de la salud de un hospital polaco, mediante un análisis retrospectivo del reporte de los incidentes durante ocho años. Descubrieron que la mayoría de las lesiones fueron reportadas por enfermeras y personal de más de 40 años. La mayoría de las lesiones se produjeron con agujas, los dedos fueron la parte del cuerpo más propensa a sufrir lesiones. Siendo los médicos y enfermeras quienes presentaron la mayor cantidad de lesiones por año. Concluyeron que los trabajadores de la salud presentan alto riesgo de exposición ocupacional a sangre y otros materiales potencialmente infecciosos, por ende, se requiere legislar sobre el registro de lesiones en el ámbito laboral (17).

Cui Z et al. publicaron, en 2018, sobre la incidencia y los factores asociados con lesiones punzocortantes mediante una encuesta aplicada a 901 trabajadores de salud en un hospital de China en el 2017. Hallaron que el 27.5% de los trabajadores habían sufrido un accidente punzocortante el año anterior. El tiempo de servicio y los

programas de capacitación que recibieron el personal de salud fueron los factores de riesgo asociados con la aparición de los incidentes. Solo el 33.9% del total de lesiones fueron reportadas. Concluyeron que se debe implementar un sistema de información eficaz y educar al personal sobre seguridad laboral para prevenir la presentación de los mismos (18).

Ghanei et al., en 2018, incluyeron en un metanálisis 44 artículos publicados entre 2003 y 2016 en Irán. Determinaron que el 42.5% (IC 95% 37-48) de los trabajadores de salud presentaron un accidente punzocortante. El grupo laboral con mayor afectación fue el de enfermeras (44%). Tales incidentes se presentaron, mayormente, en mujeres que en varones (47% frente a 42%). La prevalencia de accidentes se produjo en los enfermeros (49%; IC del 95%: 28 a 70) frente a los varones de otro grupo ocupacional (37%; IC del 95%: 18 a 56). Del mismo modo, fue mayor en las enfermeras (47%; IC 95% 31-61) en comparación con las mujeres de otro grupo ocupacional (46%; IC 95% 36-58). Concluyeron que los accidentes pueden reducirse teniendo en cuenta el suministro de equipos seguros, capacitación del personal de salud en bioseguridad, y la reducción de las horas de trabajo (19).

Ouyang B et al. estudiaron, en 2017, sobre la incidencia y distribución de las lesiones punzocortantes mediante una encuesta aplicada a 350 médicos de un hospital en Canadá. Determinaron que 25% de los participantes experimentó por lo menos un accidente punzocortante. Los residentes de cirugía tuvieron mayor probabilidad de sufrir accidentes punzocortantes (IRR = 3.03, IC 95% 1.80-5.10), y los de ortopedia presentaron riesgo incrementado de sufrir una lesión por pinchazo con aguja (IRR = 12.4, IC 95% 2.1-72.3). Concluyeron que los accidentes punzocortantes fueron un riesgo común no reportado para los médicos de áreas quirúrgicas (20).

Brouillette N et al. incluyeron, en 2017, una metanálisis con cinco artículos acerca del riesgo de lesiones por agujas entre enfermeras y auxiliares de atención domiciliaria. Las enfermeras presentaron 5.25 (IC 95% 3.1-7.4) mayor riesgo de experimentar por lo menos un accidente en el último año; mientras que las auxiliares de enfermería presentaron 1.74 mayor riesgo (IC 95% 0.7-2.7). Concluyeron que existe un riesgo incrementado de presentación de accidentes punzocortantes en ambos grupos ocupacionales (21).

Matsubara C et al., en 2017, encuestaron a 392 trabajadores de salud en cuatro hospitales de la República Democrática Popular Lao para una investigación de tipo transversal acerca de la prevalencia y factores asociados con accidentes punzocortantes. Señalaron que el 11.4% del personal hospitalario había experimentado un accidente punzocortante, mientras que el 42.1% de ellos lo había presentado en toda su carrera. Los factores protectores incluyeron la disponibilidad adecuada de agujas, jeringas y equipo afilado ( $p = 0.042$ ; OR, 0.47) y asistencia a cursos educativos o de actualización acerca de bioseguridad ( $p = 0.038$ ; OR, 0.5). Concluyeron que persisten altas tasas de accidentes punzocortantes en trabajadores de la salud (22).

Huang S-L et al. desarrollaron, en 2017, una investigación de tipo transversal sobre la prevalencia de accidentes punzocortantes y los factores que contribuyen a su presentación, mediante una encuesta aplicada a 223 149 trabajadores de salud de 360 hospitales públicos en China. Según el estudio, el grueso de lesiones se produjo en el grupo laboral de enfermería (10.3%). Las lesiones se produjeron con mayor frecuencia en las salas generales (44.5%). Los factores más frecuentes que condujeron a la presentación de los incidentes fueron la inserción de agujas quirúrgicas, extraer una aguja arteriovenosa de un paciente y re encapsulamiento de la aguja. Se concluyó que los accidentes punzocortantes constituyen un problema ocupacional importante para los trabajadores de la salud en China y por ello se necesitan diseñar estrategias con la finalidad de prevenir dichos incidentes (23).

Dilie A et al. trabajaron, en 2017, una investigación de tipo transversal sobre la exposición laboral a los accidentes punzocortantes y los factores asociados mediante una encuesta a 193 trabajadores de salud en Etiopía. Identificaron que un 18.7% del personal sanitario evidenciaron por lo menos un accidente cortopunzante en el último año. Aquellos trabajadores que realizaron re encapsulamiento de agujas y presentaban estrés relacionado con el trabajo, tenían 21.3 y 7.3 veces más probabilidades de presentar accidentes punzocortantes, respectivamente. Concluyeron que el re encapsulamiento de la aguja después del uso, estrés relacionado con el trabajo, no practicar normas de bioseguridad y la poca destreza fueron factores asociados a la presentación de accidentes punzocortantes (24).

Sossai D et al. analizaron, en 2016, sobre el impacto de un catéter recto de seguridad, con protección pasiva totalmente automática contra pinchazos, en la presentación de

accidentes punzocortantes entre los trabajadores de salud en cinco hospitales de Italia durante un período de cinco años. El resultado más notable de este estudio fue la enorme reducción de riesgo asociada con los dispositivos de seguridad. De hecho, encontraron que el riesgo de lesiones por aguja debido a los dispositivos convencionales es 25 veces mayor que el observado para los dispositivos seguros. Concluyeron que existe evidencia convincente de una conexión causal entre la introducción de dispositivos de seguridad y la reducción de accidentes punzocortantes (25).

Motaarefi H et al. revisaron, en 2016, de manera sistemática 11 artículos publicados en un período de 18 años, con la finalidad de llegar a determinar los factores asociados con los accidentes punzocortantes en trabajadores de salud. Identificaron que la mayor cantidad de accidentes punzocortantes se presentaron en las enfermeras y que los factores asociados fueron la edad, el grado de instrucción, el número de jornadas por mes y el historial relacionado a capacitaciones. La tasa más elevada de accidentes punzocortantes se relacionó con la preparación del objeto, seguida de la inyección y el reencapsulamiento de las agujas utilizadas. Los accidentes por agujas fueron los más frecuentes. Concluyeron que las interacciones de los factores asociados contribuyen en conjunto a la presentación de accidentes punzocortantes y por lo tanto, deben ser priorizados (26).

En 2016, Drazin D et al. realizaron un estudio sobre el efecto de limitación horaria del trabajo en las tasas de accidentes punzocortantes mediante una encuesta a 1200 médicos residentes de Neurocirugía en los Estados Unidos. Indicaron que el 89,33% de los médicos afirmaron haber presenciado o sufrir una lesión punzocortante. Específicamente, con respecto a las lesiones percutáneas, el 21,77% afirmó no haberla sufrido nunca. Con respecto a la exposición por salpicadura en ojos fue de 51.9%. Concluyeron que los residentes de neurocirugía sufrieron un aumento en el número de lesiones punzocortantes y por salpicadura en ojos (27).

Kaweti G et al. desarrollaron, en 2016, un estudio sobre la prevalencia y los factores asociados a la presentación de accidentes punzocortantes, de tipo transversal que incluyó 526 trabajadores de salud que trabajaban en dos hospitales públicos de Etiopía. Determinaron que la presentación de por lo menos un accidente punzocortante fue de 46%, de los cuales solo el 24% realizaron profilaxis para la infección por el virus de la

inmunodeficiencia adquirida. Las enfermeras presentaron el mayor riesgo. Los trabajadores de salud que reencapsularon agujas usadas tienen el doble de probabilidades de enfrentar una lesión percutánea. El nivel de capacitación, un historial previo de lesión fueron factores asociados con la presentación de accidentes punzocortantes. Concluyeron que la prevalencia de accidentes punzocortantes es alta en el personal de salud (28).

Balouchi A et al. realizaron, en 2015, una investigación sobre la prevalencia, factores asociados y prevención de lesiones punzocortantes, de tipo transversal mediante una encuesta en 240 enfermeras de dos hospitales de Irán. Encontraron que los principales factores asociados con la presentación de accidentes fueron las agujas de jeringa con un 34.1% del total y las salas saturadas de gente con 30.8% del total. Concluyeron que la alta prevalencia de lesiones punzocortantes en las enfermeras fue mayormente por jeringas, por ende, se debe enfatizar el suministro de equipos médicos seguros (29).

Cho E et al. desarrollaron, en 2013, una investigación sobre la incidencia de y los factores asociados con los accidentes punzocortantes, de tipo transversal mediante una encuesta aplicada a 3079 enfermeras de 60 hospitales de Corea del Sur. Se encontró que 70.4% de ellas habían experimentado accidentes punzocortantes. Asimismo, no utilizar contenedores de seguridad para desechar objetos punzantes y agujas, poca experiencia laboral, personal insuficiente, falta de recursos, y altos niveles de estrés aumentaron significativamente el riesgo de lesiones punzocortantes. Igualmente, laborar en unidades quirúrgicas aumentó significativamente el riesgo de tales lesiones. Concluyeron que la aparición de accidentes punzocortantes en enfermeras estuvo asociada con características organizativas, así como con equipo de protección y características de enfermería (30).

Yoshikawa T et al. publicaron en 2013, una investigación sobre la incidencia de lesiones por accidentes punzocortantes utilizando datos de 5463 casos en 67 hospitales japoneses. El número promedio de casos con lesiones punzocortantes por 100 camas ocupadas por año fue de 4.8 (IC 95%, 4.1–5.6) para 25 hospitales con 399 camas o menos, 6.7 (IC 95% 5.9–7.4) para 24 hospitales con 400–799 camas, y 7.6 (6.7–8.5) para 18 hospitales con 800 o más camas. Los accidentes ocurrieron con frecuencia en trabajadores de la salud entre los 20 a 39 años; la tasa de incidencia fue mayor para este grupo etario en los hospitales con más de 800 camas. Concluyeron que la mayor



cantidad de accidentes se produjo en los hospitales más grandes y en los trabajadores menores de 40 años y la ocurrencia de lesiones era más probable que se produzca en los quirófanos (31).

## **2.2 Bases teóricas**

### **Accidentes punzocortantes y sus consecuencias**

Los accidentes punzocortantes se definen como aquellas lesiones percutáneas generadas por un objeto que conlleva un riesgo de infección patógena transmitido por vía sanguínea. Se conoce a todo objeto con capacidad de pinchar, cortar y penetrar en tejidos, tales como agujas de sutura, hojas de bisturí, entre otros, que pueden exponer al desarrollo de enfermedades como la hepatitis B, hepatitis C, VIH, tuberculosis, sífilis, malaria, herpes simple, difteria, ébola, gonorrea cutánea, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Treponema pallidum*, entre otras (32).

La posibilidad de transmisión de agentes infecciosos por accidente punzocortante para Hepatitis B, y Hepatitis C es de 6- 30% y de 2-10% respectivamente, sin embargo, en el caso de HIV es 0.3%. Otras consecuencias ocasionadas por los accidentes punzocortantes son de tipo psicológico; el estrés y la fatiga son las repercusiones frecuentes. Tal es así que en países como China después de un accidente punzocortante, los trabajadores de salud presentaron afecciones como ansiedad, frustración y miedo; y que las repercusiones psicológicas fueron mayormente por el temor a ser infectados por vía sanguínea por algún patógeno.

Del mismo modo en Europa del este, en el personal de enfermería, se reportaron cuadros de depresión, ansiedad, crisis de llanto, ataques de miedo y ausentismo laboral, evidenciando que las enfermeras tienen una percepción catastrófica en la que ya nada puede hacerse y no confrontan la situación en caso el objeto causante del accidente fuese considerado infeccioso. Por otro lado, las repercusiones económicas se dan para el sistema sanitario, ya que se debe realizar pruebas serológicas tanto para el trabajador y, también al paciente; y más aún continuar con la profilaxis, planificar un tratamiento adecuado, solucionar el ausentismo laboral, orientar al personal y contingencias legales, que podrían conllevar al litigio y la compensación en caso fuera necesario. Se estima que en tema de costos para los servicios de salud en Alemania,

Italia y España el costo económico asciende de 4.6 a 30 millones de euros, 7 millones de euros y de 6 a 7 millones de euros respectivamente, en tanto en Francia de 6.1 millones de dólares, y entre 4 y 300 millones de libras en Inglaterra y Gales (1).

### **Accidentes punzocortantes y factores asociados**

Los accidentes punzocortantes traen consigo muchas repercusiones, sin embargo, cada incidente ocurre en circunstancias distintas, por ello se hace necesario identificar los factores que pueden estar asociados con la presentación de los mismos, desde el sentimiento de invulnerabilidad, hasta la costumbre de reencapsular las agujas contaminadas por el personal expuesto.

Los factores son características o circunstancias detectables en un individuo asociados con mayor probabilidad de sufrir o exponerse a un accidente de esta naturaleza. Es necesario precisar que, tanto los factores de carácter personal, como institucionales, pueden jugar un rol importante para la presentación de estas situaciones, por lo que es necesario describirlos (33).

Se conocen como factores personales al grupo de características inherentes a la persona, que repercuten en la actuación y/o comportamiento laboral del personal de salud y que posibilite la ocurrencia de un accidente, entre los cuales se puede mencionar al tiempo de servicio que se define como el periodo laboral del personal de salud. En algunas investigaciones realizadas, se evidencia que los accidentes punzocortantes han sido identificados mayormente en trabajadores con un tiempo menor a tres meses de trabajo y estos son minoritarios en aquellos que sobrepasan los cinco años de trabajo.

Por otra parte, influye la carga de trabajo, tal como la exigencia psicológica y física en las horas laborales diarias del personal de salud. En estudios llevados a cabo en países como México, se llegó a determinar que algunos trabajadores de salud, como enfermeras, pueden estar sometidos a jornadas con más de 13 horas, pues laboran por las tardes o fines de semana, por lo que traen consigo más riesgo de padecer estos incidentes. Del mismo modo, el cansancio ha sido considerado como un factor muy importante puesto que incrementa tres veces el riesgo. Sin duda, hacer uso de medidas de autocuidado, conlleva a realizar acciones de protección durante la ejecución de procedimientos con objetos punzocortantes con la finalidad de evitar accidentes (34).

Los factores institucionales se definen como el grupo de condiciones ambientales hospitalarios, que influyen en la aparición de un accidente de estas características. De estos, se pueden mencionar la dotación de materiales de protección, la administración de la entidad que se debe proporcionar a todo el personal involucrado en cualquier proceso o actividad que conlleve riesgo de accidente o peligro para su integridad, los implementos necesarios que le brinden una protección adecuada contra los peligros a los que se expone.

En los registros de países latinoamericanos, se identifica un porcentaje mayoritario de empleados que afirmaron estar utilizando algún tipo de equipo de protección personal (EPPs) como guantes, mandilones, respiradores, anteojos, entre otros. Por otra parte, en el momento que surgió el accidente, un porcentaje de trabajadores confesó no estar utilizando los EPPs. La capacitación a los trabajadores de salud se define como el conjunto de actividades educativas que recibe el personal, relacionados a temas de bioseguridad con la finalidad de facilitar un entorno laboral saludable y seguro. Dichas actividades tienen como fin modificar los comportamientos y/o sensibilizar en la toma de conciencia sobre las condiciones o factores que puedan ocasionar estragos en el bienestar del trabajador, por otra parte, las actividades que garanticen la actualización del trabajador de salud, con la finalidad de brindar información sobre el manejo de equipos hospitalarios nuevos, el uso de equipos de protección personal y de seguridad hospitalaria, entre otros (34,35).

### **Accidentes punzocortantes y bioseguridad**

Se puede definir a la bioseguridad como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud de adquirir infecciones en el medio ambiente de trabajo producidos por agentes físicos, químicos y mecánicos. Las normas de bioseguridad tienen como finalidad evitar que se produzcan eventos durante la actividad asistencial, para proteger tanto al paciente, como al personal de salud, mediante la adopción de conductas y actitudes seguras en trabajo.

Estas acciones deben ser puestas en práctica de manera permanente. La bioseguridad se debe realizar colectivamente. Por un lado, el empleado quien debe cumplir las normas, por otro, los organismos que exigen su cumplimiento y la alta dirección que está obligada a facilitar que estas normas puedan cumplirse de manera efectiva. Estas

se fundamentan en tres principios, como la universalidad, la cual concierne a todos los pacientes, independientemente de identificar o no su serología. Todo trabajador de salud necesita considerar las medidas rutinarias para evitar la exposición de la piel y mucosas en todas las ocasiones que puedan originar accidentes, y contemplar el contacto con sangre u otro fluido corporal. Estas precauciones se requieren cumplir para todos los pacientes (36).

Además, al principio se tiene el uso de barreras, que consiste en el empleo de equipos adecuados que se interponen al contacto con sangre y otros fluidos orgánicos, potencialmente contaminados. Cuando se habla de ellas, estas pueden ser las naturales, como piel y mucosas, lavado de manos; químicas, sustancias como hipoclorito, glutaraldehído, etc.; barreras físicas, entre las cuales se pueden mencionar los guantes, mascarillas, lentes protectores, mandilones, gorros, etc. (37).

Merece un apartado mencionar la utilización de guantes, los cuales disminuyen el riesgo de contacto con fluidos en las manos, pero no limitan las cortaduras ni el pinchazo. Es importante mencionar que, el uso de guantes tiene por finalidad proteger y no sustituye al lavado correcto de las manos. Estos deben ser de látex, y estar bien ajustados para facilitar el desarrollo adecuado de los procedimientos. Deben ser retirados si se dañan, posterior a ello llevar a cabo el lavado de las manos y al cambio inmediato de los mismos. Un punto a tener en cuenta es el procedimiento a realizar, ya que, si el mismo es invasivo o de exposición alta, se considera el uso de doble guante. Precisamente, estos fueron diseñados para limitar la transmisión de microorganismos a los trabajadores de salud a través de las manos; por ello, cuando se tengan los guantes colocados, es preciso conservar las normas de asepsia y antisepsia.

Es importante considerar las características que podrían ofrecer un determinado tipo de guantes con la finalidad de aminorar el riesgo de registrar accidentes punzocortantes. Por ejemplo, los guantes Gammex PF son una variedad que tiene gran resistencia al desgarramiento, con una buena relación entre resistencia y grosor con el objetivo de lograr una protección adecuada. Es resistente a la penetración de virus, el cual ha sido probado a través de resultados exhaustivos de pruebas bacteriológicas, que otorga adicionalmente mayor protección del usuario debido al monitoreo de niveles de endotoxinas y de partículas, gracias al mínimo contenido de polvo residual. Por todo lo

expuesto, este tipo de guantes podrían ser importantes para la protección de accidentes punzocortantes (36,38).

Y, por último, el principio que obedece a los medios de eliminación de material contaminado, los cuales se refieren al conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados por medio de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin presentar riesgo (36).

### **Exposición a los accidentes punzocortantes**

Durante las actividades hospitalarias, el personal de salud tiene contacto directo y continuo con objetos punzocortantes, capaces de penetrar y/o cortar los tejidos, con posibilidad de adquirir infecciones. Como parte de este grupo de objetos, cabe mencionar a las agujas, bisturíes y cuchillas desechables, que, al entrar en contacto con sangre, conllevan al riesgo de exposición por agentes patógenos que se transmiten por fluidos, sangre y por daños ocasionados por herramientas quirúrgicas cortantes. Por lo tanto, teniendo en cuenta el alto riesgo de exposición al cual se encuentran sometidos los trabajadores de salud se considera de suma importancia la práctica adecuada de medidas de bioseguridad por dichos profesionales con la finalidad de realizar acciones en la prevención de su salud (39).

### **2.3 Definición de términos básicos**

**Factor de riesgo:** Se define como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (38).

**Objeto punzocortante:** Se denomina a los objetos con capacidad de penetrar y/o cortar tejido humano, facilitando el desarrollo de infección, dentro de este grupo se encuentran las agujas, bisturíes y cuchillas desechables, que al tener contacto con la sangre son un riesgo de exposición a agentes patógenos transmitidos por fluidos, sangre y por las lesiones causada por instrumentos quirúrgicos cortantes (32).

**Accidente punzocortante:** Son aquellos accidentes que penetran la piel por una aguja, hoja de bisturí u otro elemento punzante o cortante contaminado con sangre y fluidos. Esto puede conllevar al incremento en la probabilidad de que el trabajador de salud enferme o muera por un patógeno transmitido por la sangre (32).

**Trabajador de salud:** Se define como todo aquel personal sanitario que labora en las distintas áreas del hospital, tales como: médicos, enfermeras, odontólogos, obstetras, personal técnico, entre otros (40).

**Bioseguridad:** Se define como una serie de comportamientos encaminados a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud de adquirir infecciones en el medio ambiente de trabajo, producidos por agentes físicos, químicos y mecánicos (36).

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Hipótesis

#### Hipótesis de investigación (Hi):

Existen factores asociados con los accidentes punzocortantes en trabajadores de salud del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2018.

#### Hipótesis nula (Ho):

No existen factores asociados con los accidentes punzocortantes en trabajadores de salud del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2018.

### 3.2 Variables y su definición operacional

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de Medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Periodo de vida desde el nacimiento.	Cuantitativa	Años	Razón	Nro. años cumplidos	DNI
Sexo	Conjunto de características biológicas de los individuos de una especie.	Cualitativa	Sexo	Nominal	Masculino Femenino	DNI
Profesión	Actividad para la que una persona se ha preparado, y que, al ejercer tiene derecho a recibir una remuneración o salario.	Cualitativa	Profesión universitaria o técnica ejercida por el personal de salud	Ordinal	Médico Enfermera Obstetriz Tecnólogo médico Técnico de enfermería Otros (personal de limpieza, personal administrativo, etc.)	Hoja de registro de accidente

Tiempo de servicio	Tiempo que el trabajador de salud ha desempeñado labores en el hospital.	Cuantitativa	Años	Razón	Nro. de años cumplidos	Hoja de registro de accidente
Servicio donde ocurrió el accidente de trabajo	Dependencias hospitalarias donde labora el personal	Cualitativa	Servicios de atención hospitalarios	Nominal	Emergencia Medicina Pediatría Cirugía Gineco-Obstetricia Otros servicios	Hoja de registro de accidente
Lugar de ocurrencia del accidente de trabajo	Ambiente de trabajo donde sucedió el accidente laboral	Cualitativa	Área de trabajo	Nominal	Sala de observación Hospitalización Consultorios Centro quirúrgico Tópico Otros	Hoja de registro de accidente
Tipo de accidente de trabajo	Mecanismo por el cual se produjo la lesión.	Cualitativa	Tipo de accidente ocupacional	Nominal	Punción Cortante Laceración Salpicadura Otros (quemadura, caída, etc.)	Hoja de registro de accidente
Sitio de lesión	Parte del cuerpo que ha sufrido daño por objeto punzocortante	Cualitativa	Sitio anatómico de la lesión	Nominal	Ojos Cara Dedo de mano Mano Tórax Otros (Extremidades, cabeza, etc.)	Hoja de registro de accidente



Uso de protección personal	Implemento de bioseguridad.	Cualitativa	Uso de equipos de protección personal	Nominal	Sí No	Hoja de registro de accidente
Actividad realizada durante accidente	Tarea realizada por el trabajador cuando se produjo el accidente.	Cualitativa	Tipo de actividad realizada durante accidente laboral	Nominal	Procedimiento quirúrgico Administración de medicamento Lavado de material contaminado Otros (labores administrativas , etc.)	Hoja de registro de accidente
Circunstancias del accidente	Tarea realizada por el trabajador, que motiva el accidente laboral	Cualitativa	Tipo de tarea que precede al accidente	Nominal	Encapsulando agujas Desechando material contaminado Suturando Otros	Hoja de registro de accidente

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, ya que su fundamento radica en teorías de investigaciones previas, empleando instrumentos de recolección de datos.

#### **Tipos de Investigación:**

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según el alcance: Analítico.

Según el número de mediciones de las variables del estudio: Transversal.

Según el momento de la recolección de datos: Retrospectivo.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo**

Todos los trabajadores de salud del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2018.

#### **Población de estudio**

Los trabajadores de salud que hayan reportado accidentes de trabajo en la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el 2018.

#### **Criterios de elegibilidad**

##### **De inclusión**

- Trabajadores de salud asistenciales que hayan presentado un accidente laboral punzocortante o no.
- Ficha de atención de accidente de trabajo completas y accesibles.

##### **De exclusión**

- Trabajador de salud que realiza labores administrativas o cualquier otro trabajador de salud que no realiza labores asistenciales que haya presentado un accidente laboral punzocortante o no.

## **Tamaño de la muestra**

Se tomará en cuenta a todos los trabajadores de salud que hayan reportado accidentes laborales en la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el 2018. Como grupo caso, se tomará en cuenta a los trabajadores de salud que hayan presentado accidentes punzocortantes. Por otra parte, en el grupo control serán considerados los trabajadores que hayan reportado accidentes laborales no punzocortantes. Asimismo, los tamaños del grupo caso y grupo control estarán en la relación 1 a 1.

### **4.3 Técnicas de recolección de datos**

Para la obtención de datos se tendrá en cuenta la información de las fichas de atención de accidentes de trabajo con riesgo biológico, instrumento que fue diseñado por la Unidad de Salud y Seguridad en el Trabajo del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. La ficha de reporte está constituida por interrogantes abiertas y cerradas, consta de 5 ítems en general, 1 ítem para identificar al trabajador, 1 ítem para caracterizar el accidente ocurrido, 1 ítem para los antecedentes del trabajador, 1 ítem para considerar el plan inicial de exámenes a realizar por parte del trabajador, y 1 ítem para considerar el plan de seguimiento al trabajador afectado.

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se diseñará una base de datos en el programa estadístico SPSS 25 en español, y se llevará a cabo un control de calidad del registro de la base, mediante la depuración de datos erróneos.

#### **Análisis descriptivo**

El análisis de variables cualitativas se realizará a través del cálculo de frecuencias absolutas y porcentuales, estimando los intervalos de confianza al 95%. El análisis de las variables cuantitativas se llevará a cabo mediante la estimación de las medias y de su desviación estándar.

#### **Análisis inferencial**

Para determinar la asociación de los factores a los accidentes punzocortantes en trabajadores de salud se aplicarán las pruebas Chi-Cuadrado y T de Student. Las variables cuantitativas se recategorizarán los valores para crear variables cualitativas

dicotómicas, usando sus medianas como punto de referencia. Se calcularán los Odds Ratio (OR), con sus intervalos de confianza al 95%.

Se llevará a cabo un modelo de regresión logística para el análisis multivariado y determinar las variables que contribuyen significativamente a la presentación de accidentes punzocortantes en trabajadores de salud. Se aplicará el ajuste con las variables edad, sexo, profesión, tiempo de servicio, servicio dónde ocurrió el accidente y lugar de ocurrencia del accidente de trabajo. La significancia para cada prueba estadística será del 5%.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Para el desarrollo de la investigación, no será necesario el consentimiento de los trabajadores del hospital, para esto se deberá contar con los permisos por parte de la Unidad de Capacitación y Docencia, así como del Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, no obstante, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos éticos:

Beneficencia, la cual tiene como finalidad hacer el bien en cada una de las acciones que se realizarán con la información obtenida de los accidentes sufridos por los trabajadores, respetándolos como seres humanos y en cumplimiento a sus derechos. Las conclusiones del estudio servirán para sugerir medidas de prevención respecto a los accidentes punzocortantes, aminorando así su riesgo, y elevando los indicadores de calidad.

Asimismo, la no maleficencia, es decir, la ejecución de la investigación no ocasionará algún daño a los trabajadores del hospital, y la justicia pues, se proporcionará de manera equitativa, la información indispensable para su realización. Asimismo, se considerará la diversidad cultural, ideológica, política, social o económica de los participantes. Además, primará el principio de confidencialidad, por lo que se mantendrá en total reserva la identidad de cada uno de los trabajadores que hayan sido incluidos en el estudio.

## CRONOGRAMA

Fases	2021		2022							
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Redacción final del proyecto de investigación	<b>X</b>									
Aprobación del proyecto de investigación		<b>X</b>								
Recolección de datos			<b>X</b>	<b>X</b>						
Procesamiento y análisis de datos					<b>X</b>					
Elaboración del informe						<b>X</b>	<b>X</b>			
Correcciones del trabajo de investigación								<b>X</b>		
Aprobación del trabajo de investigación									<b>X</b>	
Publicación del artículo científico										<b>X</b>

## PRESUPUESTO

---

<b>Concepto</b>	<b>Monto estimado (soles)</b>
Material de escritorio	600.00
Internet	500.00
Impresiones	600.00
Logística	500.00
Traslados y otros	900.00
<b>TOTAL</b>	<b>3100.00</b>

---

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gopar R, Juárez C, Cabello A, Haro L, Aguilar G. Panorama de heridas por objetos punzocortantes en trabajadores intrahospitalarios. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; 53(3): 356-361. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im153q.pdf>
2. Borda, A. Accidentes de trabajo punzocortantes: prevalencia y factores de riesgo en enfermeras que laboran en hospitales nacionales de Essalud- 2002- 2008. Rev Perú Obstet Enferm. 2012; 8(2): 67-77. Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/view/677/530>
3. Ghauri A, Amissah-Arthur K, Rashid A, Mushtaq B, Nessim M, Elsherbiny S. Sharps injuries in ophthalmic practice. Eye. 2011; 25(4): 443–448. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3171230/>
4. Shimoji S, Ishihama K, Yamada H, Okayama M, Yasuda K, Shibutani T, et al. Occupational safety among dental health-care workers. Adv Med Educ Pract. 2010; 1(1): 41–47. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3643130/>
5. Markovic-Denic L, Maksimovic N, Marusic V, Vucicevic J, Ostric I, Djuric D. Occupational Exposure to Blood and Body Fluids among Health-Care Workers in Serbia. Med Princ Pract. 2015; 24(1): 36–41. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Pdf/368234>
6. Ogoina D, Pondei K, Adetunji B, Chima G, Isichei C, Gidado S. Prevalence and determinants of Occupational exposures to blood and body fluids among Health Workers in two tertiary Hospitals in Nigeria. Afr J Infect Dis. 2014; 8(2): 50-54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4325361/>
7. Muhonja E, Ng'ang'a Z, Wanzala P, Omolo J. Prevalence and factors associated with percutaneous injuries and splash exposures among health-care workers in a provincial hospital, Kenya, 2010. Pan African Medical Journal. 2013; 14(10): 1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3597860/>
8. Parco S, Vascotto F, Simeone R, Visconti P. Manual accidents, biological risk control, and quality indicators at a children's hospital in north-east Italy. Risk

- Manag Healthc Policy. 2015; 8(1): 37–43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4404722/>
9. Bekele T, Gebremariam A, Kaso M, Ahmed K. Factors Associated with Occupational Needle Stick and Sharps Injuries among Hospital Healthcare Workers in Bale Zone, Southeast Ethiopia. PLoS ONE. 2015; 10(10):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140382>
  10. Oldsa D, Clarke S. The Effect of Work Hours on Adverse Events and Errors in Health Care. J Safety Res. 2010; 41(2): 153–162. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2910393/>
  11. NaSH - Sistema Nacional de Vigilancia para Trabajadores de la Salud. - Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud – MINSa 2011.
  12. Ipiranga J, de Azevedo A, Iwata J. Profile of occupational accidents in a hospital in Manaus, state of Amazonas. Rev Bras Med Trab. 2021; 19(2): 201-208. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8447633/>
  13. Quixabeiro E, Hennington E. Occupational exposure to sharp instrument injuries in a federal hospital. Rev Bras Med Trab. 2021; 18(4): 381-389. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7934166/>
  14. Assen S, Wubshet M, Kifle M, Wubayehu T, Aregawi B. Magnitude and associated factors of needle stick and sharps injuries among health care workers in Dessie City Hospitals, northeast Ethiopia. BMC Nurs. 2020; 19(1): 31-38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7171769/>
  15. Saadeh R, Khairallah K, Abozeid H, Al Rashdan L, Alfaqih M, Alkhatatbeh O. Needle Stick and Sharp Injuries Among Healthcare Workers: A retrospective six-year study. Sultan Qaboos Univ Med J. 2020; 20(1): 54-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32190370/>
  16. Akbari H, Ghasemi F, Akbari H, Adibzadeh A. Predicting needlestick and sharps injuries and determining preventive strategies using a Bayesian network approach in Tehran, Iran. Epidemiol Health. 2018; 40(1): 1-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6232661/>



17. Garus-Pakowska A, Ulrichs M, Gaszynska E. Circumstances and Structure of Occupational Sharp Injuries among Healthcare Workers of a Selected Hospital in Central Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(1): 1722-1781. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6121680/>
18. 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. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5761091/>
19. 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): 44-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6129009/>
20. Ouyang B, Li L, Mount J, Jamal A, Berry L, Simone C, et al. Incidence and characteristics of needlestick injuries among medical trainees at a community teaching hospital: A cross-sectional study. *J Occup Health*. 2017; 59(1): 63-73. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5388614/>
21. Brouillette N, Quinn M, Kriebel D. Risk of Sharps Injuries to Home Care Nurses and Aides: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Occup Environ Med*. 2017; 59(11):1072-1077. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5671783/>
22. Matsubara C, Sakisaka K, Sychareun V, Phensavanh A, Ali M. Prevalence and risk factors of needle stick and sharp injury among tertiary hospital workers, Vientiane, Lao PDR. *J Occup Health*. 2017; 59(6): 581-585. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5721280/>
23. Huang S, Lu Q, Fan S, Zong Z, Hou T, Chen B, et al. Sharp instrument injuries among hospital healthcare workers in mainland China: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2017; 7(9):1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5722084/>
24. Dilie A, Amare D, Gualu T. Occupational Exposure to Needle Stick and Sharp Injuries and Associated Factors among Health Care Workers in Awi Zone, Amhara Regional State, Northwest Ethiopia, 2016. *J Environ Public Health*. 2017;

1(1): 1-6. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5569625/#\\_ftn\\_sectite](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5569625/#_ftn_sectite)

25. Sossai D, Di Guardo M, Foscoli R, Pezzi R, Polimeni A, Ruzza L, et al. Efficacy of safety catheter devices in the prevention of occupational needlestick injuries: applied research in the Liguria Region (Italy). *J Prev Med Hyg.* 2016; 57(2): 110-104. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4996039/>
26. Motaarefi H, Mahmoudi H, Mohammadi E, Hasanpour-Dehkordi A. Factors Associated with Needlestick Injuries in Health Care Occupations: A Systematic Review. *J Clin Diagn Res.* 2016; 10(8): 1-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5028444/>
27. Drazin D, Al-Khouja L, Colen C. The Effects of the 80-hour Workweek on Occupational Hazards. *Cureus.* 2016; 8(4): 557-569. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4858440/>
28. Kaweti G, Abegaz T. Prevalence of percutaneous injuries and associated factors among health care workers in Hawassa referral and adare District hospitals, Hawassa, Ethiopia, January 2014. *BMC Public Health.* 2016; 16(8): 1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4700653/>
29. Balouchi A, Shahdadi H, Ahmadidarrehsima S, Rafiemanesh H. The Frequency, Causes and Prevention of Needlestick Injuries in Nurses of Kerman: A Cross-Sectional Study. *J Clin Diagn Res.* 2016; 9(12):13-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4717808/>
30. Cho E, Lee H, Choi M, Park SH, Yoo I, Aiken L. Factors associated with needlestick and sharp injuries among hospital nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2013; 50(8):1025-1032. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3996454/>
31. Yoshikawa T, Wada K, Lee JJ, Mitsuda T, Kidouchi K, Kurosu H, et al. Incidence rate of needlestick and sharps injuries in 67 Japanese hospitals: a national surveillance study. *PLoS One.* 2013; 8(10):1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3813677/>
32. Ministerio de Salud. Perú: Protocolo para la prevención y manejo de accidentes punzocortantes del Hospital Hermilio Valdizan. [Internet] [Citado 20 mayo 2021].

Disponible en: [http://www.hhv.gob.pe/wp-content/uploads/Resoluciones\\_Directoriales/2016/285-DG-29092016.PDF](http://www.hhv.gob.pe/wp-content/uploads/Resoluciones_Directoriales/2016/285-DG-29092016.PDF)

33. La Rosa L. Accidentes Laborales Asociados a Factores de Riesgo por Fluidos Corporales y Objetos Punzocortantes del Personal de Salud del Hospital Goyeneche. Arequipa, 2014 – 2016 [Tesis de posgrado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/8922>
34. Quiroz-Palacio CM, Durango-Guerrero SC, Teherán-Barrios Y, Osorio-Osorio JI. Factores que influyen en la adherencia del personal de salud a las normas de bioseguridad, Medellín, 2016 [Tesis de especialización]. Medellín: Universidad de Antioquia; 2016. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10495/5535>
35. Velarde R, Aguirre B, Segura N. Boletín Informativo CEPRIIT EsSalud. Publicado en Octubre 2013. Disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR06\\_.pdf](http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR06_.pdf).
36. Ministerio de Salud. Manual de Bioseguridad. Norma Técnica N° 015-MINSA/DGSP – V.01 Lima – Perú. 2014. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3371.pdf>.
37. Hospital San Juan de Lurigancho. Perú: Manual de Bioseguridad Hospitalaria 2015. [Internet] [Citado 11 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Anestesiologia/ManualBioseguridad.pdf>
38. Comité de vigilancia epidemiológica (COVE) división de talento humano salud ocupacional. Colombia: Manual de normas y procedimientos de bioseguridad 2003. [Internet] [Citado 15 mayo 2021]. Disponible en: [https://www.academia.edu/11355428/MANUAL\\_DE\\_NORMAS\\_Y\\_PROCEDIMIENTOS\\_DE\\_BIOSEGURIDAD\\_COMIT%3%89\\_DE\\_VIGILANCIA\\_EPIDEMIOLOGICA\\_COVE\\_DIVISI%3%93N\\_DE\\_TALENTO\\_HUMANO\\_SALUD\\_OCUPACIONAL\\_2003\\_CONTENIDO](https://www.academia.edu/11355428/MANUAL_DE_NORMAS_Y_PROCEDIMIENTOS_DE_BIOSEGURIDAD_COMIT%3%89_DE_VIGILANCIA_EPIDEMIOLOGICA_COVE_DIVISI%3%93N_DE_TALENTO_HUMANO_SALUD_OCUPACIONAL_2003_CONTENIDO)
39. Organización Mundial de la Salud. Suiza: Desechos de las actividades de atención sanitaria. [Internet] [Citado 11 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

40. Instituto Vasco de Estadística. País Vasco: Personal en Hospitales. [Internet]  
[Citado 11 mayo 2022]. Disponible en:  
[https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_17/elem\\_1508/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_17/elem_1508/definicion.html)

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Pregunta de investigación	Objetivos	Tipos y diseño	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
<p>¿Cuáles son los factores asociados a los accidentes punzocortantes en el personal de salud del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el 2018?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los factores asociados con los accidentes punzocortantes en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2018.</p>	<p>Observacional Transversal Analítico</p>	<p>Trabajadores de salud que hayan reportado accidentes punzocortantes en la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el 2018.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>
	<p><b>Objetivos específicos</b> Determinar la prevalencia de los accidentes punzocortantes en los trabajadores de salud del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2018. Identificar el factor asociado más frecuente en los trabajadores de salud del Hospital Nacional</p>		<p>Con los datos obtenidos se realizará análisis descriptivo con medidas de tendencia central para variables cuantitativas, y la obtención de frecuencia absoluta y relativa para variables cualitativas, con intervalo de confianza al 95%. Se aplicarán Chi Cuadrado y T de Student para asociación. Se calcularán OR con IC95% y un modelo de regresión logística</p>	

	<p>Edgardo Rebagliati Martins.</p> <p>Describir las características de los trabajadores de salud que tuvieron accidentes punzocortantes en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2018.</p> <p>Determinar los factores de riesgo en los accidentes punzocortantes en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2018.</p>			
--	---	--	--	--

## 2. Instrumento de recolección de datos

<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>		
<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJADOR</b>	<b>Fecha y hora de atención:</b>	<b>Teléfono:</b>
	<b>Nombre:</b>	<b>Sexo:</b>
	<b>Edad:</b>	<b>Tiempo de servicio:</b>
	<b>Profesión:</b>	<b>Servicio donde ocurrió el accidente:</b>
	<b>DNI:</b>	<b>Seguro:</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>	<b>Fecha y hora de accidente:</b>	<b>Lugar de ocurrencia:</b>
	<b>Tipo de accidente:</b> Punción ( ) Cortante ( ) Laceración( ) Salpicadura de sangre y/o fluidos: piel ( ), piel intacta ( ), ojos ( ) Otro:	<b>Actividad realizada durante accidente</b> Administración de medicamentos: EV( ) o IM ( ) Procedimiento quirúrgico ( ) Otro:
	<b>Sitio de lesión:</b> Ojos ( ) Cara ( ) Mano ( ) Dedos de mano ( )	<b>Circunstancias del accidente:</b> Encapsulando agujas ( ) Desechando material contaminado ( )

	Tórax ( ) Otro:	Suturando ( ) Otro:
<b>Uso de protección personal:</b> Sí: ( ), tipo: No: ( ) ¿por qué?		