

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS LESIONES
PUNZOCORTANTES EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL INFANTIL
DOCTOR ROBERT REID CABRAL JUNIO-NOVIEMBRE, 2016**



Trabajo de grado presentado por María José Rosell Echevarría
para la obtención del grado de: **DOCTOR EN MEDICINA**

Santo Domingo, D.N.
2016

CONTENIDO	
Agradecimientos	
Dedicatorias	
Resumen	
Asbtract	
I. Introducción	10
I.1. Antecedentes	12
I.2. Justificación	15
II. Planteamiento del problema	14
III. Objetivos	16
III.1. General	17
III.2. Específicos	17
IV. Marco teórico	18
IV.1. Accidentes punzocortantes	18
IV.1.1. Características epidemiológicas	18
IV.1.2. Materiales punzocortantes	20
IV.1.3. Tipos de materiales punzocortantes	21
IV.1.4. Factores de riesgo laboral	21
IV.1.4.1. Edad	22
IV.1.4.2. Tiempo laboral	23
IV.1.4.3. Uso de guantes	24
IV.1.4.4. Servicios asistenciales	25
IV.1.4.5. Horas de trabajo	26
IV.1.4.6. Zona de punción	26
IV.1.4.7. Capacitación de bioseguridad	27
IV.1.5. Paciente	28
IV.1.5.1. Riesgos biológicos	28
IV.1.5.2. Riesgos químicos	29
IV.1.5.3. Riesgos ergonómicos	29
IV.1.5.4. Riesgos psicosociales	29

IV.1.5.5. Riesgos físicos	29
IV.1.6. Heridas punzocortantes	30
IV.1.6.1. Tipos de heridas	30
IV.1.6.2. Tipos de lesiones	31
IV.1.6.2.1. Heridas por instrumentos punzantes	31
IV.1.6.2.2. Heridas por instrumentos cortantes	32
IV.1.6.2.3. Heridas por instrumentos corto-punzantes	33
IV.1.6.2.4. Heridas por instrumentos cortantes y contundentes	34
IV.1.7. Concepto de bioseguridad	35
IV.1.8. Manejo de desechos punzocortantes	35
IV.1.9. Acciones ante una lesión con material punzocortante	36
IV.1.10. Medidas preventivas	36
V. Operacionalización de las variables	38
VI. Material y métodos	40
VI.1. Tipo de estudio	40
VI.2. Demarcación geográfica	40
VI.3. Universo	40
VI.4. Muestra	41
VI.5. Criterios de inclusión	41
VI.6. Criterios de exclusión	41
VI.7. Instrumento de recolección de datos	41
VI.8. Procedimiento	41
VI.9. Tabulación	42
VI.10. Análisis	42
VI.11. Aspectos éticos	42
VII. Resultados	44
VIII. Discusión	59
IX. Conclusiones	61
X. Recomendaciones	62
XI. Referencias	63

XII. Anexos	67
XII.1. Cronograma	67
XII.2. Instrumento de recolección de datos	68
XII.3. Costos y recursos	69
XII.4. Evaluación	70

AGRADECIMIENTOS.

A Dios.

Le agradezco por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad. Tu amor y bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda.

A mi familia.

Agradezco a Dios por permitirme tener y disfrutar cada día de mi familia. Gracias por apoyarme en cada decisión y proyecto. No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero sin su apoyo incondicional, su amor, su inmensa bondad y comprensión esta meta nunca se hubiera logrado.

A mis maestros.

Quienes con sabiduría y convicciones transmitidas, ampliaron mis conocimientos. Gracias por haber dado lo mejor de sí y por sus exigencias; ya que me capacitaron para ser mejor profesional.

A mi universidad.

Gracias por haberme permitido formarme en ella y brindarme la oportunidad de alcanzar mi sueño. Han sido muchas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta. Gracias a todos ustedes.

La sustentante.

DEDICATORIAS.

A Dios.

A quien le debo todo, desde mi existencia. Gracias porque cada día bendice mi vida con la hermosa oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que más amo. Porque esta meta nunca se hubiera alcanzado sin su gloria.

A mi madre: María Dolores Echevarría Martínez.

Porque tengo la dicha de haber sido premiada y bendecida con una madre como tú. Por inculcarme los valores del amor, esfuerzo, trabajo, dedicación y humildad. Me has convertido en una mujer fuerte e independiente, sin miedo a luchar en la vida. Sé que hoy estas orgullosa de mi y sólo puedo dedicarte cada uno de mis logros, porque todo esto es por ti. Gracias por creer y confiar en mí. Gracias por tu amor y paciencia incondicional. Te amo mami.

A mi padre: Pedro Rosell Bellón.

Cada día le pido a Dios que te cuide y te proteja como tú lo has hecho con todos nosotros. No puedo pedir un mejor padre. Me has enseñado que todo en la vida se consigue con trabajo y persistencia. Eres el promotor de mis sueños. No hay palabras suficientes para agradecerte por todo lo que soy y lo que nos has dado en la vida. Gracias por siempre desear y anhelar lo mejor para mí. Has sido mi guía en éste camino. Te amo.

A mi hermano: Rafael Rosell Echevarría.

Porque eres más que mi hermano mayor, mi amigo, mi consejero y mi cómplice. Gracias por haberme acompañado en tantos buenos momentos, por tu amor y por el apoyo que siempre me has brindado. Eres una inspiración y ejemplo para mí.

A mi hermana: Juana Rosell Echevarría.

No estás con nosotros físicamente, pero sigues presente en mi corazón. Porque sé que desde arriba me cuidas en cada paso de mi vida, y has sido mi ángel de la

guarda en todo este camino lleno de obstáculos. Eres el motivo por el cual hoy me convierto en Doctora.

A mi hermano: Simón Rosell Echevarría.

Mi ratón, mi pequeño. Llegaste a esta familia para alegrar los corazones de todos. Espero que en un futuro leas esto y estés orgulloso de tu hermana mayor. Eres muy especial.

A mis amigas y compañeras: Elisabet B. Gómez y Verónica C. Ramos.

Cuantos momentos hemos vividos juntas. Cuantos recuerdos que grabaré en mi memoria para la eternidad. Gracias a Dios y a la vida por ponerlas en mi camino, porque no son pura coincidencia, son un regalo. Han sido mi familia en los momentos más difíciles, con su apoyo y amor incondicional. Son las principales protagonistas de mi historia y juntas hemos superado cada obstáculo. Cuando caíamos, nos levantábamos juntas. Merecen lo mejor en la vida. Les deseo éxito en esta nueva etapa, nunca tengan miedo y luchen por sus sueños, porque éste camino no se acaba aquí. Juntas logramos llegar al final de la meta y juntas permaneceremos. Las quiero.

María José Rosell Echevarría.

RESUMEN.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, con recolección de datos prospectivos con el objetivo de determinar las características epidemiológicas de las lesiones punzocortantes en el personal de salud del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Junio-Noviembre 2016. Los casos obtenidos fueron un total de 16 del personal de salud, correspondiente a un 2,4 por ciento del total de la muestra que presentaron lesiones punzocortantes. El 56,4 por ciento de los casos obtenidos corresponden a enfermeros. El 50,0 por ciento del personal de salud tenían de 20-29 años de edad, el rango de las edades es de 20-60 años, con un promedio de 35,1. El 88,0 por ciento del personal de salud correspondieron al sexo femenino. El 69,0 por ciento del personal de salud vivían en zona urbana. El 56,4 por ciento del personal de salud son enfermeros. El 75,0 por ciento del personal de salud hace servicios en planta. El 100,0 por ciento del personal de salud recibieron entrenamiento previo. El 49,0 por ciento del personal de salud tenían más de 6 años de tiempo laboral, el rango del tiempo laboral es de 2-6 años, con un promedio de 5,9. El 87,0 por ciento del personal de salud, el tipo de lesión que ha tenido es punzante. El 100,0 por ciento del personal de salud ha sufrido lesiones en los miembros superiores. El 56,3 por ciento del personal de salud no usa guantes. El 62,0 por ciento del personal de salud usa como material agujas. El 100,0 por ciento del personal de salud sí utiliza profilaxis post exposición.

Palabras claves: características epidemiológicas, lesiones punzocortantes, personal de salud.

ASBTRACT.

An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted with prospective data collection to determine the epidemiological characteristics of needles and other sharps injuries in the health personnel of the Dr. Robert Reid Cabral Children's Hospital, June-November 2016. Of the cases obtained, a total of 16 wich corresponds to 2,4 percent of the health personnel, with 56,4 percent of nurses. 50,0 percent of health personnel were 20-29 years of age, the age range is 20-60 years, with an average of 35,1. 88,0 percent of the health personnel were female. 69,0 percent of health personnel lived in urban areas. 56,4 percent of health personnel are nurses. 75,0 percent of the health staff works in the pediatric units. 100,0 percent of health personnel received prior training. 49,0 percent of the health personnel had more than 6 years of work time, the working time range is 2-6 years, with an average of 5,9. The 87,0 percent of health personnel had puncture as the most common injury. 100,0 percent of health personnel have suffered injuries to the upper limbs. 56,3 percent of health personnel didn't wear gloves. 62,0 percent of health personnel use needle material. 100,0 percent of health care personnel use post-exposure prophylaxis.

Key words: epidemiological characteristics, puncture injuries, health personnel.

I. INTRODUCCIÓN.

Los accidentes punzocortantes, son hechos o eventos inesperados, sorprendentes o indeseados que no surgen por casualidad. Son consecuencia y efecto de factores que ponen en riesgo a los trabajadores de sufrir alguna lesión dentro de su ambiente laboral, y con ello, el riesgo de adquirir diversas infecciones como: el virus del VIH, la Hepatitis B y C, entre otras enfermedades. Los accidentes punzocortantes dentro de los hospitales son indicadores inmediatos y más evidente de una mala condición de trabajo y la lucha contra los accidentes es siempre el primer paso de toda actividad preventiva¹⁻²

Las lesiones punzocortantes son las más frecuentes de los riesgos laborales en el personal de la salud, debido a la costumbre de recopilar las agujas o no eliminar adecuadamente el material usado en los contenedores rígidos, la no colocación del protector posterior a su uso, la administración de medicamentos por el personal de rotante, la manipulación de sangre, agujas abandonadas, la inadecuada clasificación de los residuos sólidos y la recogida de basura por el personal con poco conocimiento del manejo de los desechos punzocortantes son procedimientos con mayor riesgo de lecciones punzocortantes.^{1,2}

La exposición ocupacional a patógenos transmitidos por la sangre, producida por lesiones de agujas u otros instrumentos punzocortantes es un problema serio pero puede prevenirse. El centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC) estima que 385.000 lesiones provocadas por agujas u otro instrumento corto punzantes son producidas anualmente en trabajadores de la salud hospitalaria global. Lesiones similares ocurren en otros lugares de atención a la salud, tales como guarderías, clínicas, servicios de emergencia y casas privadas.^{1,2}

Las lesiones punzocortantes están asociadas principalmente con la transmisión ocupacional del virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC) y virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), pero también pueden estar implicadas en la transmisión de más de otros 20 patógenos.^{1,2}

El trabajador de salud al realizar sus actividades laborales está en riesgo de sufrir punciones, heridas y salpicaduras a piel no intacta e intacta y a mucosas como consecuencia de la exposición ocupacional. Para prevenir las infecciones

ocupacionales en los trabajadores de salud se sugiere el uso apropiado de barreras de protección personal, adecuada eliminación de desecho de material biológico infeccioso y el empleo de material de bioseguridad para la toma de muestras. La institución es responsable de proporcionar al trabajador de salud el equipo de protección personal (bata, guantes, lentes, mascarillas, mandiles, botas desechables) y dispositivos de seguridad que permitan el apego a las precauciones universales; el trabajador de salud está obligado a utilizarlo durante las actividades que realiza con el paciente cuando este expuesto a sangre, fluidos corporales o materiales punzocortantes.¹⁻²

El personal que labora en establecimientos de salud, como cualquier trabajador, está expuesto a sufrir algún tipo de accidente. La particularidad del personal de salud es que presenta un mayor riesgo de sufrir accidentes con material biológico, ya sea por contacto con material contaminado o con líquidos o secreciones corporales; lo que aumenta el riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas como la infección por el VIH, hepatitis B o hepatitis C.^{1,2}

En el año 2005 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) comenta que el sector salud amplía más de veinte millones de trabajadores en Latinoamérica, el Caribe y los Estados Unidos. Así mismo, el número de lesiones y enfermedades ocupacionales sufridas por los trabajadores del sector salud se ha incrementado en la última década.

La exposición a sangre y fluidos corporales en Latinoamérica tiene la prevalencia más elevada de transición por virus de la hepatitis B (VHB) en los trabajadores de la salud de nuestro país. La prevención de lesiones por pinchazos de agujas, además del manual de salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Que forman parte de la OMS para la generación de entornos de trabajos saludables ambas publicaciones.^{1,2}

I.1. Antecedentes.

En un estudio realizado en el año 2009, Tennessee L., mencionó que los trabajadores de la salud son un grupo vulnerable a los accidentes punzocortantes y a enfermedades en el trabajo, debido a que el personal de salud tiene una alta carga laboral con escasez de personal y a su vez los servicios hospitalarios se encuentran en condiciones precarias y como resultado reportan 3 veces más casos de heridas provocados por agujas cuando trabajan en unidades con menor recurso, escaso personal, menor liderazgo en enfermería y mayores niveles de cansancio emocional. Estas malas condiciones de trabajo en las instituciones del sector salud han conducido a que disminuya el número de profesionales entrenados, con graves consecuencia en los resultados de la prestación de los servicios de salud. La salud de los trabajadores adquiere una especial relevancia, por ese motivo afirmó que es responsabilidad de la dirección hospitalaria asegurar que el establecimiento de salud tenga políticas y programas apropiados, además de los recursos humanos y financieros suficientes para proporcionar un lugar de trabajo sano y seguro.³

En el año 2011, Martínez M. informó que los trabajadores de la salud se exponen diariamente a múltiples riesgos ocupacionales, mucho de los cuales representan un desafío para los trabajadores, empleados, profesionales de salud ocupacional, y el gobierno. Durante el año 2010 se tuvo un reporte de 10 casos de accidentes punzocortantes; 2 de los trabajadores de salud sufrieron el accidente cuando descartaban las agujas previamente usadas de pacientes seropositivos. Por ese motivo crearon el proyecto «PINCHAZO», con la meta de disminuir los accidentes ocupacionales por material punzocortante y evitar la transmisión de agentes patógenos a la sangre por medio de la participación activa de los trabajadores a través de los comités de seguridad y salud laboral; para crear condiciones y un medio ambiente de trabajo adecuado.⁴

La Dirección de salud ocupacional, en el año 2010,⁵ reportó que durante el año 2009, la situación de los accidentes punzocortante reportados oficialmente en el Perú fue de 128 casos. El 23.4 por ciento de accidentes con material punzocortante fue reportado en la ciudad de Ayacucho; el 21.9 por ciento en la ciudad del Callao; el 20.3 por ciento de los casos reportados en la ciudad de Pasco; con un índice del

16.4 por ciento en la ciudad de Lima (Capital del Perú); el 10.2 por ciento en la ciudad de Puno y el 7.8 por ciento de casos reportados en la ciudad de Cajamarca. No evidenciándose reporte alguno, en las demás ciudades del territorio peruano. Determinando así, la creación de programas de salud como: El comité de Bioseguridad y la unidad de salud y seguridad ocupacional Hospitalaria con la finalidad de prevenir accidentes laborales en el personal de salud de Perú para su monitoreo y evaluación a nivel nacional y local.

Bolarte J., en el año 2013,⁶ informó que durante el mes de enero del 2013 en el Hospital Nacional «Dos de Mayo», se realizó una vigilancia epidemiológica sobre accidentes ocupacionales entre los trabajadores de salud. Se notificaron 07 casos de accidentes ocupacionales por objetos punzocortantes. El grupo ocupacional que presentó la mayor ocurrencia de los accidentes laborales por objetos punzocortantes fueron los internos de medicina con el 57 por ciento, seguido de los técnicos de enfermería con el 29 por ciento. Los accidentes laborales por objetos punzocortantes se reportaron con mayor frecuencia en el servicio de Emergencia con el 29 por ciento. El procedimiento que se relaciona con mayor frecuencia a la producción de accidentes por objetos punzocortantes fue el procedimiento de sutura con el 33 por ciento.

En el año 2013, Flores, J.,⁷ informó que durante el mes de enero del 2013 en el Hospital «José Agurto Tello» en Chosica, se realizó la vigilancia y seguimiento de accidentes ocupacionales a 453 trabajadores que actualmente laboran en el hospital con el objetivo de conocer y monitorizar los casos para una intervención oportuna sobre algún suceso, de los cuales se reportaron 02 accidentes punzocortantes.

Arenas A. en el año 2013,⁸ mencionó que de 380 mil casos de accidentes punzocortantes que se presentaron anualmente en el mundo, alrededor de 160 mil suceden en Perú, y 96 trabajadores del sector salud, han contraído alguna enfermedad, durante el cumplimiento de sus labores. Asimismo, comentó que dentro de la institución hospitalaria la infraestructura tiene que ser adecuada para el sector salud. Por ejemplo, si no hay buena ventilación en los hospitales, se está más propenso a contraer enfermedades. Por ese motivo, los equipos de protección son necesarios para evitar accidentes punzocortantes. El poco material para el número

de personal que labora en cada hospital o centro médico, no son suficientes para lograr lo que se espera; y a su vez, este problema no solo afecta al sector público, sino también a las clínicas privadas donde, en la mayoría de casos, no dan a conocer sus reportes sobre la incidencia de casos.

Moro, P. en el año 2007,⁹ realizó un estudio sobre los objetos punzocortantes, que pueden transmitir patógenos por vía hematológica; como el VIH, la hepatitis B (VHB) y el virus de la hepatitis C (VHC). Dicho estudio fue llevado a cabo en 2005 en 2 hospitales públicos de Santo Domingo y 136 clínicas de vacunación públicas (IC) en la República Dominicana. Se identificaron las áreas más vulnerables, en las que los esfuerzos de prevención pueden ser dirigidas para hacer prácticas de inyección más seguras. De los 304 trabajadores sanitarios hospitalarios y 136 procedentes de centros de vacunación pública, 98 (22.3%) reportaron lesiones punzocortantes durante los 12 meses anteriores. Las vacunaciones públicas han tenido una incidencia más baja (13 % por persona-años) de las inyecciones prácticas y lesiones punzocortantes de los hospitales (65 % personas-años). Volver a tapar la aguja insegura se observó en el 98% de todas las inyecciones observadas en los hospitales. Fue observada la mala disposición de los contenedores de residuos hospitales en 24 (92%) de las 26 áreas en las que se preparan inyecciones en los hospitales. Solamente un 4% de los trabajadores sanitarios recibió entrenamiento cualificado. De 425 trabajadores sanitarios, 247 (58%) fueron totalmente inmunizados contra la hepatitis B.

I.2. Justificación.

Los trabajadores sanitarios tanto como estudiantes del ámbito de la salud, incluyendo estudiantes de medicina, odontología, bioanálisis y enfermería, entre otros, son personas cuyas actividades implican el permanente contacto con sangre u otros fluidos corporales contaminados.

El riesgo de infección por exposición ocupacional a los agentes patógenos transmitidos por la sangre puede ocurrir cuando los trabajadores sufren una lesión penetrante en la piel o por lesiones causadas por elementos cortantes, llamados accidentes corto-punzantes, principalmente pinchazos con agujas.⁹

Entre ellos los factores personales, tales como la edad, la ocupación del trabajador de salud, tiempo de servicio, carga de trabajo y medidas de autocuidado; y los institucionales, tales como los materiales de protección individual, ambiente laboral y capacitación al personal de salud. Los accidentes punzocortantes dentro de los hospitales son indicadores inmediatos y más evidentes, de una mala condición de trabajo y la lucha contra los accidentes es siempre el primer paso de toda actividad preventiva.¹⁰

Debido a las escasas estadísticas y antecedentes nacionales en lo referido al tema en el sector salud, nos disponemos a realizar el siguiente estudio estableciendo que tan frecuente los trabajadores de salud pueden tener alguna lesión con algún objeto que pueda causarle heridas graves o transmisión de alguna enfermedad, por medio de esto se establecerán medidas para cuidado, higiene y prevención de las lesiones punzocortantes en el personal de salud del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, en el periodo junio-noviembre 2016.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los accidentes punzocortantes, son hechos o eventos inesperados, sorprendentes o indeseados que no surgen por casualidad. Debido a las características de las labores que realizan los trabajadores de salud, es que existe entre ellos un riesgo incrementado de sufrir accidentes por objetos punzocortantes.

Este tipo de accidentes constituyen un problema de salud pública, debido a que los trabajadores de salud que los padecen deben ser considerados como expuestos a más de veinte patógenos diferentes.

El adecuado control de este problema implica el reporte oportuno de los casos de accidentes por objetos punzocortantes, ello garantiza, además de una atención rápida, un eficaz seguimiento epidemiológico.

Estas malas condiciones de trabajo en las instituciones del sector salud han conducido a que disminuya el número de profesionales entrenados, con graves consecuencia en los resultados de la prestación de los servicios de salud.

La salud de los trabajadores adquiere una especial relevancia, por ese motivo afirmo que es responsabilidad de la dirección hospitalaria asegurar que el establecimiento de salud tenga políticas y programas apropiados, además de los recursos humanos y financieros suficientes para proporcionar un lugar de trabajo sano y seguro.¹¹

Es por lo expuesto que nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Cuáles con las características epidemiológicas de las lesiones punzocortantes en el personal de salud del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, Junio-Noviembre 2016?

III. OBJETIVOS.

III.1. General.

1. Determinar las características epidemiológicas de las lesiones punzocortantes en el personal de salud del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Junio- Noviembre 2016.

III.2. Específicos.

Determinar las características epidemiológicas de las lesiones punzocortantes en el personal de salud del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Junio-Noviembre 2016, según:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Procedencia.
4. Ocupación.
5. Servicio.
6. Entrenamiento previo.
7. Tiempo laboral.
8. Tipo de lesión.
9. Localización de la lesión.
10. Uso de guantes.
11. Tipo de material.
12. Profilaxis post exposición.

IV. MARCO TEÓRICO.

IV.1. Accidentes punzocortantes.

Los trabajadores de la salud cumplen diversas funciones en los centros hospitalarios, que comprenden desde tareas muy sencillas como la aplicación de inyectables, hasta actividades más complejas como las cirugías de emergencia con el objetivo de salvaguardar la vida de los pacientes. Pero estas actividades, ponen en riesgo a los trabajadores de sufrir accidentes ocupacionales como son los accidentes punzocortantes, y con ello, el riesgo de adquirir diversas infecciones como: el virus de la hepatitis B y C, VIH, entre otras enfermedades.¹²

Por esa razón, se define a los accidentes punzocortantes como hechos o eventos inesperados, sorprendentes o indeseados que no surgen por casualidad. Son consecuencia y efecto de una situación anterior, en la que existían las condiciones que hicieron posible que el accidente se produjera. Entre ellos los factores personales, tales como la edad, la ocupación del trabajador de salud, tiempo de servicio, carga de trabajo y medidas de autocuidado; y los institucionales, tales como los materiales de protección individual, ambiente laboral y capacitación al personal de salud. Los accidentes punzocortantes dentro de los hospitales son indicadores inmediatos y más evidente de una mala condición de trabajo y la lucha contra los accidentes es siempre el primer paso de toda actividad preventiva.¹²

IV.1.1. Características epidemiológicas.

Según las estimaciones de la Organización internacional del trabajo (OIT) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen alrededor de 1.2 millones de muertes relacionadas con el trabajo, 250 millones de accidentes laborales y 160 millones de enfermedades en profesionales en todo el mundo. Estas lesiones, enfermedades y muertes que se producen a tal escala son un factor de empobrecimiento individual, familiar y desmotivación para quienes intentan mejorar las condiciones de trabajo.¹³⁻¹⁵

Así mismo, la OMS reportó que 2 millones de trabajadores del sector salud a nivel mundial han experimentado exposición percutánea a enfermedades infecciosas anualmente. Las lesiones percutáneas constituyen la causa más común de

exposición ocupacional en sangre y la principal causa de transmisión de agentes patógenos de la sangre. Alrededor del 90 por ciento de las exposiciones ocupacionales ocurren en países en desarrollo y causan enfermedad severa y muerte en los trabajadores del sector salud.¹³⁻¹⁵

Anualmente los profesionales sanitarios sufren en Europa 1.200.000 pinchazos accidentales con dispositivos punzantes de uso sanitario utilizados con los pacientes, de los cuales el 46 por ciento son sufridos por los enfermeros. Los pinchazos son la forma más habitual de los tipos de accidentes percutáneos, los cortes constituyen el segundo tipo más frecuente de estas lesiones, seguido de rasguños. Más del 90 por ciento de los accidentes percutáneos recaen en las manos. En las exposiciones cutáneo-mucosas la cantidad de sangre o cualquier otro fluido biológico que entra en contacto con superficies corporales del trabajador, frecuentemente es inferior a 5cc y el tiempo de contacto menor a 5 minutos, por lo que el riesgo de transmisión de infección es moderado.

Los accidentes laborales asociados a objetos punzocortantes contaminados con sangre y/o fluidos corporales colocan al personal de salud ante el riesgo de adquirir enfermedades por la transmisión de diferentes agentes infecciosos. Las principales enfermedades infecciosas a las que está expuesto el personal de Salud son: hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC), tuberculosis (TBC) y VIH. Las probabilidades de desarrollar infección después de un contacto con fuente positiva son para VHB un 30 por ciento, VHC 1,8 por ciento, VIH 0,3 por ciento.¹³⁻¹⁵

El número de trabajadores en el sector salud ha estado en crecimiento en Perú durante los últimos 25 años, a pesar de ello los estudios sobre accidentes laborales por objetos punzocortantes en este grupo son escasos porque no son notificados y pasan desapercibidos.

Según las circunstancias tenemos lesiones por agujas huecas que se reportaron a nivel nacional: canalizando vías 6 por ciento, reencapsulado 6 por ciento, choque con trabajador u objeto 10 por ciento, durante limpieza 10 por ciento, desecho inadecuado 10 por ciento, al desechar equipo 13 por ciento, manipulación de aguja en paciente 26 por ciento, transferencia o procesamiento de muestra 5 por ciento y tránsito para descartar 4 por ciento.¹³⁻¹⁵

Según la Dirección Regional de Salud de Loreto (DIRESA), reportó 37 casos de heridas punzocortantes, siendo el servicio de emergencia el que ocupa el primer lugar con 15 casos; el objeto que más causó, fueron las agujas hipodérmicas N° 21, con 16 casos. En el segundo trimestre del año 2010, se presentaron 14 heridas punzocortantes, siendo 6 agujas huecas responsables de dichas heridas.

A nivel local en el Hospital Apoyo Santa Gema de Yurimaguas, los accidentes punzocortantes se reportan en el personal expuesto, especialmente el personal médico, enfermeras, técnicos de enfermería y personal de limpieza. Entre los años 2006 al 2009, se reportaron 49 casos de heridas punzocortantes, ocasionadas por catéter y agujas N° 21 y 23, al retirar la aguja del catéter y al momento de reencapuchar la aguja.¹³⁻¹⁵

El 80 por ciento de los pinchazos se pueden evitar usando dispositivos punzantes con seguridad incorporada, lo que, en conjunción con la educación de los trabajadores y el control de las prácticas de trabajo, puede reducir los accidentes alrededor de un 90 por ciento. La vigilancia de la salud de los trabajadores debería servir para describir el estado de salud colectivo, explicar las causas de los accidentes y enfermedades relacionadas al trabajo e identificar grupos de trabajadores expuestos a riesgos específicos.

Preparar estrategias preventivas para eliminar el riesgo o mitigar sus consecuencias y verificar la eficacia de las medidas de control. Actualmente a nivel nacional y local las condiciones de trabajo en el sector salud no son adecuadas, debido a la creciente inestabilidad laboral, la escasa capacitación en prevención de accidentes y el no contar con medidas para disminuir los riesgos del ambiente laboral (equipos de protección, infraestructura adecuada, normativas sobre bioseguridad). Además, la presión asistencial por cumplir metas en la atención de pacientes es alta; por ende, el riesgo de accidentes laborales es mayor.¹³⁻¹⁵

IV.1.2. Materiales punzocortantes.

Se considera un material punzocortante a todo objeto u instrumento puntiagudo que puede provocar una lesión. Podemos denominar material cortopunzante a cualquier insumo o herramienta que posea filo o punta que pudiese producir una

herida por corte o punción. Para evitar algún accidente con este material, es obligatorio su desecho en descartadores resistentes, luego de su uso.¹⁶

IV.1.3. Tipos de materiales punzocortantes.

1. Instrumental médico:

- Todo tipo de agujas.
- Hojas de bisturí.
- Ampollas de medicamentos.
- Catéteres.
- Todo tipo de pinzas, etc.

2. Artículos de laboratorio:

- Pipetas.
- Placas de Petri.
- Porta y cubre objetos.
- Lancetas.
- Tubos de ensayo, etc.¹⁶

IV.1.4. Factores de riesgo laboral.

La ciencia epidemiológica, los define como características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.¹⁷

El Ministerio de Trabajo considera riesgo laboral como la posibilidad de que un objeto, sustancia, material o fenómeno pueda desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador; constituyendo la posibilidad general de que ocurra algo no deseado. Mientras que el factor de riesgo actúa como la circunstancia desencadenante, por lo cual es necesario que ambos ocurran en un lugar y un

momento determinado, para que dejen de ser una opción y se concreten en afecciones al trabajador.

Por lo tanto los factores de riesgo laboral son la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, considerando un elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador. Para fines del estudio se tuvo en cuenta, los siguientes factores de riesgo laboral:¹⁷

1. Edad.
2. Tiempo laboral.
3. Uso de guantes.
4. Servicios asistenciales.
5. Hora de trabajo.
6. Zona de punción.
7. Capacitación en bioseguridad.

Los mismos que se detallan a continuación:¹⁷

IV.1.4.1. Edad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como el tiempo transcurrido desde el nacimiento, demostrada por características físicas. Coincidentemente el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), considera a edad como el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo, también definida como cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana. La edad en sí misma no es fuente de riesgo es una característica que modera la experiencia. Se convierte en un factor de riesgo cuando se halla acompañada de situaciones de desventaja en el trabajo o de actitudes sociales negativas que contribuyen a la disminución del ejercicio laboral de cada profesional, cabe resaltar las etapas de la adultez:

- Adulto joven: 20 a 44 años.
- Adulto medio: 45 a 64 años.
- Adulto mayor: 65 años en adelante.¹⁸

IV.1.4.2. Tiempo laboral.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), sostiene que son estadísticas sobre las horas de trabajo y sobre la programación de las mismas. Se entiende por horas de trabajo todo período de tiempo dedicado a realizar actividades que contribuyen a la producción de bienes y servicios. La programación de las horas de trabajo se refiere a los períodos del día, semana o mes en que se realiza el trabajo, ya sea por la mañana, tarde o noche, de lunes a viernes, durante los fines de semana, en horas extraordinarias, entre otras.¹⁹

La combinación de la programación de las horas de trabajo con el tiempo laboral y con información sobre su carácter fijo o variable permite derivar una amplia serie de formas de ordenación del tiempo de trabajo. Se trata de horarios distintos de los horarios de trabajo normales de jornada completa, es decir, cuando el empleador pide al trabajador (o bien cuando es la opción del propio trabajador) trabajar: a) menos o más horas que las previstas en un tiempo completo; b) sólo parte del año; c) sólo parte de la semana; d) por la noche; e) los fines de semana; f) según horas de entrada o de salida distintas de las habituales; g) y/o según un horario diario o semanal variable, en el marco de una programación flexible o de programas de trabajo «anualizados», en los cuales se fija el tiempo de trabajo de todo un año, pudiendo variar los horarios semanales.

Así mismo, el tiempo laboral es la duración que comprende toda la jornada, periodo en el que el personal de enfermería presta sus servicios a una entidad de salud, incluye desde el momento que empezó a trabajar en el establecimiento de salud como personal asistencial hasta el momento de la entrevista. Se define como el tiempo en que empezó el técnico de enfermería a trabajar en el sector salud como personal asistencial, hasta el momento de la entrevista. Contará con dos índices:¹⁸

- Menor tiempo laboral: el técnico de enfermería, refiere contar con un tiempo laboral menor o igual de un año.
- Mayor tiempo laboral: el técnico de enfermería refiere contar con un tiempo laboral mayor de un año.¹⁹

IV.1.4.3. Uso de guantes.

El estudio de Dos Santos y colaboradores indican que los guantes son materiales importantes de protección individual que deben ser usados por los trabajadores en aquellas situaciones en las que los profesionales en enfermería realizan actividades que se exponen al contacto con objetos o materiales punzocortantes. Los servicios son obligados por ley a entregar el equipamiento de protección individual.²⁰

El estudio de Mosquera afirma que los guantes son productos sanitarios de un solo uso utilizados como barrera bidireccional entre el personal sanitario y el entorno con el que éste toma contacto a través de sus manos. Su uso es indispensable porque reducen la posibilidad de que los microorganismos presentes en las manos del personal se transmitan a los pacientes durante la realización de pruebas o cuidados del paciente y de unos pacientes a otros.

Así también proporcionan protección al cuidador o profesional sanitario evitando el contacto de sus manos con los agentes infecciosos, a pesar de que no evitan los pinchazos tienen un efecto protector atenuando el pinchazo. Si éste se produce a través de un guante de látex se reduce el volumen de sangre transferido en un 50 por ciento y por lo tanto, el riesgo de infectarse. Los guantes estériles se utilizarán siempre al realizar técnicas o procedimientos invasivos (cateterización vascular central, cateterismo vesical, cura de heridas, etc.), y cuando se manipule material estéril.²⁰

Los guantes han de ser limpios y no necesariamente estériles siempre que se manipule sangre, fluidos corporales, secreciones o material contaminado con estos fluidos. Y es obligatorio el uso de guantes siempre que el profesional sanitario presente heridas, cortes o lesiones cutáneas. Pero el uso de guantes no sustituye al lavado de manos, por lo tanto es necesario lavarse las manos antes y después del uso de guantes.

Empleo de guantes como medida de bioseguridad para prevenir heridas punzocortantes durante el desempeño laboral. Contará con dos índices:

- Usa guantes. Cuando el técnico de enfermería refiere usar guantes en cada procedimiento que requiere el empleo de objetos punzocortantes (agujas

hipodérmicas, hojas de bisturí, lancetas, catéteres, frascos, ampollas y latas; entre otros).²⁰

- No usa guantes. Cuando el técnico de enfermería refiere no usar guantes en cada procedimiento que requiere el empleo de objetos punzocortantes (agujas hipodérmicas, hojas de bisturí, lancetas, catéteres, frascos, ampollas y latas; entre otros).

IV.1.4.4. Servicios asistenciales.

El estudio de Rodríguez manifiesta que los Servicios Asistenciales en el proceso de trabajo de los profesionales de enfermería, varían de acuerdo a su servicio pero no los desliga de los peligros a los que se encuentran expuestos, evidenciamos como los profesionales cumplen diferentes tareas dentro de su jornada laboral, a nivel asistencial, valoración del paciente, administración de medicamentos, procedimientos, a nivel administrativo, manejo de personal, historias clínicas, informes, y notas de enfermería, pedidos entre otras más anexas a su proceso.²¹

El ambiente de trabajo es el resultado de la interacción de todas aquellas condiciones y objetos que rodean el lugar y el momento en el cual el trabajador ejecuta su labor. Como aspecto particular de la vida humana, el ambiente del trabajo refleja las condiciones en las cuales el trabajador debe desempeñar su oficio en una empresa y su ocupación específica en su puesto de trabajo.

Está determinado por todos los aspectos físicos, químicos, biológicos, tecnológicos, sociales y psicológicos que rodean el puesto de trabajo y la ocupación que ejecuta el trabajador, estos aspectos son las condiciones de trabajo. El personal de enfermería constituye un importante grupo laboral, que representa aproximadamente 60 por ciento del recurso humano vinculado a las instituciones hospitalarias, en consecuencia constituye la columna vertebral de los servicios asistenciales.²¹

Este grupo presenta condiciones particulares de trabajo, representadas por la continuidad de su servicio durante las 24 horas, las diferentes categorías de riesgo presentes en los sitios de trabajo y la característica de género femenino predominante en quienes ejercen la profesión, aspectos que le imprimen una

connotación especial, la cual requiere, de igual manera, un abordaje particular y participativo, entre la empresa y todo el equipo de enfermería. El estudio de Gimeno y colaboradores indican que en el mundo de la sanidad se define a servicios cuando se hace referencia a la organización prestadora de los mismos (que puede ser un servicio regional de Salud, o un hospital, o un servicio de una determinada especialidad dentro de un hospital, como el servicio de cirugía o pediatría). En este caso se trata de actividades o procesos que satisfacen necesidades o resuelven determinados problemas.

El estudio de Mijama afirma que los servicios asistenciales son áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deben permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo. Entre ellas se consideran las diferentes oficinas, departamentos, servicios (Medicina, Cirugía, Emergencia, Sala de Operaciones, Ginecología, Pediatría, Neonatología, Estrategias Sanitarias, entre otras) de una Institución de Salud.²¹

IV.1.4.5. Horas de trabajo.

La organización internacional del trabajo manifiesta que las horas de trabajo es tiempo durante el cual, el personal está a disposición del empleador; y excluyen los descansos durante los cuales el personal no se encuentra disponible para el empleador. Sostiene que es el tiempo promedio que dura el turno de trabajo en el establecimiento de salud, en cuyo momento se produjo la herida punzocortante.

Según la ley N° 27669 la Comisión Permanente del Congreso de la República en la Ley del Trabajo de la Enfermera Capítulo VI: Modalidad de Trabajo; Artículo 17 Jornada Laboral estima que la jornada laboral del profesional de enfermería tendrá una duración máxima de treinta y seis horas semanales o su equivalente de 150 horas mensuales, guardia diurna y nocturna.²²

IV.1.4.6. Zona de punción.

El diccionario de la real academia española, define zona de punción a la extensión considerable de la superficie corporal encuadrada entre ciertos límites. La punción es la operación que consiste en introducir un instrumento afilado y puntiagudo en algún

órgano, hueco o conducto del cuerpo. En consecuencia la zona de punción es cualquier región o parte del cuerpo donde se produce una lesión (abertura que conecta el interior del cuerpo con la parte externa), producida por cualquier objeto punzocortante, llámese agujas hipodérmicas, lancetas, hoja de bisturí, restos de ampollas de vidrio, latas; entre otros.²³

IV.1.4.7. Capacitación de bioseguridad.

El estudio de Gambino, sostiene que en Latinoamérica, existe escasa capacitación en bioseguridad y que en la actualidad, las condiciones de trabajo en el sector salud no son adecuadas, debido a la inestabilidad laboral; enfatiza que las condiciones no adecuadas incluyen la escasa capacitación en la prevención de accidentes y el no contar con medidas para disminuir los riesgos del ambiente laboral (equipos de protección, infraestructura adecuada, normativas sobre bioseguridad).²³

La capacitación en bioseguridad favorece a la disminución de los riesgos de las posibilidades de accidentes que puede presentarse en el centro del trabajo del profesional de salud. Los asuntos de seguridad y salud pueden ser atendidos de la manera más convincente en el entorno de un programa completo de prevención que tome en cuenta todos los aspectos del ambiente de trabajo, que cuente con la participación de los trabajadores y con el compromiso de la gerencia.

La Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA), reconoce la necesidad de un reglamento que prescriba las medidas de seguridad para proteger a los trabajadores de los peligros contra la salud relacionados con los patógenos transmitidos por la sangre. El objetivo de la capacitación en bioseguridad es mejorar las condiciones de trabajo del profesional de enfermería, en el desempeño de las funciones propias del cargo o puesto de trabajo, busca además desarrollar las capacidades y potencialidades del profesional como parte de la organización y finalmente orienta al desarrollo de la organización, promoviendo el sentido de pertenencia y compromiso con el trabajador.²⁴

Así mismo, afirma que todos los miembros de los establecimientos de salud necesitan saber cómo hacer el trabajo y cómo afrontar los riesgos permanentes en su contexto de trabajo. Por ello, todos los profesionales de enfermería necesitan

información en seguridad laboral; estar motivados y apropiarse de su autocuidado para que su comportamiento sea de manera segura, y este realmente se mantenga.

El estudio de Eva, sostiene que la capacitación en bioseguridad, cobra importancia en la educación, información y comunicación en materia de prevención de los accidentes con riesgo biológico, incidiendo de forma especial en la importancia del cumplimiento de los procedimientos del trabajo seguro. Con el desarrollo de estos procedimientos y la implantación, en la actividad sanitaria, de dispositivos de seguridad que minimicen el riesgo de exposición a los agentes biológicos, se hará hincapié en el derecho del trabajador a su salud y seguridad.²⁴

IV.1.5. Paciente.

Es la persona que por razones conocidas o desconocidas pierde la salud y tiene que recurrir a un centro asistencial para recibir ayuda, entendida también como cuidados para recuperar su salud. Los pacientes que se atiende dependen del diagnóstico médico para asignarles el servicio correspondiente. Muchas veces el estado del paciente condicionan los accidentes intrahospitalarios puesto que el manejo puede requerir rapidez, habilidad y conocimientos.²⁵

Durante la experiencia laboral se observan pacientes que por sus condiciones física, sociales y espirituales tienen un gran alto grado de vulnerabilidad en corran el riesgo de contraer una enfermedad por lo que se les debe dar mayor atención durante su estancia hospitalaria. Entre los riesgos laborales están: los biológicos, químicos, ergonómicos, psicológicos. Existen otros, pero estos son los más importantes.²⁵

IV.1.5.1. Riesgos biológicos.

En 1980 surgió la idea de que el paciente no es solo un reservorio de infecciones intrahospitalarias, sino que también puede ser un vector de infecciones virales de transmisión sanguínea, potencialmente transmisibles al personal que proporciona la atención de salud. Concepto que cobró una gran relevancia después de la aparición del SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida), cambiando el manejo del paciente. La posibilidad de transmisión está relacionada con la exposición a fluidos

específicamente sangre, objetos punzocortantes, etc. No obstante, es importante aplicar medidas para prevenir los riesgos de contraer una enfermedad y practicar hábitos adecuados.²⁶

IV.1.5.2. Riesgos químicos.

En los hospitales se ha usado y se usa una amplia variedad de productos químicos, como anestésicos, antisépticos, medicamentos y reactivos, que son causantes de accidentes del personal de salud, pero que suceden con mayor frecuencia en los servicios específicamente como lo son los laboratorios, o lugares donde preparan los químicos; este tipo de accidentes causan daños temporales de salud y permanentes, en que estar expuesto por mucho tiempo puede ser cancerígeno.²⁷

IV.5.3. Riesgos ergonómicos.

Éstos existen en todas las áreas de trabajo y estos se basan propiamente en los hábitos de las personas como la postura que se adopta desde la infancia, la condición muscular y patologías subyacentes que se potencian con el trabajo, por ejemplo, la manipulación de pacientes es uno de los más importantes puesto que pone en riesgo al personal directamente, además de trabajar mucho tiempo de pie.

IV.1.5.4. Riesgos psicosociales.

Su origen radica en todas aquellas patologías que se originan a causa del estrés y éstos son más frecuentes en los servicios hospitalarios como son las salas de operaciones y cuidados intensivos, pero también en otros servicios que son muy frecuentes puesto que el exceso de trabajo y el poco personal coadyuva a que esto aumente y exista un riesgo en la labor del trabajador.²⁷

IV.1.5.5. Riesgos físicos.

Éstos se producen a nivel corporal puesto que esta proviene de muchas fuentes como son el frío, calor, presión barométrica, radiación ionizante y no ionizante, láser, ruido, electricidad, amianto.²⁸

IV.1.6. Heridas punzocortantes.

El estudio de Marcano define que las heridas son resultados de eventos o sucesos inesperados a los que se encuentra expuesto un individuo, la cual es toda pérdida de continuidad (ruptura) de los tejidos blandos; estos pueden ser piel, músculo, órganos blandos, tejido subcutáneo; ocasionada por factores externos o internos y como consecuencia de la agresión de este tejido existe riesgo de infección y posibilidad de lesiones en órganos o tejidos adyacentes.²⁸

Dentro del ámbito laboral en los últimos años, se vienen reportando en el área de salud accidentes con material punzocortante de predominio en los profesionales de enfermería, donde se evidencian las heridas punzocortantes las cuales son causadas por un agente etiológico que puede ser cualquier instrumento metálico o similar, en el que predomine la longitud y anchura sobre el espesor y que tenga un filo, que pueden ser objetos punzo cortantes que implican riesgos para el personal expuesto como agujas, láminas cubreobjetos, láminas portaobjetos, bisturís, lancetas, agujas hipodérmicas de sutura y catéter.

La puntura es el accidente más frecuente, quizás debido a la costumbre de reencapsular las agujas o porque no se dispone de un sistema adecuado de eliminación de residuos con el suficiente número de contenedores rígidos. Las actividades con mayor riesgo de accidente son la administración de medicación intramuscular (IM) – intravenoso (IV), la recogida de material usado, la manipulación de sangre, el reencapsulado, la sutura, las agujas abandonadas y la recogida de basura.²⁹

IV.1.6.1. Tipos de heridas.

Según Rodríguez, clasifica a las heridas punzocortantes en:

- Heridas por armas punzantes.
- Heridas por armas cortantes.²⁹

Las heridas por objetos punzantes, son heridas producidas por instrumentos en los cuales la longitud predomina sobre el grosor o ancho de los mismos. Dicha arma termina en punta, es de diámetro reducido y carece de bordes o aristas cortantes. Se

describen un orificio de entrada, un trayecto y en raras ocasiones, un orificio de salida. Si en la región anatómica convergen fibras en diferente dirección, entonces el orificio es de forma triangular. Las heridas por objetos cortantes, son todas aquellas heridas que tienen forma lineal, ya que el instrumento cortante incide perpendicularmente sobre la piel (heridas incisivas). Se caracterizan por tener los siguientes elementos; bordes regulares y nítidos, ya que al seccionar las fibras elásticas de la piel, la herida adopta una forma fusiforme y se separan los bordes; ángulos, por donde penetra el arma es de forma redondeada o convexa; por donde sale, adquiere un ángulo agudo llamado cola de la herida; paredes, son los planos anatómicos que han sido seccionados, generalmente son regulares, a menos que la disposición de los tejidos sea variable y de diferente retractibilidad, por ejemplo, planos cutáneos, aponeuróticos, musculares, cartilagosos y óseos; fondo, estará más profundo cuanto mayor sean los planos que hayan sido interesados; longitud, a igual deslizamiento del instrumento, igual longitud de la herida, excepto en el cuello, rodillas, codos, párpados, escroto y prepucio.³⁰

IV.1.6.2. Tipos de lesiones.

De acuerdo con este mecanismo de acción se clasifican las heridas que producen.

1. Heridas por instrumentos punzantes.
2. Heridas por instrumentos cortantes.
3. Heridas por instrumentos cortopunzantes.
4. Heridas por instrumentos cortantes y contundentes.³⁰

IV.1.6.2.1. Heridas por instrumentos punzantes.

Se llaman así a las producidas por instrumentos de forma alargada, de un diámetro variable, pero nunca muy considerable, de sección circular o elíptica, que terminan en una punta más o menos aguda. En suma, se trata de cuerpos cilindrocónicos alargados en forma de punta afilada.

Estos instrumentos pueden ser naturales o artificiales. Entre los primeros figuran las espinas, los aquijones y otras defensas de animales. Son más frecuentes, sin

embargo, los artificiales, entre los que deben citarse; alfileres, agujas, clavos, punteros, flechas, flores, lanzas, etc.

Mecanismo de acción.

Los instrumentos punzantes penetran en los tejidos actuando a modo de cuña, disociando y rechazando lateralmente los elementos anatómicos del tejido atravesado. Pero cuando el instrumento tiene cierto grosor hay, además, un verdadero desgarró, al vencer los límites de su elasticidad. Por tanto, lo fundamental en la acción de estos instrumentos es la punta, que concentra la fuerza viva en una superficie muy limitada.³⁰

Características de las lesiones.

Las heridas por instrumentos punzantes o perforantes se definen por la existencia de un orificio de entrada, de un trayecto más o menos largo y, cuando traspasan completamente una zona del cuerpo, por un orificio de salida.

IV.1.6.2.2. Heridas por Instrumentos Cortantes.

Los instrumentos cortantes se definen por la existencia de una hoja de poco espesor y sección triangular que obra sólo por el filo. Ciertos objetos actúan accidentalmente como instrumentos cortantes: láminas delgadas de metal o trozos de vidrio. Los verdaderos instrumentos cortantes están representados por cuchillos, navajas, navajas de afeitar, bisturíes, etc.

Mecanismo de acción.

Como se ha dicho, estos instrumentos actúan por el filo que penetra en los tejidos a manera de cuña y los divide produciendo soluciones de continuidad. El corte es facilitado cuando el filo aborda oblicuamente la superficie, pues el ángulo cortante resulta tanto más agudo cuanto mayor sea la oblicuidad. La acción del instrumento puede llevarse a cabo por simple presión o por presión y deslizamiento; en el último supuesto los efectos son muchos mayores.³⁰

Características de las lesiones.

Las heridas por instrumentos cortantes, o heridas incisivas, responden en general a tres tipos: heridas lineales, heridas en colgajo y heridas mutilantes.

IV.1.6.2.3. Heridas por instrumentos corto-punzantes.

La parte lesiva de los instrumentos corto-punzantes está constituida por una lámina más o menos estrecha terminada en punta y recorrida por una, dos o más aristas afiladas y cortantes. Según el número de estas aristas, los instrumentos se llaman monocortantes, bicortantes o pluricortantes.

Entre los instrumentos corto-punzantes más frecuentes en la práctica médico legal deben citarse las navajas, los cuchillos de punta, los puñales, los estiletes, etc.

Mecanismo de acción.

El modo de obrar de los instrumentos corto-punzantes puede considerarse como la suma o término medio de los instrumentos punzantes y los cortantes, por cuanto actúan simultáneamente por la punta y por el filo o filos. En efecto, al abordar el cuerpo por la punta ejercen una acción en cuña en la forma dicha para los instrumentos punzantes.³⁰

Pero al mismo tiempo el filo (o filos) queda situado en posición óptima para cortar, es decir, en dirección casi paralela al sentido en que ejerce su acción de fuerza con que está dotado el instrumento.

Cuando se trata de instrumentos pluricortantes, al ir aumentando el número de aristas va disminuyendo el ángulo que forma cada una de ellas (salvo que se hayan vaciado las caras intermedias), lo que hace que su filo sea menos agudo. Si su número se multiplica excesivamente, llegaría a confundirse con el instrumento cilindrocónico típico de los instrumentos punzantes.

Características de las lesiones.

Las heridas corto-punzantes, de acuerdo con su mecanismo de producción, se asemejan en parte a las punzantes y en parte a las incisivas. De la misma forma que

en las primeras, en éstas puede distinguirse un orificio de entrada, un trayecto y, eventualmente, un orificio de salida.

IV.1.6.2.4. Heridas por instrumentos cortantes y contundentes.

Se llaman así a aquellos instrumentos provistos de una hoja afilada, pero que poseen un peso considerable, por lo que a su efecto cortante se añade el propio de una gran fuerza viva. Son ejemplos representativos de esta variedad de instrumentos, los sables, los cuchillos pesados, azadones y sobre todo, las hachas. Produce una herida contusocortante con tejido celular subcutáneo expuesto y equimosis color rojo violeta subyacente.³⁰

Mecanismo de acción.

Los instrumentos cortantes y contundentes reúnen la acción contusiva y la propiamente cortante, predominando una u otra según las características del arma. Cuanto mayor sea la masa, y por consiguiente el peso, tanto más prepondera la fuerza viva sobre el filo cortante. Si el arma es muy afilada predomina la acción de diéresis, pero siempre incrementada en sus efectos por la fuerza viva que resulta del peso del instrumento y de la fuerza con que es manejado. Con este tipo de arma no suele darse la acción de deslizamiento.

Características de las acciones.

Las heridas producidas por instrumentos cortantes y contundentes, también llamadas heridas inciso-contusas, reúnen las características de las heridas cortantes a los producidos por ciertos tipos de armas contundentes, como se desprende de su mecanismo de acción, por tanto, sus rasgos esenciales consisten en la existencia de una diéresis tisular, a la que se une la contusión y la laceración.

Una u otras prevalecerán según el espesor de la hoja y el estado del borde cortante. Pero, en todo caso, la profundidad de la herida supera sensiblemente a las producidas por instrumentos cortantes y se da en ella el fenómeno de no respetar, en general, las partes duras, lo que era una característica típica de las heridas incisas.

Cuando el instrumento está bien afilado las heridas inciso–contusas aparecen iguales que las heridas de corte, aunque más profundas y llegan a ingresar al esqueleto. Es más corriente, sin embargo, que el filo no sea muy agudo, pues el arma suele tener un cierto espesor que impide que sea muy afilada; en este caso, la herida presenta los bordes irregulares y el contorno contundido, como las heridas contusas.

Dadas estas características se imponen, con frecuencia, el diagnóstico diferencial con las heridas incisivas en unos casos y con las heridas contusas en otros.³¹

IV.1.7. Concepto de bioseguridad.

Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.³¹

1. Escalpelo o bisturí: Es un instrumento en forma de cuchillo pequeño, de hoja fina, puntiaguda, de uno o dos cortes, que se usa en procedimientos de cirugía, disecciones anatómicas, autopsias y vivisecciones.
2. Scalp mariposa: pequeña aguja que se usa para las venas inestables. En la parte superior se asemeja a las de las mariposas. Sirve para ayudar la introducción de la aguja y para fijarla en su sitio.
3. Catéter: Proviene del griego Katheter que significa «algo que se inserta». Sonda que pasa a través del cuerpo, para evacuar o inyectar líquidos en cavidades corporales.³²

IV.1.8. Manejo de desechos punzocortantes.

Es toda actividad técnica operativa que involucre manipulación, acondicionamiento, transporte, tratamiento y disposición final. Los desechos punzocortantes son los más peligrosos ya que provocan la mayor cantidad de accidentes dentro del ámbito de un establecimiento de salud; cada día, el personal

de salud (PS) está expuesto a patógenos sanguíneos que son peligrosos y mortales, a través de agujas y/u objetos punzocortantes contaminados.³²

Descartadores: Son las cajas o envases de plástico en el que los residuos punzocortantes se depositan para su almacenamiento y transporte. Por eso se recomienda:

- No reencapuchar las agujas. Una vez utilizada la aguja no la cubra ni la manipule y colocarla en el recipiente para ese propósito.
- No doblarlas, ni romperlas.
- No manipular la aguja para sacarla de la jeringa.
- De ser posible usar pinzas para manipular los instrumentos cortopunzantes.
- Los recipientes descartadores deben estar lo más próximo posible al área de trabajo. El área destinada para los artículos punzocortantes debe estar debidamente identificada con el rótulo rojo que diga «Residuos Punzocortantes» y con el símbolo de identificación para este tipo de residuos.

IV.1.9. Acciones ante una lesión con material punzocortante.

En el caso de un pinchazo o herida, las medidas generales son:

- Lavado inmediato de la zona cutánea lesionada con abundante agua y jabón, y permitir el sangrado en la herida o punción accidental.³²
- Realizar antisepsia de la herida con alcohol al 70° durante tres minutos o bien con alcohol yodado. Dependiendo del tamaño de la herida, se cubrirá con gasa estéril.
- En el caso de contacto con mucosa, por ejemplo ojos, nariz o boca, se lavará abundantemente con agua o suero fisiológico.
- Por último se reportará el caso a las autoridades máximas del centro asistencial donde ocurrió el accidente.³³

IV.1.10. Medidas preventivas.

Las estrategias para reducir la incidencia de las heridas por objetos punzantes (HOP) son: la identificación del riesgo de exposición a sangre, la creación de

procesos y políticas, la educación y el entrenamiento adecuado para el personal de salud en un ambiente de trabajo seguro, alentar el reporte de accidentes, el uso de doble enguantado y la utilización de dispositivos de seguridad, como agujas sin filo, escalpelos de seguridad, electrocauterio, engrapadora y adhesivos de cianoacrilato.³³

Dado que entre 22 y 37 por ciento de los accidentes ocurre durante el desecho de los punzocortantes, principalmente por el sobrellenado de los contenedores y al transporte de las agujas hacia estos, la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ha recomendado, entre otras medidas, eliminar el uso de objetos punzocortantes cuando sea posible. Desde diciembre de 1991, la OSHA estableció los diseños con los que deben cumplir los contenedores para desechar los punzocortantes, además de indicar que deben estar disponibles lo más cercano al lugar donde se use el material.

Esta medida ha reducido en 53 por ciento las HOP relacionadas con el desecho de este tipo de materiales desde 1993. La educación y el entrenamiento son esenciales para el manejo seguro de los punzocortantes. El doble enguantado reduce de 7 a 8 veces el riesgo de contaminación con sangre. En un estudio se encontró que solo el 26 por ciento de los trabajadores utilizó guantes al tomar muestras sanguíneas en pacientes considerados de bajo riesgo; esta cifra aumentó al 96 por ciento cuando se consideró al paciente como de alto riesgo. También se ha observado una reducción de 4.65 eventos a 0.16 eventos por enfermera después del entrenamiento de educación y seguridad para manejo de objetos punzocortantes.³⁴

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo cronológico desde el nacimiento hasta el momento del ingreso hospitalario.	Años cumplidos.	Numérico
Sexo	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo.	Masculino. Femenino.	Nominal
Procedencia	Lugar del que procede alguien.	Rural. Urbana.	Nominal
Ocupación	Es el rol ocupacional social (<u>trabajo</u>) realizado en virtud de un contrato formal o de hecho, <u>individual</u> o <u>colectivo</u> , por el que se recibe una remuneración o <u>salario</u> .	Médico adjunto. Médico residente. Enfermero. Auxiliar de enfermería.	Nominal
Servicios	Están formados por las diferentes prestaciones brindadas por el personal médico.	Emergencia. Quirófano. Planta.	Nominal
Entrenamiento previo del personal	Preparación oportuna de manejo a los materiales y equipos previo a su ingreso al centro.	Sí. No.	Nominal
Tiempo laboral	Duración que comprende toda la jornada. Incluye desde el momento que empezó a trabajar en el establecimiento hasta el	Meses. Años.	Numérico

	momento de la entrevista.		
Tipo de lesión	Son las diferentes clasificaciones que se presenta una patología.	Punzante. Cortante. Laceración.	Nominal
Localización de la lesión	Es el área anatómica en la cual se produce dicha lesión.	Miembros superiores. Miembros inferiores. Tórax. Abdomen. Cara.	Nominal
Uso de guantes	Medida de prevención primaria frente a un riesgo biológico.	Sí. No.	Nominal
Tipo de material	Son los diferentes materiales gastables con los cuales se produce dicha lesión.	Aguja. Bisturí. Catéter.	Nominal
Profilaxis post exposición	Conjunto de medidas que se toman para proteger o preservar de las enfermedades.	Sí. No.	Nominal

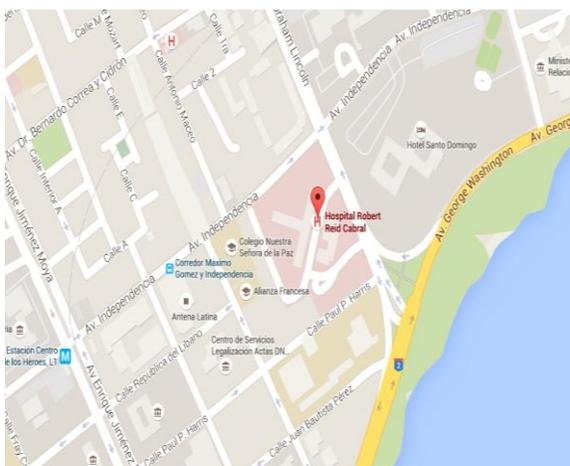
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.

VI.1. Tipo de estudio.

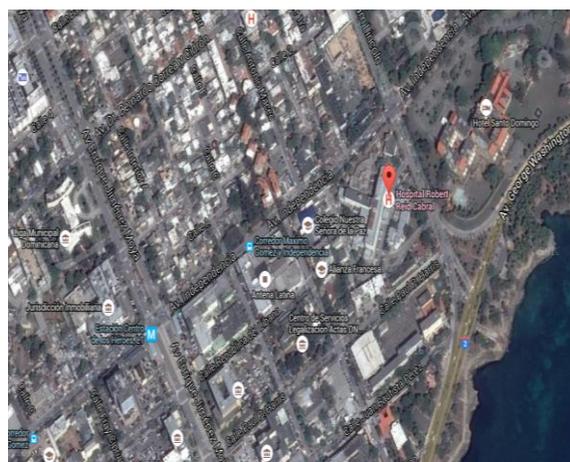
Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, con recolección de datos prospectivos con el objetivo de determinar las características epidemiológicas de las lesiones punzocortantes en el personal de salud del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Junio-Noviembre 2016. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

VI.2. Demarcación geográfica.

El estudio se realizó en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, ubicado en la Av. Abraham Lincoln, No. 2, Distrito Nacional; Delimitado, al Norte, por la Av. Independencia; al Sur, por la c/ Paúl P. Harris; al Este, por la Av. Abraham Lincoln y al Oeste, por la c/ Horacio Vicioso. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



Vista aérea

VI.3. Universo.

Estuvo constituido por 877 del personal médico y enfermeros activos del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral durante el periodo de estudio Junio-Noviembre, 2016, de los cuales 250 fueron médicos adjuntos para un 28,5 por ciento, 150 médicos residentes para un 17,1 por ciento, 210 enfermeros para un 23,9 por ciento y 267 auxiliares de enfermería para un 30,5 por ciento.

VI.4. Muestra.

La muestra estuvo constituida por 675 del personal médico y enfermeros activos asignados a las áreas de emergencia, quirófano y sala, de los cuales 16 aplicaron para la entrevista, en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral durante el período de estudio, de los cuales 200 fueron médicos adjuntos para un total de 29,6 por ciento, 125 médicos residente para un total de 18,5 por ciento, 200 enfermeros para un total de 29,6 por ciento y 150 auxiliar de enfermería para un total de 22,3 por ciento

VI.5. Criterios de inclusión.

1. Haber tenido algún tipo de lesión punzocortante en el último año.
2. Médicos y enfermeras del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral.
3. Ambos sexos.
4. Adultos (≥ 18 años.)

VI.6. Criterios de exclusión.

1. No haber tenido algún tipo de lesión punzocortante.
2. Negarse a participar.
3. Barrera del idioma.

VI.7. Instrumento de recolección de datos.

La recolección de la información se realizó través de un formulario integrado por 13 preguntas, 8 abiertas y 5 cerradas. Este formulario contiene los datos sociodemográficos de los médicos y enfermeras, así como datos de lesiones punzocortantes tales como: tiempo laboral, causas, tipo de lesión, etc. (Ver anexo XII.2. Instrumento de recolección de datos).

VI. 8. Procedimiento.

El anteproyecto fue sometido al comité de investigación del Hospital Dr. Robert Reid Cabral. Luego de obtenido el permiso, procederemos a aplicar el instrumento de recolección de datos al personal de salud seleccionado, el cual fue llenado por la

sustentante bajo la supervisión de un asesor, durante el periodo de la investigación Junio-Noviembre 2016. Las enfermeras y auxiliares fueron abordadas en su horario de servicio (mañana, tarde, noche). Los médicos adjuntos y médicos residentes fueron abordados en las áreas de estudio. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

VI.9. Tabulación.

Los datos obtenidos en la presente investigación fueron tabulados mediante programas computarizados tales como Excel y Word 2007.

VI.10. Análisis.

Se analizó por medio de frecuencias simples.

VI.11. Aspectos éticos.

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki³⁵ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).³⁶ El protocolo de estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de Enseñanza del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implica el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por clave asignada y manejada únicamente por la investigadora. Todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los

expedientes clínicos fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto de la presente tesis, tomada en otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

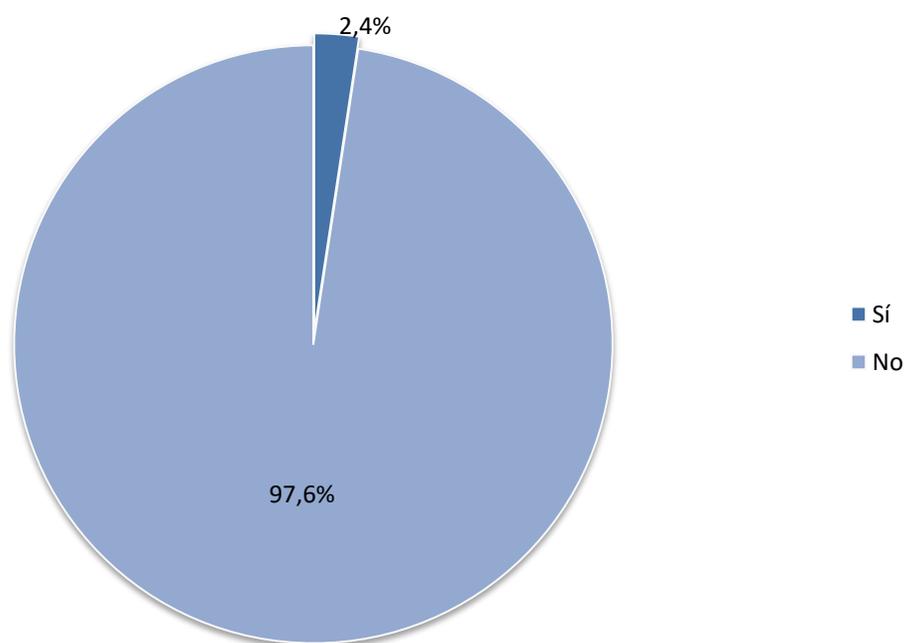
VII. RESULTADOS.

Cuadro 1. Relación casos obtenidos según muestra. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Frecuencia	%
Sí	16	2,4
No	659	97,6
Total	675	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 1. Relación casos obtenidos según muestra. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 1.

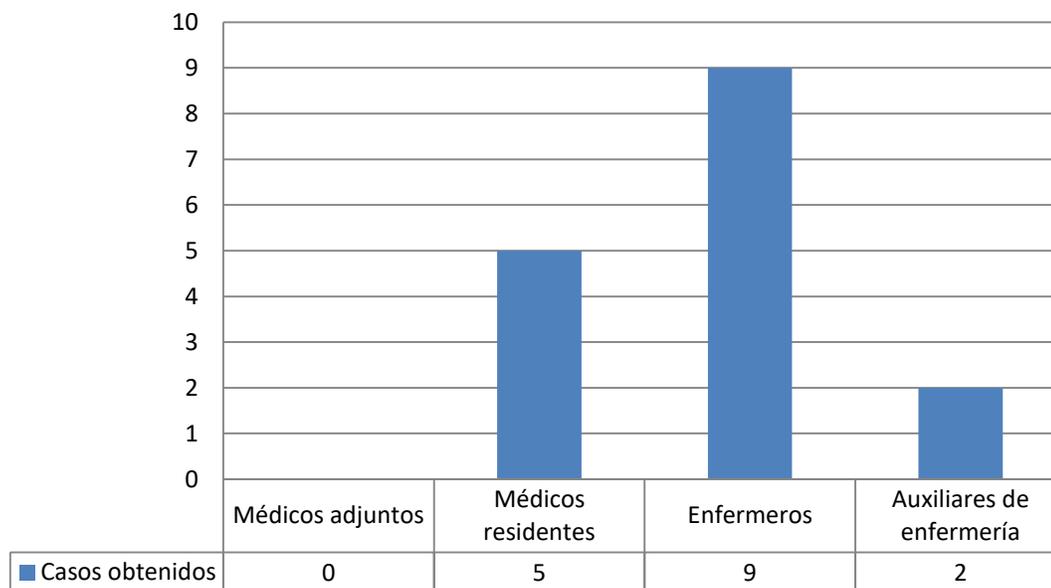
Cuadro 2. Distribución casos obtenido según ocupación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Casos obtenidos	Total médicos adjuntos	0	0,0
	Total médicos residentes	5	31,2
	Total enfermeros	9	56,4
	Total auxiliares de enfermería	2	12,4
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De los casos obtenidos fue de un total de 16 del personal de salud, con un 56,4 por ciento de enfermeros, el 31,2 por ciento de médicos residentes, el 12,4 por ciento auxiliares de enfermería y no se entrevistaron médicos adjuntos.

Gráfico 2. Distribución casos obtenido según ocupación. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



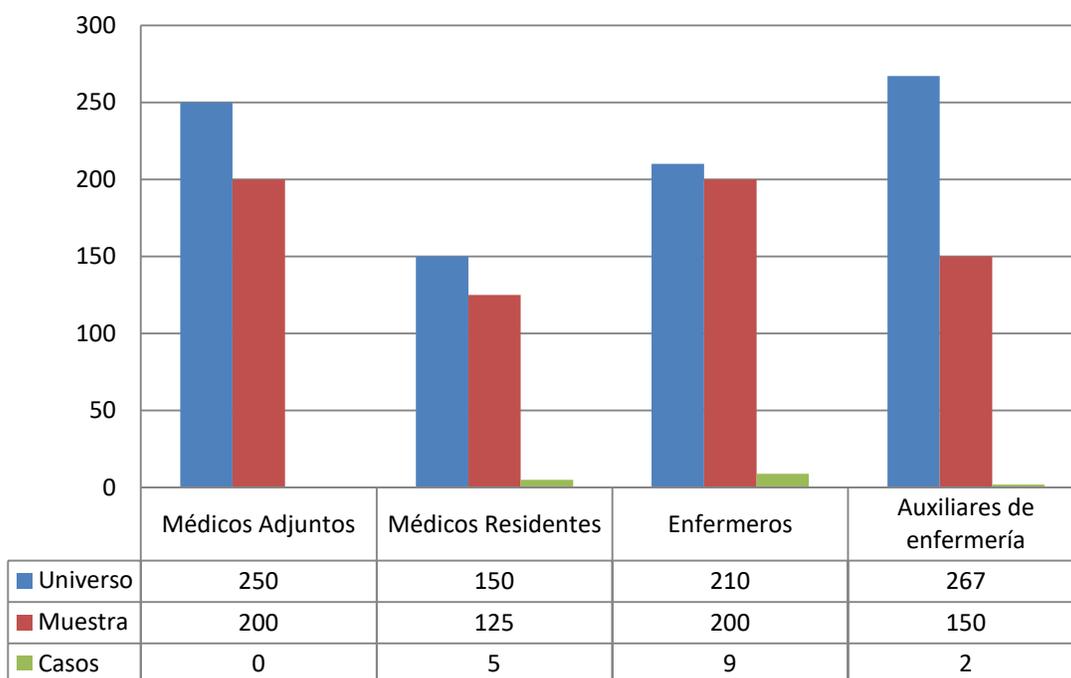
Fuente: Cuadro 2.

Cuadro 3. Relación del personal de salud y casos obtenidos. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Universo		Muestra		Casos obtenidos	
		Fre.	%	Fre.	%	Fre.	%
Personal de salud	Total médicos adjuntos	250	28,5	200	29,6	0	0,0
	Total médicos residentes	150	17,1	125	18,5	5	31,2
	Total enfermeros	210	23,9	200	29,6	9	56,4
	Total auxiliares de enfermería	267	30,5	150	22,3	2	12,4
Total		877	100,0	675	100,0	16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfico 3. Relación del personal de salud y casos obtenidos. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 3.

Cuadro 4. Distribución de casos obtenido según edad. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

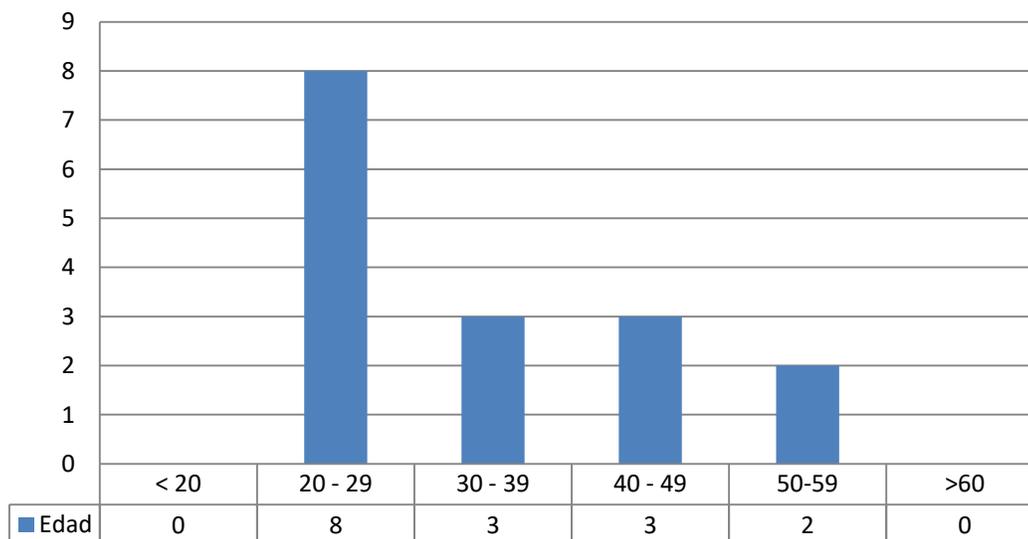
Variable	Categoría	Frecuencia	%
Edad (años)	<20	0	0,0
	20-29	8	50,0
	30-39	3	19,0
	40-49	3	19,0
	50-59	2	12,0
	>60	0	0,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 50,0 por ciento del personal de salud tenían de 20-29 años de edad, el 19,0 por ciento de 30-39 y 40-49 años y el 12,0 por ciento tenían de 50-59 años.

El rango de las edades es de 20-60 años, con un promedio de 35,1.

Gráfico 4. Distribución de casos obtenido según edad. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 4.

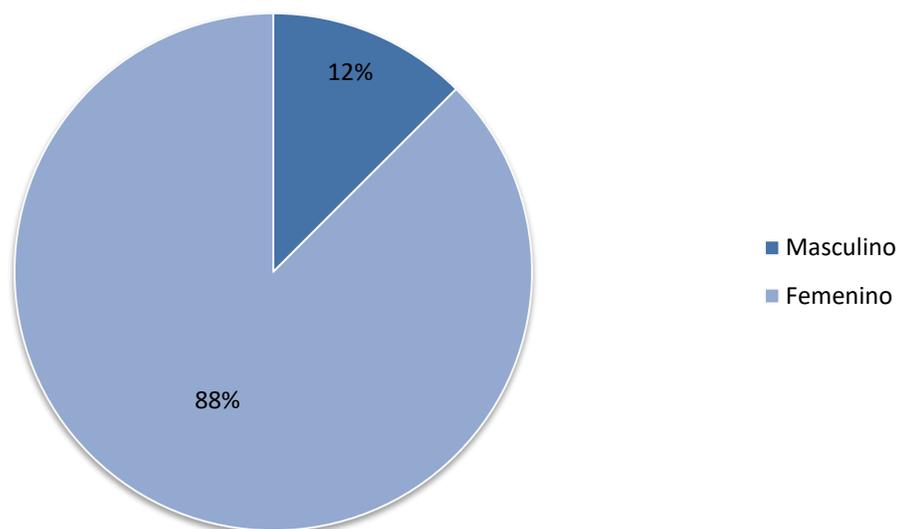
Cuadro 5. Distribución casos obtenido según sexo. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categoría	Frecuencia	%
Sexo	Masculino	2	12,0
	Femenino	14	88,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 88,0 por ciento del personal de salud correspondieron al sexo femenino y el 12,0 por ciento al masculino.

Gráfico 5. Distribución casos obtenido según sexo. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 5.

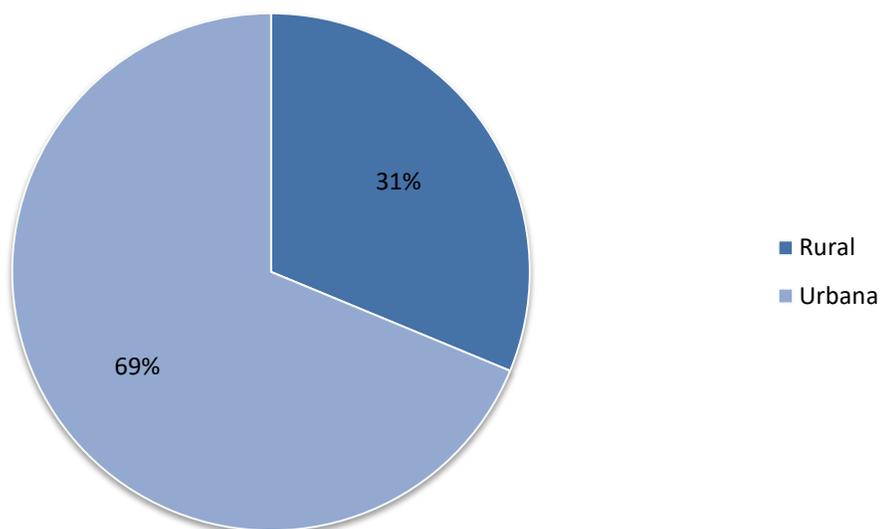
Cuadro 6. Relación casos obtenidos según procedencia. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Procedencia	Rural	5	31,0
	Urbana	11	69,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 69,0 por ciento del personal de salud vivían en zona urbana y el 31,0 por ciento en zona rural.

Gráfico 6. Relación casos obtenidos según procedencia. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 6.

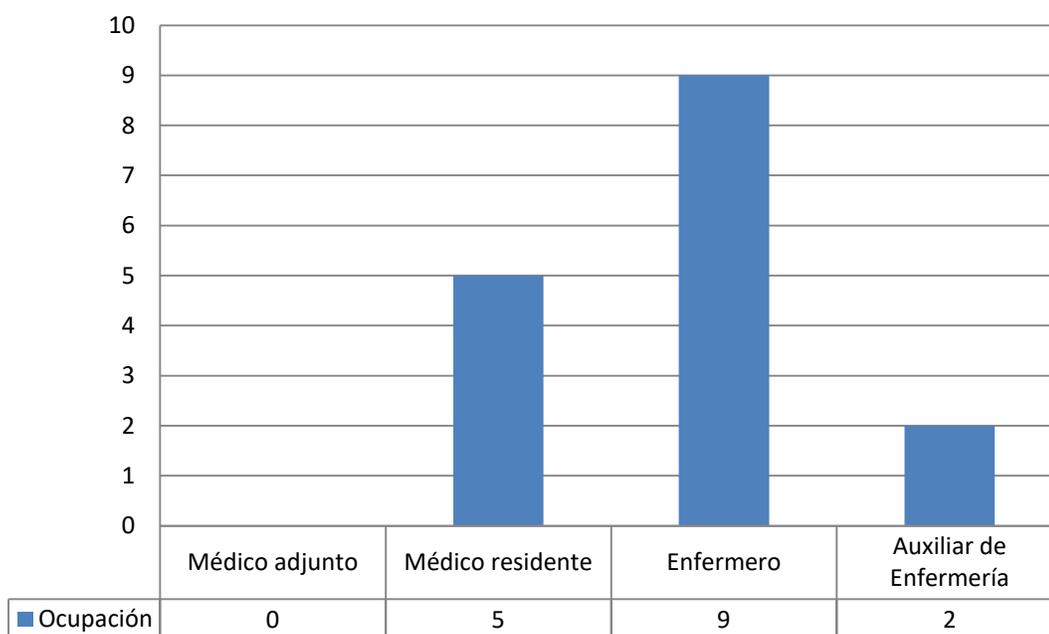
Cuadro 7. Distribución casos obtenidos según ocupación Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Ocupación	Médico adjunto	0	0,0
	Médico residente	5	31,2
	Enfermero	9	56,4
	Auxiliar de enfermería	2	12,4
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 56,4 por ciento del personal de salud son enfermeros, el 31,2 por ciento médico residente, el 12,4 por ciento auxiliar de enfermería y no se entrevistó médico adjunto.

Gráfico 7. Distribución casos obtenidos según ocupación Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 7.

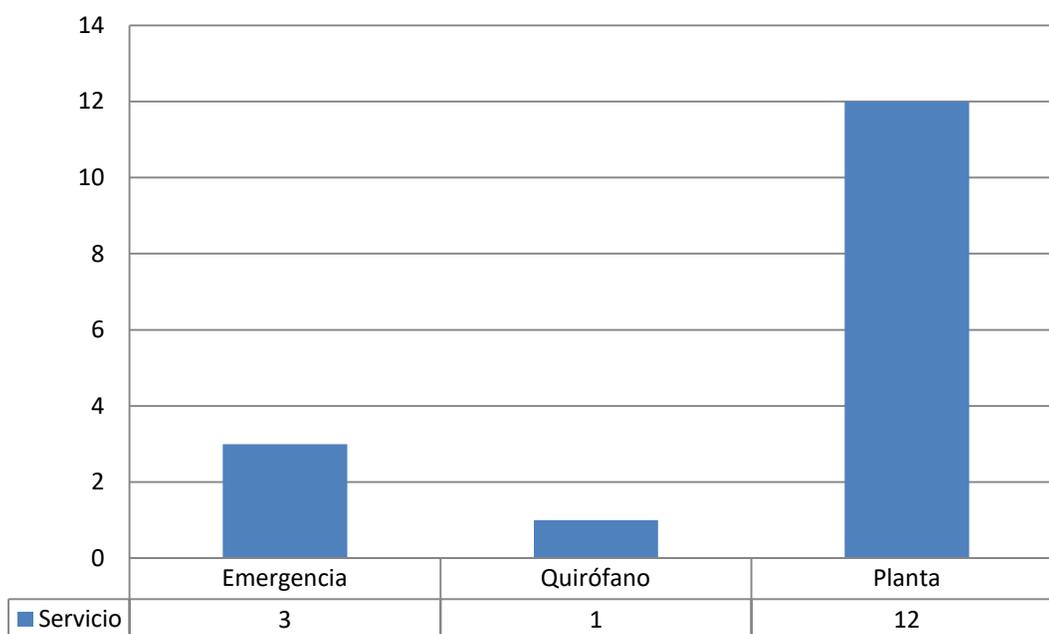
Cuadro 8. Distribución de los casos obtenidos según servicios. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Servicio	Emergencia	3	19,0
	Quirófano	1	6,0
	Planta	12	75,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 75,0 por ciento del personal de salud hace servicios en planta, el 19,0 por ciento en emergencia y el 6,0 por ciento quirófano.

Gráfico 8. Distribución de los casos obtenidos según servicios. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 8.

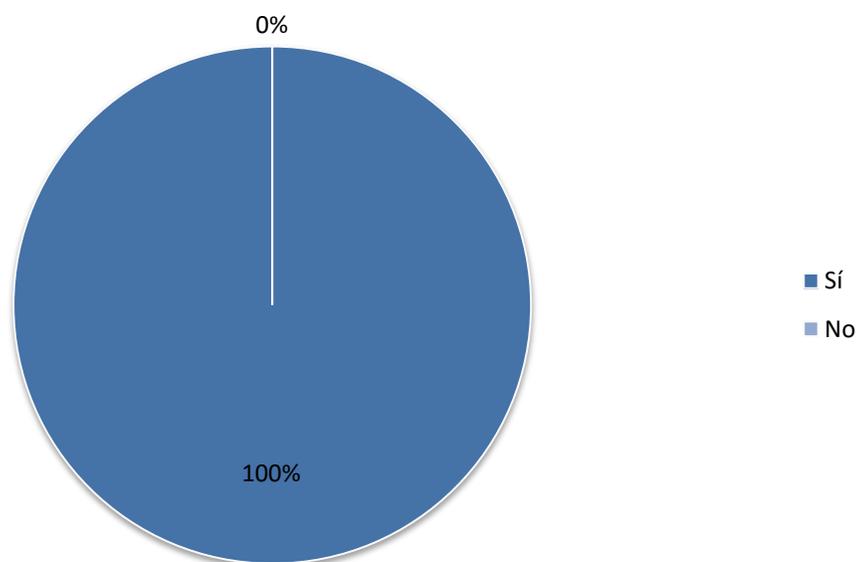
Cuadro 9. Relación casos obtenidos según entrenamiento previo. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Entrenamiento previo	Sí	16	100,0
	No	0	0,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 100,0 por ciento del personal de salud recibieron entrenamiento previo.

Gráfico 9. Relación casos obtenidos según entrenamiento previo. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 9.

Cuadro 10. Distribución casos obtenidos según tiempo laboral. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

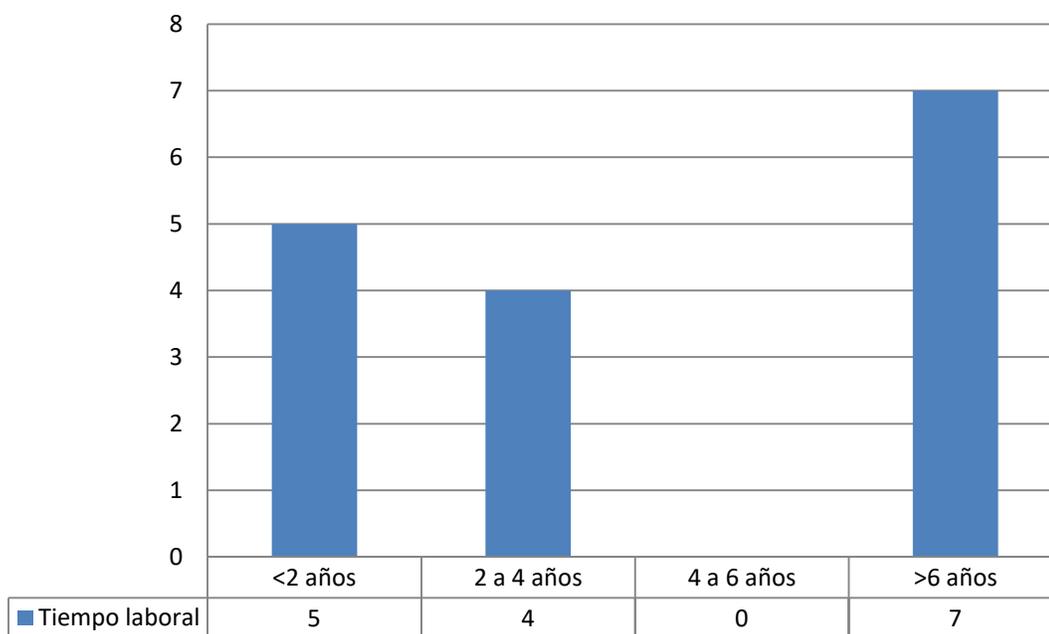
Variable	Categorías	Frecuencia	%
Tiempo laboral (años)	<2	5	39,0
	2-4	4	12,0
	4-6	0	0,0
	>6	7	49,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 49,0 por ciento del personal de salud tenían más de 6 años de tiempo laboral, el 39,0 por ciento menos de 2 años y el 12,0 por ciento de 2-4 años.

El rango del tiempo laboral es de 2-6 años, con un promedio de 5,9.

Gráfico 10. Distribución casos obtenidos según tiempo laboral. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 10.

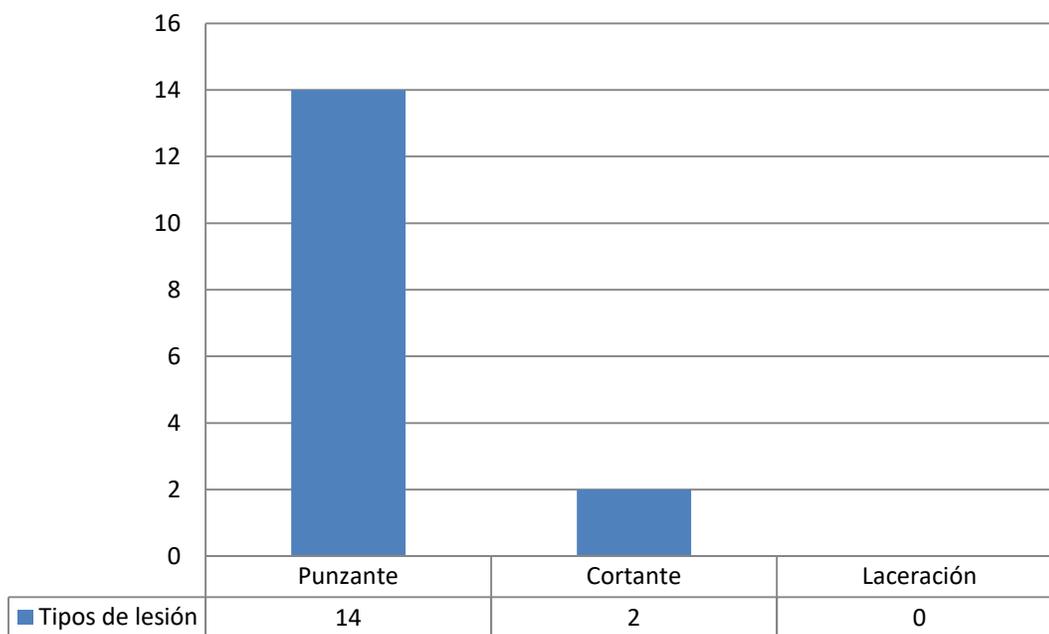
Cuadro 11. Relación casos obtenidos según tipo de lesión. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Tipo de lesión	Punzante	14	87,0
	Cortante	2	13,0
	Laceración	0	0,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 87,0 por ciento del personal de salud, el tipo de lesión que ha tenido es punzante y el 13,0 por ciento cortante.

Gráfico 11. Relación casos obtenidos según tipo de lesión. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 11.

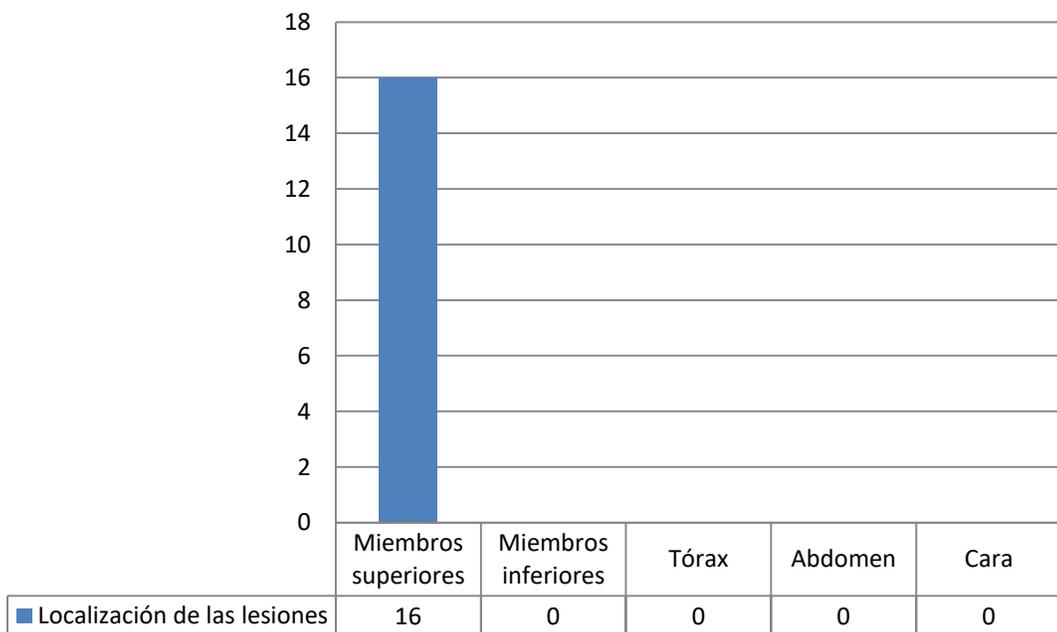
Cuadro 12. Relación casos obtenidos según localización de la lesión. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Localización de la lesión	Miembros superiores	16	100,0
	Miembros inferiores	0	0,0
	Tórax	0	0,0
	Abdomen	0	0,0
	Cara	0	0,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 100,0 por ciento del personal de salud ha sufrido lesiones en los miembros superiores.

Gráfico 12. Relación casos obtenidos según localización de la lesión. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 12.

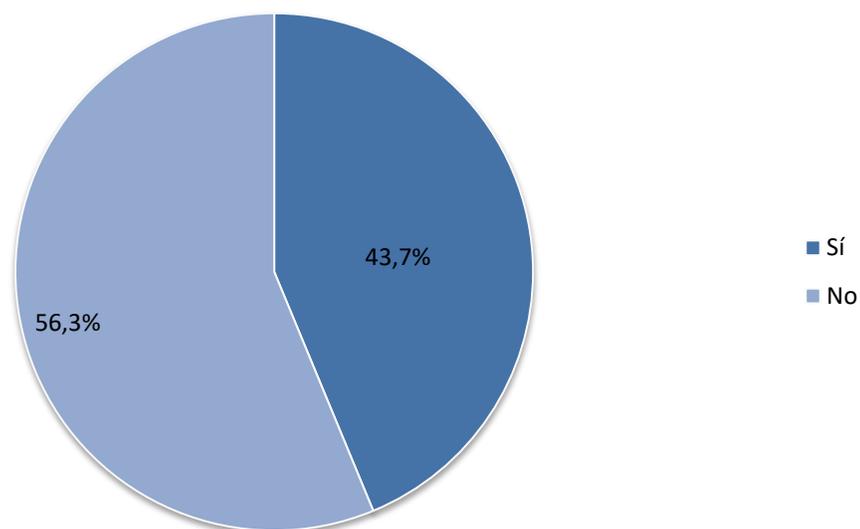
Cuadro 13. Relación casos obtenidos según uso de guantes. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Uso de guantes	Sí	7	43,7
	No	9	56,3
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 56,3 por ciento del personal de salud no usa guantes y el 43,7 por ciento sí usa guantes.

Gráfico 13. Relación casos obtenidos según uso de guantes. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 13.

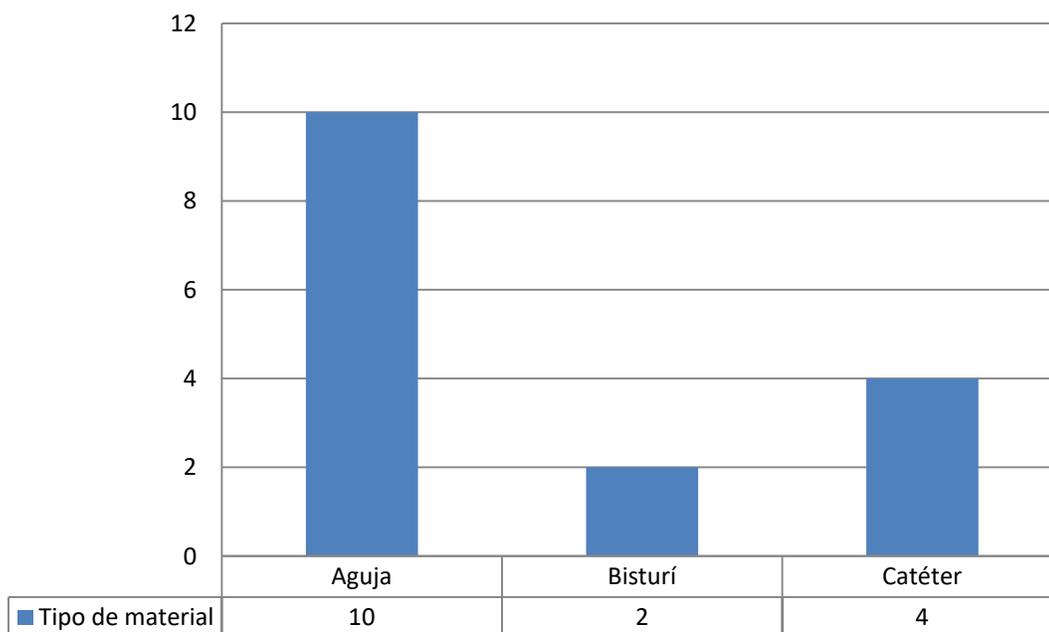
Cuadro 14. Distribución de casos obtenidos según tipo de material. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Tipo de material	Aguja	10	62,0
	Bisturí	2	13,0
	Catéter	4	25,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

En el 62,0 por ciento del personal de salud, la lesión se produjo por agujas, el 25,0 por ciento por catéter y el 13,0 por ciento por bisturí.

Gráfico 14. Distribución de casos obtenidos según tipo de material. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 14.

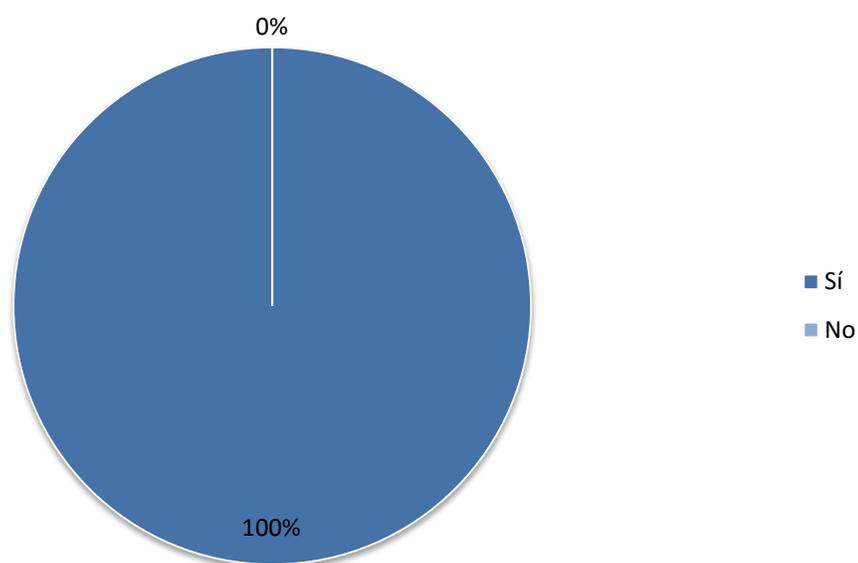
Cuadro 15. Relación casos obtenidos según profilaxis post exposición. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.

Variable	Categorías	Frecuencia	%
Profilaxis post exposición	Sí	16	100,0
	No	0	0,0
Total		16	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 100,0 por ciento del personal de salud sí utiliza profilaxis post exposición.

Gráfico 15. Relación casos obtenidos según profilaxis post exposición. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral junio-noviembre, 2016.



Fuente: Cuadro 15.

VIII. DISCUSIÓN.

Una vez obtenidos los resultados, procedemos a realizar las comparaciones de estudios de características epidemiológicas de las lesiones punzocortantes en el personal de salud.

En un estudio realizado en el año 2009, Tennessee L., mencionó que los trabajadores de la salud son un grupo vulnerable a los accidentes punzocortantes y a enfermedades en el trabajo, debido a que el personal de salud tiene una alta carga laboral con escasez de personal y a su vez los servicios hospitalarios se encuentran en condiciones precarias y como resultado reportan 3 veces más casos de heridas provocados por agujas cuando trabajan en unidades con menor recurso, escaso personal, menor liderazgo en enfermería y mayores niveles de cansancio emocional.³⁷

De los casos obtenidos fue de un total de 16 del personal de salud, con un 56,4 por ciento de enfermeros; en un estudio realizado por Bolarte J., en el año 2013, en el Hospital Nacional «Dos de Mayo», Perú, el grupo ocupacional que presentó la mayor ocurrencia de los accidentes laborales por objetos punzocortantes fueron los residentes con el 57,0 por ciento, seguido de los auxiliares de enfermería con el 29,0 por ciento.³⁸

El 50,0 por ciento del personal de salud tenían de 20-29 años de edad, el 19,0 por ciento de 30-39 y 40-49 años y el 12,0 por ciento entre 50-59 años, el rango de las edades es de 20-60 años, con un promedio de 35,1; en un estudio realizado por Ramón Gutiérrez Adoraim, en la Universidad Veracruzana, México, en el año 2009, la edad más frecuente fue de 20-29 años con un 40,0 por ciento, con rangos de 20-40 años.³⁹

El 88,0 por ciento del personal de salud correspondieron al sexo femenino; en un estudio realizado por Luis E. Bueno Marrero, *et al*, en el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Cuba, en el año 2007, semejándose a la mayoría de los encuestados el 67.7 por ciento correspondió al femenino.³⁹

El 56,4 por ciento del personal de salud son enfermeros; en un estudio realizado por Raquel De Los Ángeles Junco Díaz, *et al*, en el Instituto Nacional de Higiene,

Epidemiología y Microbiología, Cuba, en el año 2003, al igual que en nuestro estudio la mayoría de los entrevistados fueron enfermeros con un 47,4 por ciento.⁴¹

El 100,0 por ciento del personal de salud recibieron entrenamiento previo; en un estudio realizado por Flor Evelyn Iglesias Rengifo, *et al*, en el Hospital Apoyo Santa Gema de Yurimaguas, Perú, en el año 2011, al igual que en nuestro estudio el 100.0 por ciento recibieron entrenamiento previo.

El 49,0 por ciento del personal de salud tenían más de 6 años de tiempo laboral; en un estudio realizado por Flor Evelyn Iglesias Rengifo, *et al*, en el Hospital Apoyo Santa Gema de Yurimaguas, Perú, en el año 2011, tiene más de 1 año laborando en dicho hospital.

El 43,7 por ciento del personal de salud usa guantes; en un estudio realizado por Flor Evelyn Iglesias Rengifo, *et al*, en el Hospital Apoyo Santa Gema de Yurimaguas, Perú, en el año 2011, solo un 90,0 por ciento usa guantes.⁴²

El 87,0 por ciento del personal de salud, el tipo de lesión que ha tenido es punzante; en un estudio realizado por Katherine M. Arrieta Vergara, *et al*, en la universidad pública de Cartagena, Colombia, en el año 2013, han sufrido pinchazo con un 48,7 por ciento.⁴³

IX. CONCLUSIONES.

Analizados y discutidos los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Los casos obtenidos fueron un total de 16 del personal de salud, correspondiente a un 2,4 por ciento del total de la muestra que presentaron lesiones punzocortantes.
2. El 56,4 por ciento de los casos obtenidos corresponden a enfermeros.
3. El 50,0 por ciento del personal de salud tenían de 20-29 años de edad, el rango de las edades es de 20-60 años, con un promedio de 35,1.
4. El 88,0 por ciento del personal de salud correspondieron al sexo femenino.
5. El 69,0 por ciento del personal de salud vivían en zona urbana.
6. El 56,4 por ciento del personal de salud son enfermeros.
7. El 75,0 por ciento del personal de salud hace servicios en planta.
8. El 100,0 por ciento del personal de salud recibieron entrenamiento previo.
9. El 49,0 por ciento del personal de salud tenían más de 6 años de tiempo laboral, el rango del tiempo laboral es de 2-6 años, con un promedio de 5,9.
10. El 87,0 por ciento del personal de salud, el tipo de lesión que ha tenido es punzante.
11. El 100,0 por ciento del personal de salud ha sufrido lesiones en los miembros superiores.
12. El 56,3 por ciento del personal de salud no usa guantes.
13. El 62,0 por ciento del personal de salud usa como material agujas.
14. El 100,0 por ciento del personal de salud sí utiliza profilaxis post exposición.

X. RECOMENDACIONES.

Luego de haber discutido, analizado y concluido los resultados procedemos a recomendar:

1. Implementar normas de bioseguridad con la finalidad de disminuir el riesgo de accidentes punzocortantes en los distintos servicios asistenciales del hospital.
2. Capacitar al personal técnico de enfermería del Hospital en temas relacionado con accidentes laborales y la prevención de enfermedades infecciosas.
3. Que las instituciones hospitalarias sensibilicen sobre la importancia de las medidas de bioseguridad.
4. Recomendar que con los datos obtenidos en el presente trabajo puedan ser utilizados en diferentes investigaciones con la finalidad de reconocer la intervención de otras variables de estudio.
5. Se recomienda la organización de un comité que registre los accidentes laborales ocurridos y establezca las medidas de seguimiento y tratamiento al personal que sufra algún accidente, también trabaje la parte de prevención de los mismos y promueva la utilización de medidas de bioseguridad.
6. Establecer un programa educativo que tome en cuenta los accidentes laborales como riesgo importante para la salud del personal.
7. Que se elabore un instrumento práctico por parte de las directrices hospitalarias para supervisar el servicio de cirugía en el cual se garantice la seguridad del personal de enfermería y del paciente para evitar accidentes de tipo laboral tomando en cuenta los demás servicios.
8. Que por parte de la gerencia y administración hospitalaria se busque los mecanismos necesarios para realizar las gestiones, en la cual se obtengan los recursos necesarios para realizar las actividades en los servicios del hospital.

XI. REFERENCIAS.

1. Gutiérrez C, Alarcón J, Sánchez S, Carrión M. Revista peruana de epidemiología. Vol. 12 N° 2 Agosto 2008.
2. Diaz, A.; Reyes, M.; Reyes, C.; Rojas, R. (Abril 2009) Generalidades de los riesgos biológicos.
3. Tenassee K, Padilla M. Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Manual para gerentes y administradores. 1 ed. Washington, DC. 20037; 2009.
4. Martínez M. Prevención de accidentes laborales con objetos punzocortantes, y exposición ocupacional a agentes patógenos de la sangre en el personal de salud. Venezuela [Serial online] 2011.
5. La Dirección De Salud Ocupacional. Plan Nacional de Prevención De Accidentes Punzocortantes y Exposición Ocupacional A Agentes Patógenos De La Sangre. Lima – Perú [serial online] 2010.
6. Bolarte J. Boletín Epidemiológico Mensual. Vol. 3 N° 01. Lima: Hospital Nacional «Dos de Mayo». [Serial online] 2013.
7. Flores, J. Boletín Epidemiológico. Volumen 003 N° 001-2013. Hospital «José Agurto Tello» Chosica. [Serial online] 2013.
8. Arenas A. «Protección ante accidentes que afectan a trabajadores de salud». Lima-Perú [Serial online] 2013. [Citado el 09 Enero 2014].
9. Barrera Figueroa, Dilia Colombia, Tesis sobre «conocimientos del personal de enfermería sobre la practica en la prevención de infecciones nosocomiales» Guatemala, 2006. pag 18.
10. Barrera Ortiz, Lucy. El arte y La Ciencia del Cuidado, Pág. 129 primera edición, 2002 Bogotá, Colombia.
11. Ayala ME, Girao VR, Muro VC, Suarez MP, Castillo MY. Factores asociados a accidentes punzocortantes en trabajadores de salud de establecimientos de la red de salud de Lambayeque 2005-2006. Perú
12. Instituto Nacional del Niño, ISN. Plan de prevención de accidentes con materiales punzocortantes. Lima, Perú[serial online] 2012.

13. Merchán MA. Accidentes de trabajo y enfermedad profesional. Colombia [serial online] 2009.
14. Ministerio de salud. Oficina general de Recursos Humanos. Normativa sobre guardias hospitalarias y comunitarias en los establecimientos asistenciales de salud. Lima-Perú 2004.
15. Suarez M. Manual de Bioseguridad. Hospital Nacional Hipólito UNANUE. Lima – Perú [serial online] 2012.
16. Polit Hungler. Investigación científica en ciencias de la salud. 6 ta edición. E.E.UU-2009.
17. Oficina de Planeamiento Estratégico de Hospital Regional de Loreto. 2014.
18. Dirección general de salud ambiental, Digesa. Manual de salud ocupacional. Lima, Perú [serial online] 2010.
19. Hernández SR, Fernández CC, Baptista LP. Metodología de la investigación. 5º Edición. 2010. Cap. 7-8. Pág. 150-200.
20. Dirección Regional de salud de Loreto, DIRESA. Reglamento de organización y funciones modificado de la Dirección Regional de Salud Loreto, Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico. Iquitos, Perú [serial online] 2010.
21. Ruiz Fe, Quiñones MD. Factores de riesgo laboral relacionados a heridas punzocortante en profesionales de enfermería de los hospitales del ministerio de salud [tesis de licenciado]. Iquitos, Perú: Universidad nacional de la Amazonía Peruana; 2010.
22. Guzmán M. (Nicaragua 2009). Accidentes con objetos Cortopunzantes en trabajadores de la salud de la ruta crítica del hospital infantil Manuel de Jesús Rivera.
23. Barroso J.; *et al.* (México – 2009). Heridas con material punzocortante en un instituto nacional de salud de México.
24. Brasel KJ, Mol C, Kolker A, Weigelt JA. Needlesticks and surgical residents: who is most at risk?. J Surg Educ. 2007;64(6):395-8.
25. Schmid K, Schwager C, Drexler H. Needlestick injuries and other occupational exposures to body fluids amongst employees and medical students of a German university: incidence and follow-up. J Hosp Infect. 2007;65(2):124-30.

26. Sharma GK, Gilson MM, Nathan H, Makary MA. Needlestick Injuries among medical students: incidence and implications. Acad Med. 2009;84(12):1815-21.
27. Cheung K, Ching SS, Chang KK, Ho SC. Prevalence of and risk factors for needlestick and sharps injuries among nursing students in Hong Kong. Am J Infect Control. 2012;40(10):997-1001.
28. Chakravarthy M, Singh S, Arora A, Sengupta S, Munshi N, Rangaswamy S. Epidemiology of sharp injuries - Prospective EPINet data from five tertiary care hospitals in India - Data for 144 cumulated months, 1.5 million inpatient days. Clin Epidemiol Global Health. 2014;2(3):121-6.
29. Adams D. Needlestick and sharps injuries: practice update. Nurs Stand. 2012;26(37):49-57.
30. Heridas por armas blancas. Disponible en: <http://unslgderechomedlegal.es.tripod.com/cortes.html>
31. Agreiter I, Pagani L, Motter E, Pedrotti E, Mian P. Needlestick injuries: a prickly need for improving prevention. BMC Proceedings. 2011 5(Suppl 6):P222.
32. Hambridge K. Needlestick and sharps injuries in the nursing student population. Nurs Stand. 2011;25(27):38-45.
33. Tso D, Langer M, Blair GK, Butterworth S. Sharpshandling practices among junior surgical residents: a video analysis. Can J Surg. 2012;55(4 Suppl 2):S178-83.
34. Pedro L. Moro, et al. Epidemiología de las agujas de jeringuillas y otros lesiones cortopunzantes y seguridad de las inyecciones prácticas en la República Dominicana. Us National Library of Medicine National Institutes of Health. 35 (8): 2007.
35. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2000; VI (2): 321.
36. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations for Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.

37. Tenassee K, Padilla M. Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Manual para gerentes y administradores. 1 ed. Washington, DC. 2003; 2009.
38. Bolarte J. Boletín Epidemiológico Mensual. Vol. 3 N° 01. Lima: Hospital Nacional «Dos de Mayo». [Serial online] 2013.
39. Ramón Gutiérrez Adoraim. Riesgos biológicos laborales el ejercicio de la profesión de enfermería. Universidad Veracruzana. México. 2009.
40. Luis E. Bueno Marrero, *et al.* Prevalencia de lesiones por objetos cortopunzantes en el personal de enfermería de unidades de terapia y quirúrgicas. Rev Cubana Hig Epidemiol 45 (2): Ciudad de la Habana Mayo.-ago. 2007.
41. Raquel De Los Angeles Junco Díaz, *et al.* Riesgo ocupacional por exposición a objetos cortopunzantes en trabajadores de la salud. Rev Cubana Hig Epidemiol 41 (1): Ciudad de la Habana ene.-abr. 2003.
42. Flor Evelyn Iglesias Rengifo, *et al.* Factores de riesgo laboral relacionado a heridas punzocortantes en técnicos de enfermería. Hospital Apoyo Santa Gema de Yurimaguas. Perú. 2011.
43. Katherine M. Arrieta Vergara, *et al.* Prevalencia de accidentes ocupacionales y factores relacionados. Rev. salud pública. 15 (1): 23-31, 2013.

XII. ANEXOS.

XII.1. Cronograma.

Actividades	Tiempo: 2016	
Selección del tema	2016	Enero
Búsqueda de referencias		Febrero
Elaboración del anteproyecto		Marzo
Sometimiento y aprobación de anteproyecto		Marzo-Julio
Ejecución de las encuestas		Julio-Noviembre
Tabulación y análisis de la información		Noviembre
Redacción del informe		Noviembre
Revisión del informe		Diciembre
Encuadernación		Diciembre
Presentación		Diciembre

XII.2. Instrumento de recolección de datos.

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LAS LESIONES
PUNZOCORTANTES EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL INFANTIL
DOCTOR ROBERT REID CABRAL JUNIO-NOVIEMBRE 2016.

ID: _____ Fecha: ____/____/____

1. Edad: _____ Años
2. Sexo: Masculino _____ Femenino _____
3. Procedencia: Rural _____ Urbana _____
4. Ocupación: Médico adjunto _____ Médico residente _____ Enfermero _____
Auxiliar de enfermería _____
5. Servicio: Emergencias _____ Quirófano _____ Planta _____
6. Entrenamiento previo: Sí _____ No _____
7. Tiempo laboral: _____ Meses _____ Años
8. Tipo de lesión: Punzante _____ Cortante _____ Laceración _____
9. Localización de la lesión: Miembros superiores _____ Miembros inferiores _____
Tórax _____ Abdomen _____ Cara _____
10. Uso de guantes: Si _____ No _____
11. Tipo de material: Aguja _____ Bisturí _____ Catéter _____
12. Profilaxis post exposición: Si _____ No _____

XII.3. Costos y recursos

XII.3.1. Humanos			
Una sustentante			
Dos asesor (metodológico y clínico)			
Estadígrafo			
Digitador			
Secretaria			
XII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	3 resmas	120.00	360.00
Papel Mistique	1 resmas	80.00	80.00
Lápices	1 unidad	10.00	10.00
Borras	1 unidad	5.00	5.00
Bolígrafos	1 Unidad	10.00	10.00
Sacapuntas	1 unidad	5.00	5.00
Computador Hardware:			
Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM;			
20 GB H.D.; CD-ROM 52x			
Impresora Epson stylus 440			
Scanner: Microteck 3700			
Software:			
Microsoft Windows XP			
Microsoft Office XP			
MSN internet service			
Omnipage Pro 10			
Dragon Naturally Speaking			
Easy CD Creator 2.0			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector	1 unidad	2,500.00	2,500.00
Cartuchos Epson stylus 440	2 unidades	1,000.00	2,000.00
XII.3.3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias			
(ver listado de referencias)			
XII.3.4. Económicos			
Papelería(copias)	300 copias	0.75	225.00
Encuadernación	8 informes	250.00	2,000.00
Inscripciones	1 Inscripción	12,000.00	12,000.00
Presentación	1 presentación	56,400.00	56,400.00
Alimentación			
Transporte			
Imprevistos			

Total	\$ 75,595.00
-------	--------------

* Los costos totales de la investigación serán cubierto por la sustentante.

XII.4. Evaluación

Sustentante:

María José Rosell Echevarría

Asesores:

Dra. Josefina Fernández
(Clínica)

Rubén Darío Pimentel
(Metodológico)

Jurado:

Autoridades:

Dr. Eduardo García
Director de la escuela de Medicina

Dr. José Javier Asilis Záiter
Decano de la Facultad de
Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: _____

Calificación: _____

