

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE
DOCTORADO EN MEDICINA**

**ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL
AL VIH EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UES-FMO
CUANDO REALIZAN SU INTERNADO ROTATORIO Y SU
RELACIÓN CON SUS CONOCIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD
DURANTE EL AÑO 2005**

**PRESENTADO POR:
LÓPEZ PARTIDA, BRUNO EMILIO
MONTERROZA LINARES, HAMILTON WALDEMAR**

**DOCENTE DIRECTOR:
LIC. MARTA LILIAN GONZÁLEZ**

**NOVIEMBRE, 2005
SANTA ANA EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



**DRA. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ
RECTORA**

**LIC. JORGE MAURICIO RIVERA
DECANO DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE
OCCIDENTE:**

**DRA. PATRICIA GÓMEZ DE SANDOVAL
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA:**

**DR. MELITÓN MIRA BURGOS
COORDINADOR METODOLÓGICO DEL PROCESO DE
GRADUACIÓN:**

**LIC. MARTA LILIAN GONZÁLEZ
DOCENTE DIRECTOR:**

AGRADECIMIENTO

A DIOS TODO PODEROSO:

Quien ilumina nuestro entendimiento y guía nuestros pasos con firmeza, durante la vida; junto a nuestra madre santísima, a quienes entregamos nuestros conocimientos para que ellos sean los que nos ayuden a ponerlos en práctica en mi vida profesional y personal.

A NUESTROS PADRES:

Por su apoyo incondicional, comprensión y motivación para continuar en los momentos más difíciles, con amor y gratitud.

A NUESTROS HERMANOS:

Por su motivación y apoyo para lograr la meta a pesar de las adversidades.

A NUESTROS COMPAÑEROS Y FAMILIARES:

Por su comprensión y apoyo incondicional en todo momento.

INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAG</u>
INTRODUCCIÓN.....	I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	IV
JUSTIFICACIÓN.....	V
OBJETIVOS.....	VI
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	1
ANTECEDENTES GENERALES.....	2
MARCO CONCEPTUAL.....	4
CAPÍTULO 2: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	8
PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS DEL PROBLEMA.....	9
ESTRUCTURA DE LA HIPÓTESIS.....	9
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN LAS HIPÓTESIS.....	10
CAPÍTULO 3: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	12
TIPO DE VARIABLE SEGÚN LA HIPÓTESIS.....	13
DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES SEGÚN HIPÓTESIS.....	13
OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE.....	14
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	15
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	16
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	16
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	16
INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	16
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	17
PLAN DE TABULACIÓN DE DATOS.....	18
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	19
CAPÍTULO 6: PRUEBA DE HIPÓTESIS	44
CONCLUSIONES.....	VII
RECOMENDACIONES.....	VIII
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	IX
ANEXOS.....	XI

INTRODUCCIÓN

Desde que el hombre comenzó a utilizar herramientas se vio involucrado en accidentes, los cuales en cada etapa de la evolución han ido tomando importancia gradual con los descubrimientos y avances tecnológicos a lo largo de la historia. Tras la segunda guerra mundial se logra uno de los avances más importantes en el ámbito de salud y en materia laboral: **EL CONCEPTO DE BIOSEGURIDAD**^(*). En el mundo entero se está trabajando para que todos, en especial el personal de salud practiquen las medidas de bioseguridad estándar, lavado de manos, uso de gorro, mascarilla, guantes, lentes protectores, gabachas, zapateras y otras, para así minimizar los accidentes laborales.

Se creía que para finales del siglo XX muchas enfermedades habrían desaparecido, pero aún están aquí y han surgido otras que amenazan más la salud del hombre entre ellas el VIH/ SIDA^(**).

El accidente laboral con riesgo para infección por VIH es una realidad desde hace algunas décadas en el personal de salud, cuyas consecuencias son muy serias y costosas, aun más; si no se tiene el conocimiento adecuado sobre medidas de bioseguridad, que deben ser tomadas en cuenta siempre que se esté en contacto con pacientes, desechos bioinfecciosos o fluidos de riesgo considerados como potencialmente infectantes.

El presente estudio tiene como ubicación geográfica el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana que fue fundado en 1845 y desde esa fecha brinda atención médica gratuita a toda persona que la solicite y colabora con la formación profesional de personal en el área de la salud. En este contexto se describirá la exposición ocupacional al VIH que todo trabajador de salud tiene al estar en un recinto hospitalario o en cualquier condición en la que tenga contacto con pacientes y sus fluidos.

* Ver definición en anexo.

** Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

Para la ejecución de este proyecto investigativo se utilizó como instrumento una encuesta que fue llenada por el 100% de los estudiantes que realizaron su internado rotatorio en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana durante el año 2004, presentando y analizando los resultados con el fin de plantear propuestas y recomendaciones para el beneficio de la población que podría verse afectada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al aumento en la frecuencia de los accidentes laborales y enfermedades asociadas como el VIH/ SIDA, que son transmitidas por secreciones y fluidos corporales de riesgo es necesaria la aplicación de medidas de bioseguridad que garanticen la seguridad del **PERSONAL DE SALUD**⁽¹⁾ en la atención directa del paciente, ya que éste es considerado potencialmente infectante.

Se sabe que la prevención de los accidentes laborales es una de las medidas más efectiva para reducir el riesgo de exposición.

Muchos de los accidentes laborales que se presentan en el trabajador de salud están estrechamente relacionados con el uso inadecuado de equipo, errores humanos, malos hábitos, falta de protección, desconocimiento de técnicas adecuadas y de las precauciones universales de bioseguridad., lo cual aumenta el riesgo de sufrir exposición ocupacional al VIH.

Actualmente se reconoce como un problema de salud pública la epidemia del virus de inmunodeficiencia humana (VIH/SIDA) y como parte del equipo de profesionales de salud los **MÉDICOS INTERNOS**⁽²⁾ se exponen a tratar concientes o no a personas que viven con VIH/SIDA.

El primer caso de VIH en El Salvador se detectó en 1984, desde entonces a la fecha hay más de 13,000 casos notificados y se considera que existe un gran número de

¹Trabajador de salud es según el libro de Infecciones hospitalarias de Gustavo Malagón Landaño MD 1° Edición capítulo 6. Toda persona cuyas actividades implique contacto con pacientes, sangre u otros líquidos o secreciones corporales dentro de un ambiente hospitalario, de laboratorio o campo, esto incluye a estudiantes y personal en entrenamiento.

² Ver definición en anexo

PERSONAS VIVIENDO CON VIH/SIDA³ que está en subregistro, esto provoca un llamado de atención a la población en general y en especial a los trabajadores de salud y las instituciones en que estos laboran de la necesidad de practicar normas y procedimientos estándares que disminuyan al mínimo los riesgos de contaminación, pues aunque la exposición de los trabajadores de la salud a las secreciones de los individuos infectados con VIH ha sido ampliamente documentada, no están descritas todas sus causas.

De hecho el riesgo de seroconversión tras pinchazos y exposición con la piel no intacta o mucosas a sangre infectada en accidentes laborales es baja (0.3%)⁽⁴⁾, sin embargo dentro de las enfermedades ocupacionales más comunes en la práctica médica está la infección por VIH/SIDA, que a pesar de ser la de menor riesgo ocupacional por debajo de la hepatitis B y el herpes es la que más atemoriza y compromete a los profesionales de la salud a poner en práctica las medidas universales de bioseguridad.

³ ver definición en anexo.

⁴ Patología Estructural y Funcional de Robins 6° Edicion

JUSTIFICACIÓN

Todos los trabajadores de salud independientemente del nivel de atención en que laboran o si son personal en formación (como los estudiantes de medicina, enfermería, odontología y otros) están expuestos a **FLUIDOS CORPORALES** ⁽⁵⁾ ya sean de alto o bajo riesgo y por ende a sufrir accidentes laborales con probabilidad de transmisión de enfermedades infectocontagiosas como la hepatitis B, el herpes y el SIDA como la de menor riesgo ocupacional pero con mayor trascendencia social, económica y emocional.

El médico interno se expone constantemente a estas enfermedades en el ejercicio de su práctica clínica, siendo importante entonces que en el programa de estudios se incluyan temas y materias sobre bioseguridad, ya que el desconocimiento de ésta incrementa el peligro de sufrir accidentes laborales con riesgo de infección para VIH/SIDA entre los cuales se pueden mencionar el pinchón, la cortada, la exposición de mucosas con fluidos de riesgo y otros.

Basados en las estadísticas del Hospital Nacional de Santa Ana proporcionadas por la coordinadora del programa VIH-SIDA se pretende describir este problema con el objetivo de informar la exposición ocupacional sufrida por médicos internos durante el año 2004; de tal manera, que las próximas generaciones posean un documento objetivo que describa esta situación motivándoles así a practicar la bioseguridad y sus normas.

⁵ Ver Anexo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Brindar información sobre la exposición ocupacional sufrida por los estudiantes de medicina de la UES-FMO que realizaron su internado rotatorio en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el año 2004 y su relación con las normas de bioseguridad vigentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar:

- Ø El área hospitalaria con mayor número de accidentes laborales.
- Ø El tipo de accidente laboral con riesgo para infección con VIH más frecuente.

Investigar:

- Ø Cuantos accidentes laborales con riesgo de infección por VIH fueron manejados adecuadamente.
- Ø Las principales causas por las que el médico interno sufrió accidente laboral con riesgo de exposición al VIH.

Dar a conocer:

- Ø Cuantos de los accidentes laborales con riesgo de infección con VIH fueron notificados
- Ø Si las normas de bioseguridad fueron correctamente aplicadas..

CAPITULO I
MARCO TEORICO

ANTECEDENTES GENERALES

- 1) En El Salvador se descubrió el primer caso de VIH/SIDA en 1984^(*)
- 2) Dos décadas han transcurrido desde la aparición del primer caso, por lo que desde ese tiempo el personal de salud se expone al accidente laboral con riesgo de infección para dicha enfermedad.
- 3) En El Salvador se han elaborado múltiples protocolos de atención de personas viviendo con VIH/SIDA y manejo para la profilaxis pos exposición en trabajadores de salud, así como normas de bioseguridad. ^(α)
- 4) Número de accidentes laborales sufridos en el Hospital Nacional de Santa Ana desde el año 2001 al 2004 (ver anexo)
- 5) Según el trabajo de graduación sobre los accidentes laborales con riesgo en el personal del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana en el año 2003 presentado a la UES/FMO el personal en formación, incluyendo médicos externos, internos, y residentes (principalmente de primer año) son los que más sufren accidentes laborales con riesgo de infección para VIH.-
- 6) Para llevar un mejor control sobre los accidentes laborales que ocurren en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana este se ha organizado en los siguientes comités:
 - Ø Comité de Infecciones Nosocomiales
 - Ø Comité de Emergencias
 - Ø Comité de Desechos Sólidos
 - Ø Comité de Información Gerencial
 - Ø Comité de VIH /SIDA

* Dato obtenido de la Guía para el Sistema de Información de la Profilaxis pos Exposición al VIH/SIDA

^α Ver bibliografía

Ø Comité de Vigilancia Epidemiológica.

Este último tiene dentro de sus actividades, la prevención, control y seguimiento de los accidentes laborales o de trabajo que son reportados.

- 7) En 1987 y posteriormente en 1988 el CDC (Center Disease Control), publicó un documento en el que se establece recomendaciones para la prevención de la transmisión del VIH, en el cual se presentó el concepto de normas de bioseguridad y su aplicación en todos los pacientes independientemente de su condición serológica.
- 8) En 1997 surge la elaboración de papelería para el reporte de los accidentes laborales en el Hospital Nacional de Santa Ana. ^(⊖)
- 9) En 1999, se registró el primer caso de exposición al VIH/SIDA de un trabajador de salud de dicho nosocomio, por lo que fue necesario darle terapia antirretroviral la cual fue proporcionada por el Hospital Rosales de San Salvador. (♦)

[⊖] Datos proporcionados por el Departamento de Epidemiología del Hospital Nacional de Santa Ana
[♦] Información tomada del Depto. De Epidemiología del Hospital Nacional de Santa Ana.

MARCO CONCEPTUAL

A nivel mundial se está expuesto al VIH/SIDA, sin embargo laboralmente en la mayoría de las profesiones y de los medios laborales no se corre ningún riesgo de contraer la infección por VIH. La excepción a la regla está representada por el personal de salud en general (incluidos los médicos internos), quienes tienen contacto directo con pacientes y sus fluidos corporales (tanto de alto como de bajo riesgo), existiendo siempre el riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas, muchas de las cuales son mortales o incurables; es por esta razón (y aunque hay mayor riesgo de adquirir hepatitis B con un 30% ⁽⁶⁾ y de hecho es una enfermedad mucho más grave que el VIH/SIDA) que el VIH actualmente causa un mayor impacto sociológico entre la población en general y no solo entre el personal de salud. Por las características del trabajo que se realiza en hospitales y demás centros de salud el personal se expone a accidentes laborales, riesgo que en la mayoría de ocasiones pueden ser prevenidos si se cumplieran las normas de Bioseguridad.

En los establecimientos de salud tras un accidente laboral, la infección por VIH se puede dar de un paciente a otro, de un paciente a un miembro del personal de salud, de un miembro del personal de salud a un paciente, o de un miembro a otro del personal de salud a través de material cortopunzante contaminado (pinchones, las cortaduras) o exposición directa del fluido en mucosas (como gotas de sangre que caen en la conjuntiva bulbar sin protección).

Aunque el riesgo de infección por VIH tras un accidente laboral es bajo (0.3%) ⁽²⁾ éste importa, pues al momento no existe ninguna cura para esta infección y aunque se han hecho espectaculares avances en la quimioterapia de la enfermedad la verdadera mortalidad del VIH/SIDA sigue siendo probablemente del 100%, y por ello el personal de salud debe considerar a todo paciente como potencialmente infectante, así como sus

⁶ Patología Estructural y Funcional de Robins, 6ª edición capt.

fluidos tanto de alto como de bajo riesgo, por esto es importante acatar las normas de bioseguridad de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Por lo tanto un conocimiento inadecuado o peor aún la falta de conciencia de la importancia de éstas y su necesaria aplicación aumenta el riesgo de exposición ocupacional al VIH.

En El Salvador los hospitales de mayor afluencia aportan datos importantes como el Hospital Rosales (HR) indican que en el año 2002 se presentaron 25 accidentes laborales, el 72% de los cuales era con pacientes infectados con VIH; el Hospital Nacional de Maternidad (HNM) reporta en el 2002 un total de 40 exposiciones, de las cuales el 38% eran con riesgo alto ⁽⁷⁾.

En 1990 los Centros para el Control de enfermedades recomendaban la profilaxis con zidovudina para personal de salud expuesto de manera significativa a líquidos contaminados; actualmente según los protocolos de atención para personas viviendo con VIH/SIDA si se establece un riesgo bajo se debe iniciar AZT 200 mg VO c/8 horas + 3 TC 150 mg VO c/12 horas. Si el riesgo es alto a este esquema se agrega Indinavir 800 mg VO C/8 horas o Nelfinavir 700 mg VO c/8 horas.

Muchos pueden ser los factores que hacen que una persona no reporte un accidente laboral con exposición a VIH, como por ejemplo el miedo a la discriminación o el rechazo, por lo que mucha gente expuesta desconoce su serología. Por eso la necesidad e importancia de describir este problema en un grupo específico de personas.

En El Salvador como en otros países del mundo hay leyes y reglamentos de prevención y control de la infección provocada por el VIH, así como guías específicas de profilaxis post exposición al virus.⁽⁸⁾

⁷ Datos obtenidos de la guía para el sistema de información de la profilaxis post exposición al VIH SIPE

⁸ Ley de Prevención y Control de la Infección provocada por el Virus de Inmunodeficiencia Humana

Desde el primer caso diagnosticado en 1984 en El Salvador se han reportado más de 12629 casos al 2003, (49% de los cuales son seropositores y 51% en fase SIDA) con un 61% en masculino y un 39% en mujeres a una razón de 1.5:1 siendo la edad de mayor prevalencia de 15 - 34 años. El área urbana tiene la mayoría de los casos con un 75% y un 25% del área rural. Geográficamente Santa Ana ocupa el 4° lugar con 735 personas registradas, solo por debajo de San Salvador, La Libertad y Sonsonate, cada día las cifras son más alarmantes, para el 2004 las personas seropositivas registradas sumaron un total de 7086 según datos anuales del programa nacional de VIH/SIDA del MSPAS, (considerando que este NO es el número real de casos, pues existe un subregistro del 50 – 60% según datos de ONUSIDA) y eso que solo han pasado dos décadas desde su aparición ⁽⁹⁾.

Aunque se ha descrito inicialmente en Estados Unidos la infección por VIH/SIDA es un problema de salud mundial y se sabe que al momento se ha detectado en más de 193 países.

Las formas principales de transmisión del VIH son por contacto sexual (vaginal, oral o anal), por transmisión sanguínea, por transmisión vertical y por trasplante de órganos.

Epidemiológicamente hay 5 grupos de adultos que pueden infectarse con VIH:

- Ø Varones homosexuales y bisexuales
- Ø Drogadictos que utilizan la vía EV
- Ø Hemofílicos
- Ø Receptores de sangre y hemoderivados no homosexuales
- Ø Contactos heterosexuales de pacientes con seropositividad para VIH

⁹ Datos obtenidos de la guía para el sistema de información de la profilaxis post exposición al VIH SIPE

Como se puede notar, el personal de salud en sí no entra como categoría de riesgo para la adquisición del VIH ya que el riesgo de adquirir la enfermedad por accidente laboral es bajo como se mencionó con anterioridad.

Se debe considerar que según la historia natural de la enfermedad esta se desarrolla en tres fases:

La primera fase llamada fase aguda inicial es un síndrome retroviral agudo que cursa con mialgia, astenia, linfadenopatía, pérdida de peso, náusea, vómito y cefalea; aquí hay un alto nivel de producción de virus, viremia y amplia siembra del virus en tejidos linfoides con respuesta inmunitaria del huésped y fácil control de la infección inicial. En este periodo se produce la seroconversión, es decir la aparición de anticuerpos frente al VIH, de ahí la importancia de tomar una prueba de base con un propósito legal (determinar si la persona era portadora o no de la infección) para el diagnóstico de la enfermedad en personas que sufren accidentes laborales con riesgo, esta fase dura 3 – 6 semanas luego de la primo infección y cede 2 – 4 semanas más tarde.⁽ⁿ⁾

La segunda fase es un periodo de infección crónica asintomática que dura aproximadamente 8 años. (En El Salvador es de 5-7 años). Es una latencia crónica del virus con muy poca afectación del sistema inmunitario, pero con continua replicación del virus en todos los tejidos linfoides con adenopatías persistentes y generalizadas e infecciones oportunistas generalizadas como la candidiasis oral.⁽ⁿ⁾

La fase de crisis final es la destrucción de la inmunidad celular del huésped y apareamiento de la enfermedad clínica caracterizada por diarrea, pérdida de peso, fiebre por más de un mes y fatiga, hay bajo recuento de CD4 y luego se dan graves neoplasias o

ⁿ Patología Estructural de Robins 6° Edición Cap. 7

alteración neurológica acompañada de graves infecciones oportunistas como neumonía por *P. carini*, toxoplasmosis, infección por el virus del herpes simple, por el papovavirus, etc.⁽ⁿ⁾

CAPITULO II

FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS DEL PROBLEMA

-Hipótesis principal: “Cuanto mayor sea el conocimiento de las normas de bioseguridad menores serán los accidentes laborales con riesgo de infección para VIH en los médicos internos”

-Hipótesis secundaria: “Cuanto mayor sea la idoneidad del equipo técnico utilizado por los médicos internos en sus labores menor será la posibilidad de sufrir accidentes con riesgo de infección para VIH”.

ESTRUCTURA DE LA HIPÓTESIS

-Hipótesis principal: Cuanto mayor sea el conocimiento de las normas de bioseguridad menores serán los accidentes laborales con riesgo de infección para VIH en los médicos internos”.

Unidad de observación: Médicos internos.

Variables:

Independiente: Conocimiento de las normas de bioseguridad

Dependiente: Accidente laboral con riesgo de infección para VIH.

Términos lógicos: Cuanto mayor sea... menores serán.

Tipo de hipótesis: De dos variables

Relación entre variables: Es una relación de dependencia, puesto que al plantear como variable independiente el conocimiento de las normas de bioseguridad y como

variable dependiente los accidentes laborales con riesgo de infección para VIH se establece una relación de tipo inversamente proporcional ya que a medida que aumenta una disminuye la otra.

Hipótesis secundaria: “Cuanto mayor sea la idoneidad del equipo técnico utilizado por los médicos internos en sus labores menor será la posibilidad de sufrir accidentes con riesgo de infección para VIH”.

Unidad de observación: Médicos internos

Variables:

Independiente: Idoneidad del equipo técnico utilizado

Dependiente: Accidente con riesgo de infección para VIH

Términos lógicos: Cuanto mayor sea...menor será.

Tipo de hipótesis: De dos variables.

Relación de variables: Se afirma que es de relación de dependencia del tipo inversamente proporcional, pues se establece que a mayor idoneidad del equipo técnico menos posibilidad tendrá un médico interno de sufrir accidente con riesgo de infección a VIH.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN LAS HIPÓTESIS

Hipótesis principal:

Normas de bioseguridad: Son el conjunto de medidas y reglamentos destinadas al adecuado manejo de fluidos y desechos bioinfectantes de cualquier origen y tipo y

cuyo objetivo es disminuir al mínimo el contacto con éstos del personal que labora con ellos.

Accidente laboral con riesgo de infección para VIH: es aquel en que las lesiones (una cortada, una punción, un golpe con pérdida de piel, etc.) entra en contacto con piel, mucosas, membranas, sangre u otros líquidos bioinfecciosos potencialmente infectantes por VIH ⁽¹⁾.

Médico interno: Es todo aquel estudiante de medicina que ha concluido de manera satisfactoria su plan de estudios tanto del área básica como del área clínica y por tanto está capacitado para laborar y tener bajo su cuidado pacientes, siempre bajo la supervisión y tutoría de médicos de mayor rango (médicos residentes y de estaf).

Hipótesis secundaria:

Idoneidad del equipo técnico: Equipo técnico adecuado, de mejor calidad y en condiciones óptimas para su utilización.

Médico interno: Es todo aquel estudiante de medicina que ha concluido de manera satisfactoria su plan de estudios tanto del área básica como del área clínica y por tanto está capacitado para laborar y tener bajo su cuidado pacientes, siempre bajo la supervisión y tutoría de médicos de mayor rango (médicos residentes y de estaf).

Accidente laboral con riesgo de infección para VIH: es aquel en que las lesiones (una cortada, una punción, un golpe con pérdida de piel, etc.) entra en contacto con piel, mucosas, membranas, sangre u otros líquidos bioinfecciosos potencialmente infectantes por VIH (1).

CAPITULO III
OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

TIPO DE VARIABLE SEGÚN LA HIPÓTESIS

Hipótesis principal: En la hipótesis principal de esta investigación hay una relación de dependencia de tipo inversamente proporcional, al existir una variable dependiente y otra independiente.

Hipótesis secundaria: En la hipótesis secundaria se establece una relación de dependencia proporcional al afirmar que a mayor idoneidad del equipo técnico utilizado menor es la posibilidad de sufrir un accidente con posibilidad de infección de VIH.

DETERMINACIÓN DE VARIABLES SEGÚN HIPÓTESIS

Hipótesis principal:

Variable independiente: Conocimiento de las normas de bioseguridad.

Variable dependiente: Accidente laboral con riesgo de infección al VIH

Hipótesis secundaria:

Variable independiente: Calidad del equipo técnico utilizado

Variable dependiente: accidente laboral con riesgo de infección para VIH.

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Conocimiento de las normas de bioseguridad	Formación Inicial	Dominio de Conceptos Básicos Capacitaciones Recibidas Conducta Adecuada en el lugar
	Ejecución de normas	Técnica adecuada Uso de equipo protector Manejo de desechos
Accidente laboral	Factores de riesgo	Estrés Carga académico laboral Desgaste físico Serología del paciente Conocimiento de la técnica adecuada
	Condición del accidente	Área hospitalaria Uso de equipo protector Colaboración del paciente Tiempo empleado por paciente Equipo utilizado
	Tipo de exposición	Alto riesgo Bajo riesgo Tiempo de exposición
	Mecanismo de exposición	Cortada Pinchón
Idoneidad del equipo técnico	Control de laboratorio	Tratamiento indicado Exámenes tomados Seguimiento de caso
	Disponibilidad del equipo	Cantidad de equipo Estado del equipo

CAPITULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se realizó a través de un estudio descriptivo, retrospectivo encuestando al total de médicos internos de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente que realizaron su internado rotatorio en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana durante el año 2004 para describir la exposición ocupacional al VIH sufrida por parte de éstos.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Universo de estudio: Médicos Internos de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente que realizaron su internado rotatorio en el año 2004: total 49

Muestra: Total de médicos internos de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente que aprobaron su internado rotatorio en el año 2004, incluyendo al grupo ejecutor de este proyecto (2): total de encuestados 49

MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para recolectar la información de forma veraz se procedió a utilizar un método fácil de aplicar y de confiabilidad aceptada que permitió así obtener datos con la mayor objetividad posible, utilizando para dicho propósito las siguientes técnicas:

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Como instrumento se realizó un cuestionario de 16 preguntas destinado a indagar sobre los conocimientos de normas de bioseguridad, factores asociados con los accidentes que tienen riesgo de contagiar VIH y evaluar la idoneidad del equipo técnico que se utiliza para los diferentes procedimientos.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se hizo una revisión bibliográfica exhaustiva sobre las normas universales de bioseguridad incluidas en diferentes textos, así como; la revisión de la definición de exposición ocupacional al VIH en textos bibliográficos e internet.

PLAN DE TABULACIÓN DE DATOS

Puesto que las variables del estudio son:

1. Conocimiento de normas de bioseguridad
2. Exposición ocupacional al VIH
3. Idoneidad del equipo técnico utilizado
4. Accidente laboral con riesgo de infección a VIH

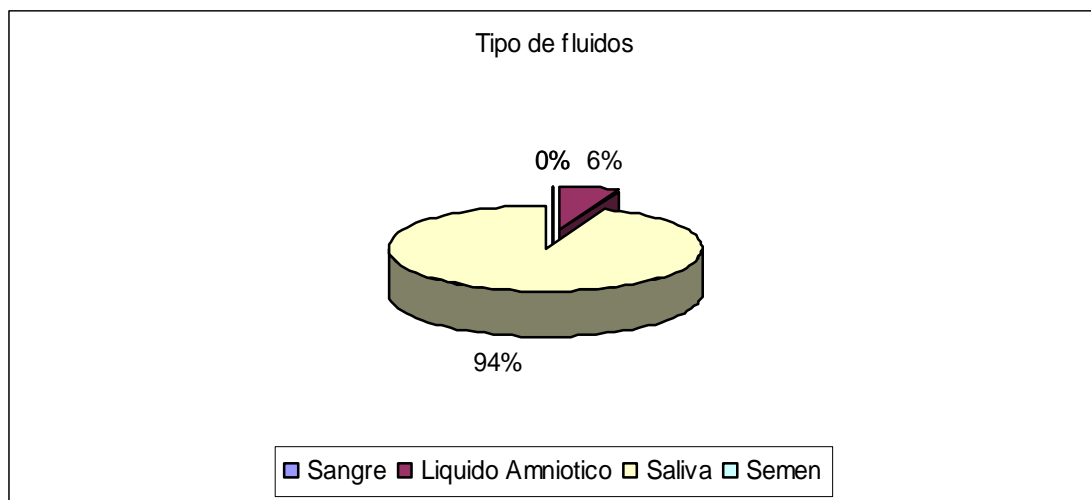
Y como el objetivo principal de esta investigación es brindar información sobre exposición ocupacional al VIH sufrida por médicos que realizan el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana y así proporcionar una herramienta de información científica a las generaciones futuras de estudiantes de medicina y demás personal de salud; se hace necesario evaluar individualmente cada una de estas variables , así como la relación que hay entre éstas tabulando las diferentes preguntas hechas en el cuestionario.

CAPITULO V
ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Conocimiento del riesgo de los fluidos corporales

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

RIESGO DE FLUIDOS	FLUIDOS	FRECUENCIA	%
ALTO RIESGO	SANGRE	0	0
	LIQUIDO AMNIÓTICO	3	6
	SEMEN	0	0
BAJO RIESGO	SALIVA	46	94

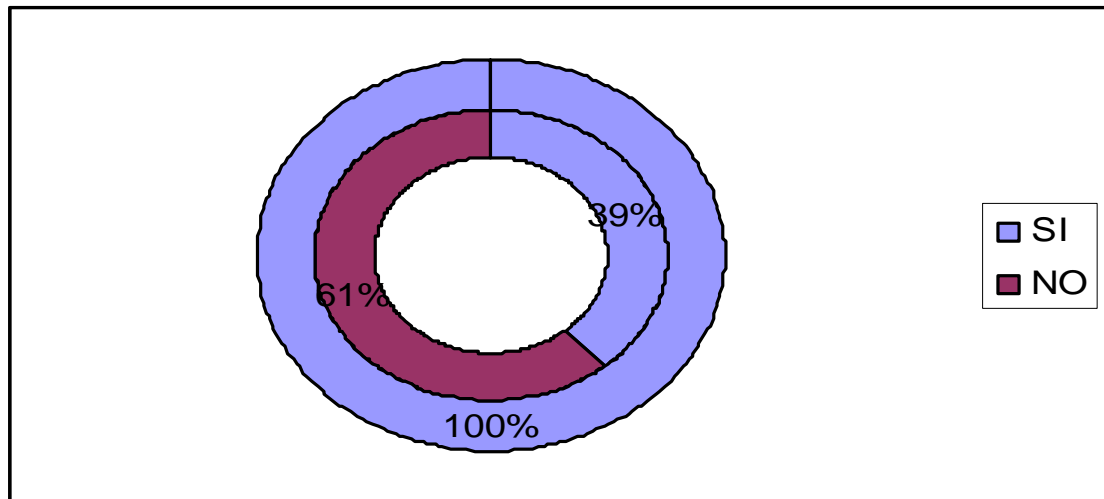


Lo anterior expresa que del total de las personas encuestadas la mayoría (94%) conoce la clasificación de fluidos de riesgo (alto/bajo), lo cual indica que los y las médicos que respondieron a la encuesta si tienen conocimientos sobre los fluidos corporales con los cuales tenía contacto a diario.

Conocimiento recibido sobre normas universales de bioseguridad en algún momento de la formación médica.

CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD	FRECUENCIA	%
SI	19	39
NO	30	61

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

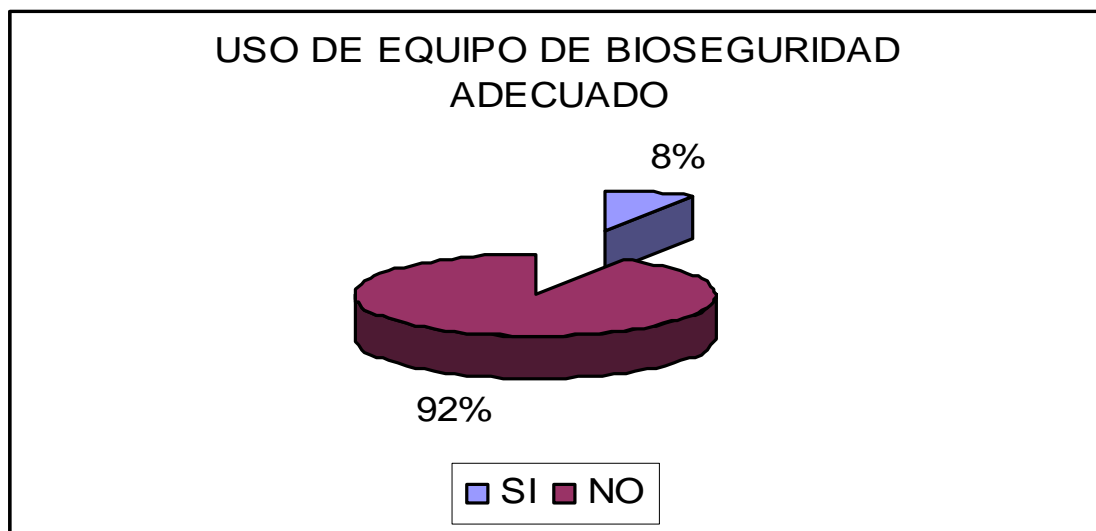


El aspecto reflejado en el cuadro anterior posibilita comprender que del total de los médicos en formación encuestados el 61% considera que las normas de bioseguridad no fueron parte de su formación académica, lo cual indica que en el pènsum de la carrera de medicina no se ha dado al conocimiento sobre la bioseguridad la importancia que éste merece.

Utilización del equipo de Bioseguridad por parte de los estudiantes.

USO DEL EQUIPO DE BIOSEGURIDAD ADECUADO	FRECUENCIA	%
SI	4	8.16
NO	45	91.84

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

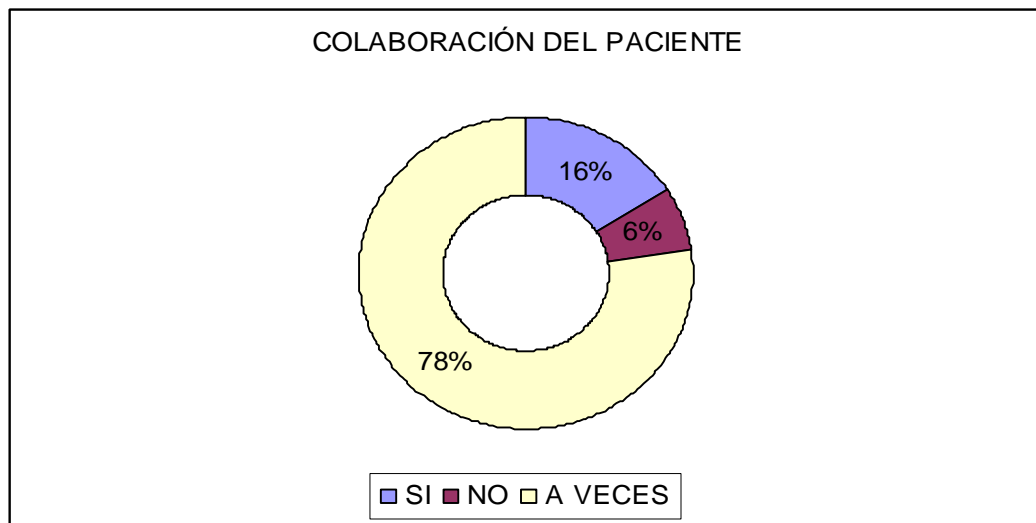


Se observa que 45 de 49 encuestados (91.84%) considera que el equipo de bioseguridad que utilizó durante los procedimientos que realizó no era el suficiente, lo que influyó como factor de riesgo para sufrir un accidente laboral con riesgo de infección para VIH

Colaboración del paciente en los diferentes procedimientos que se le realizan

COLABORACIÓN DEL PACIENTE	FRECUENCIA	%
SI	5	16
NO	2	6
A VECES	24	78

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

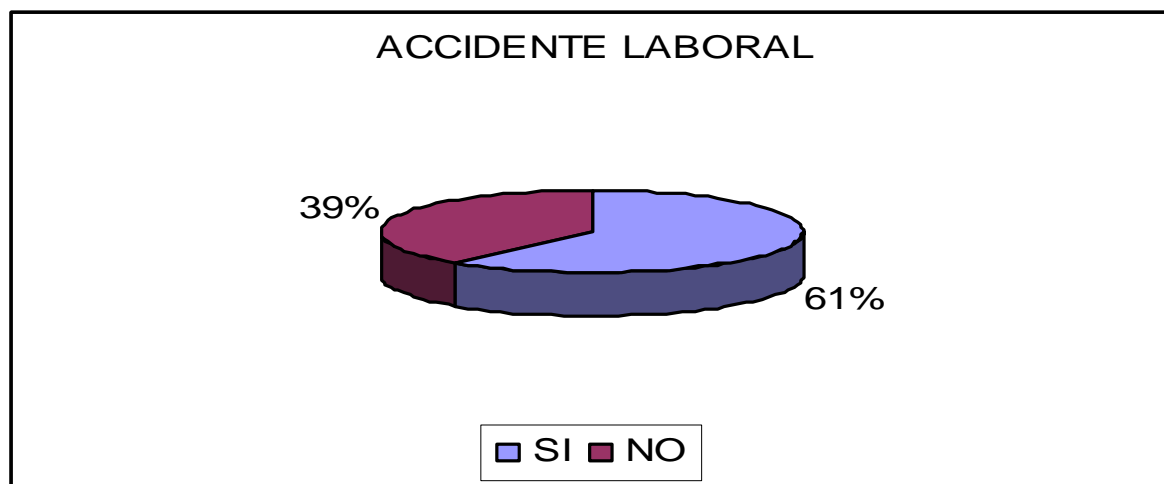


En esta tabla se observa que la mayoría de los encuestados (78%) consideraron que los pacientes eran colaboradores en forma ocasional, lo que pudo aumentar el riesgo de contacto con fluidos contaminantes.

Resumen porcentual sobre el número de médicos encuestados que sufrieron accidente laboral con riesgo de infección de VIH.

ACCIDENTE LABORAL	FRECUENCIA	%
SI	30	61
NO	19	39

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

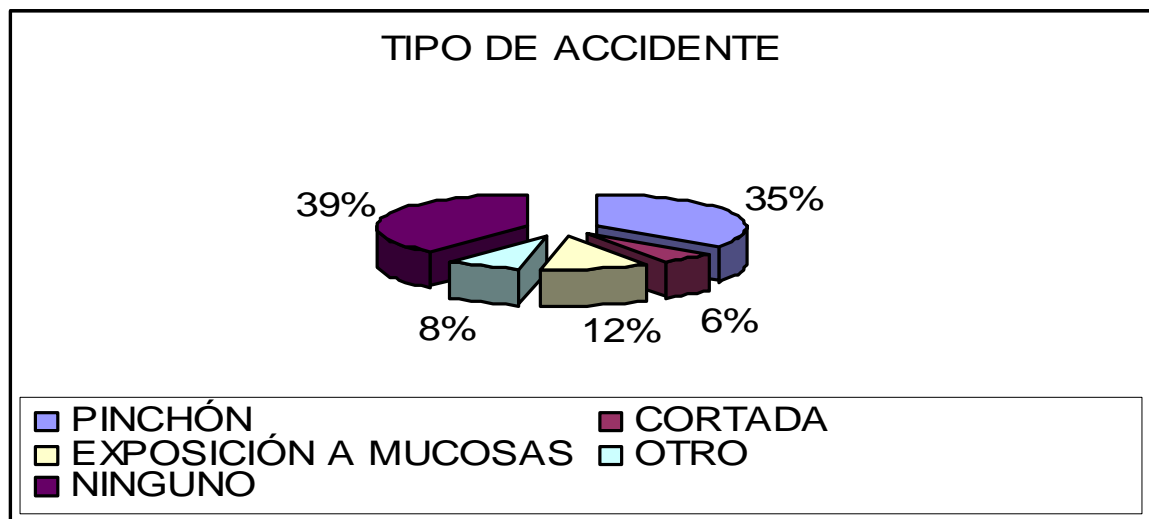


El cuadro #5 refleja que la mayor parte de los encuestados si sufrieron algún tipo de accidente laboral durante su internado rotatorio, el cual tenía riesgo de infección para VIH, lo cual demuestra la importancia de esta investigación, ésto es congruente con lo observado en el cuadro # 2 donde un 61% no consideró a las normas de bioseguridad como parte de su formación académica.

Expresión estadística sobre el tipo de accidente laboral ⁽¹⁰⁾ con riesgo de exposición a VIH más frecuente.

TIPO DE ACCIDENTE	FRECUENCIA	%
PINCHÓN	17	35
CORTADA	3	6
EXPOSICIÓN DE MUCOSAS	6	12
OTRO	4	8
NINGUNO	19	39

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005



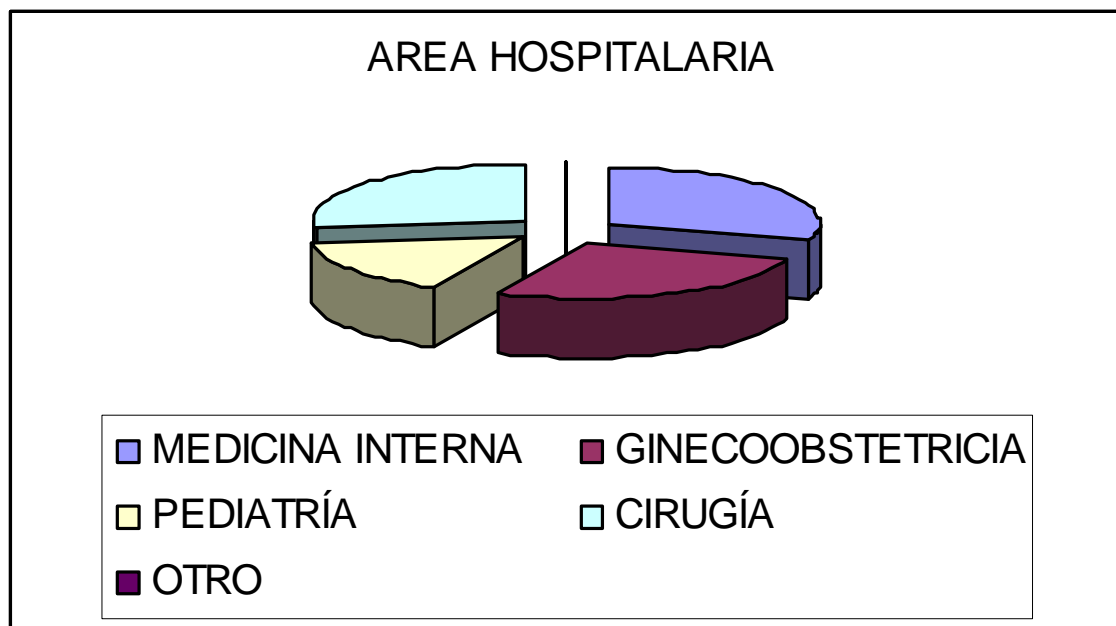
Lo expresado en la tabla anterior nos indica que la exposición percutánea fue la más frecuente dentro de los encuestados con un 41%, lo que quiere decir que el material cortopunzante es el que conlleva mayor riesgo de exposición ocupacional al VIH. Y el que menos tiene son los considerados dentro de otra categoría con un 8% en el cual se incluyen los derrames sobre piel no intacta e intacta.

¹⁰ Ver definición en anexo

Resumen sobre el área hospitalaria donde se dieron la mayoría de los accidentes laborales con riesgo de infección para VIH

ÁREA HOSPITALARIA	FRECUENCIA	%
MEDICINA INTERNA	11	30
CIRUGÍA	10	27
PEDIATRÍA	6	16
GINECOBTETRICIA	10	27
OTRO	0	0

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

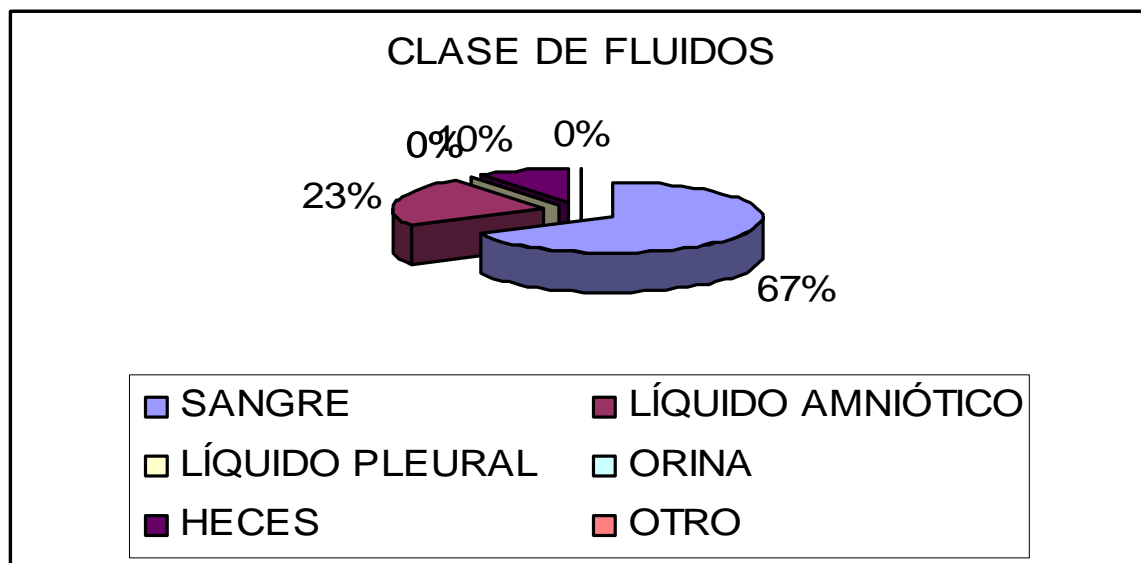


En el cuadro #6 hay una frecuencia parecida en todas las áreas del hospital donde laboran médicos internos (excepto en pediatría), siendo la moda en medicina interna, con lo que se puede determinar que no hay un área que predomine sobre otra de forma ostensible en cuanto a la exposición ocupacional al VIH.

Análisis de la clase de fluidos de riesgo (alto o bajo) con que más se contaminaron los sujetos en estudio.

CLASE DE FLUIDO	FRECUENCIA	%
SANGRE	20	67
LÍQUIDO AMNIÓTICO	7	23
LÍQUIDO PLEURAL	0	0
HECES	0	0
ORINA	3	10
OTRO	0	0

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

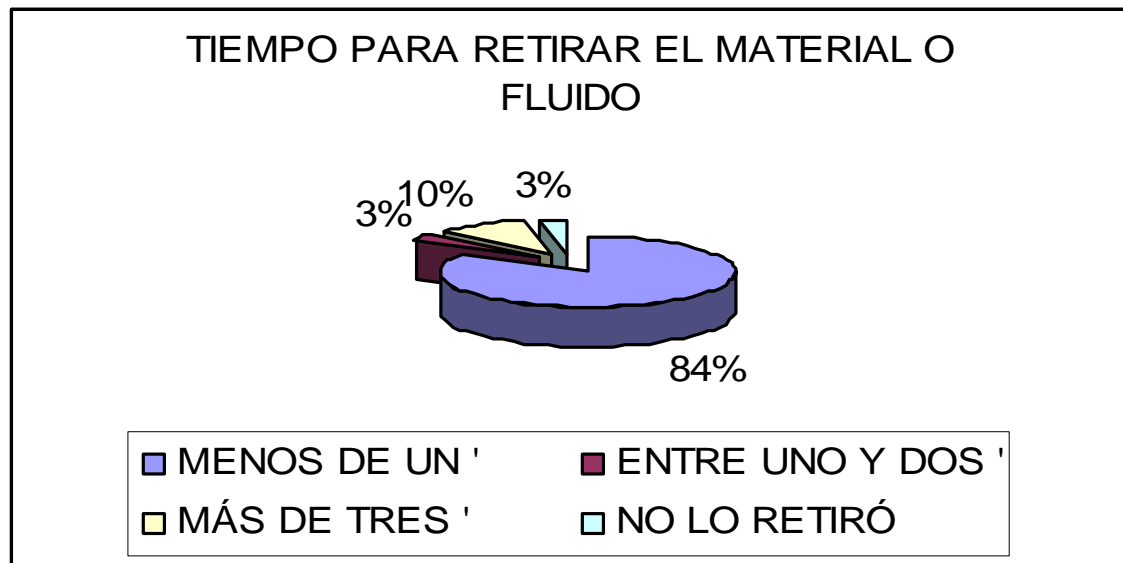


Al ver la tabla anterior se observa que la mayoría de encuestados sufrieron su accidente laboral con riesgo de infección para VIH con sangre o fluidos contaminados con ésta (que junto con el líquido amniótico son fluidos de alto riesgo para la transmisión del VIH), lo cual indica que este es el fluido corporal con el que más se está en contacto durante el internado rotatorio.

Resumen estadístico sobre el tiempo que se tomó cada uno de los encuestados se tomó para retirar de su superficie corporal (piel o mucosas) el fluido de riesgo con infección a VIH al cual fue expuesto

TIEMPO PARA RETIRAR EL MATERIAL	FRECUENCIA	%
MENOS DE UN MINUTO	25	84
ENTRE UNO Y DOS MINUTOS	1	3
MÁS DE TRES MINUTOS	3	10
NO LO RETIRÓ	1	3

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

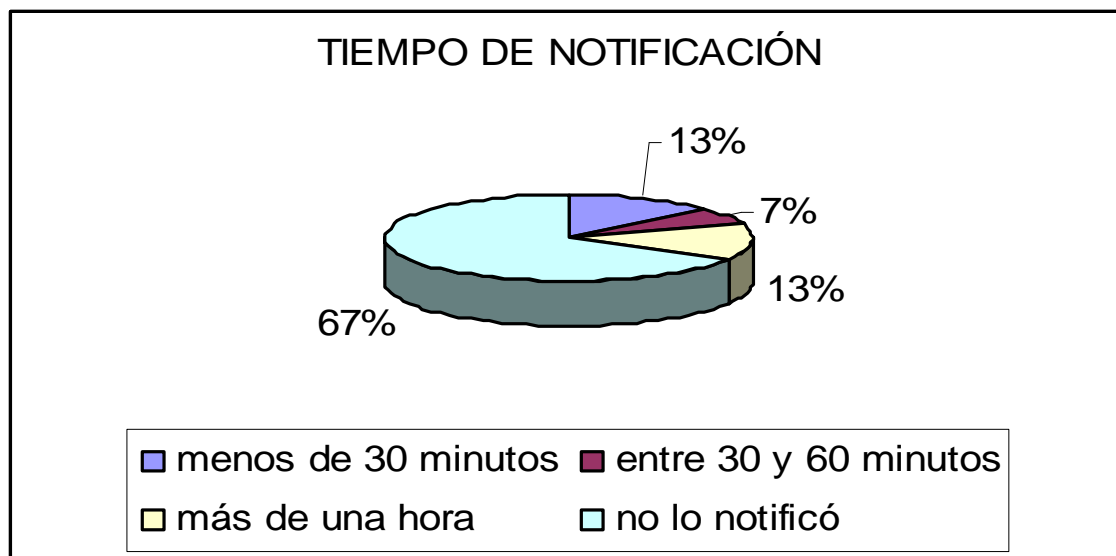


La pregunta consistió en cuanto tiempo retiró el material cortopunzante o fluido contaminante con el objetivo de investigar el tiempo al que estuvo expuesto. Se observa que la mayoría de encuestados (un 84%) retiró el material o fluido con el que se accidentó en menos de un minuto, con lo cual se establece que el inóculo tuvo menos tiempo de entrar al cuerpo.

Muestra y análisis del tiempo en que los sujetos de estudio tardaron en notificar su accidente laboral con riesgo de infección para VIH.

TIEMPO DE NOTIFICACIÓN	FRECUENCIA	%
MENOS DE 30 '	4	13
ENTRE 30 Y 60'	2	7
MÁS DE UNA HORA	4	13
NO LO NOTIFICÓ	20	67

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

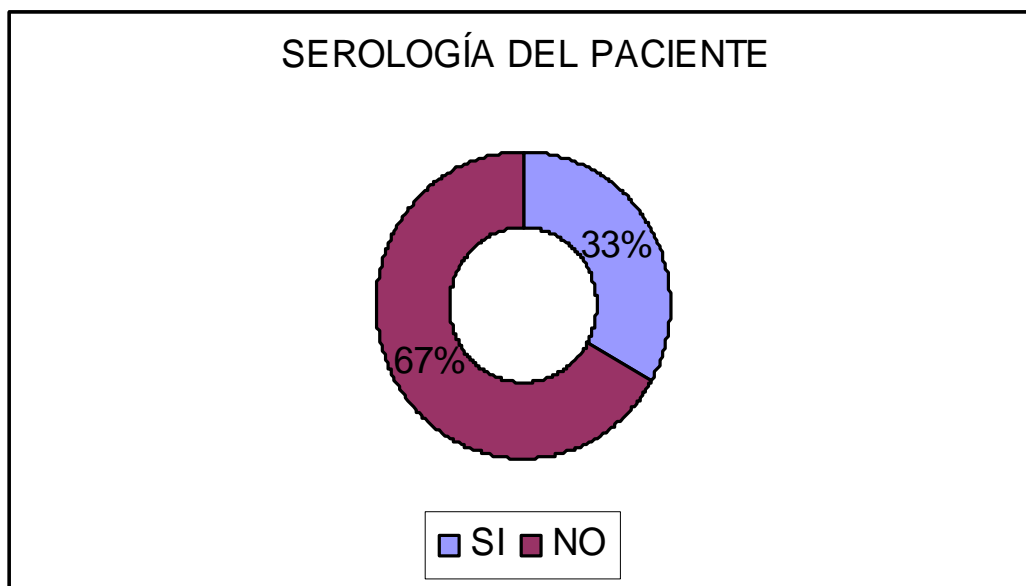


Al investigar el tiempo en que se notificó el accidente laboral se observa que un 33% de las personas notificó su accidente laboral y que un 67% no lo notificó. Lo cual es preocupante, considerando que, el tiempo que se tiene para dar terapia de prevención es solo de 2hrs, y que si se notifica entre 30 y 60 minutos o en más de una hora, el tiempo que se tiene para la realización de las pruebas de laboratorio es corto. Y mas preocupante es que quizá por miedo o por las consecuencias emocionales o socioculturales que conlleva saber que se es portador de VIH estos no notificaron su accidente laboral con riesgo de infección.

Resumen estadístico y análisis sobre el conocimiento que tenían los encuestados acerca de la serología del paciente con cuyos fluidos se accidentó con riesgo de infección para VIH.

SEROLOGÍA DEL PACIENTE	FRECUENCIA	%
SI	10	33
NO	20	67

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

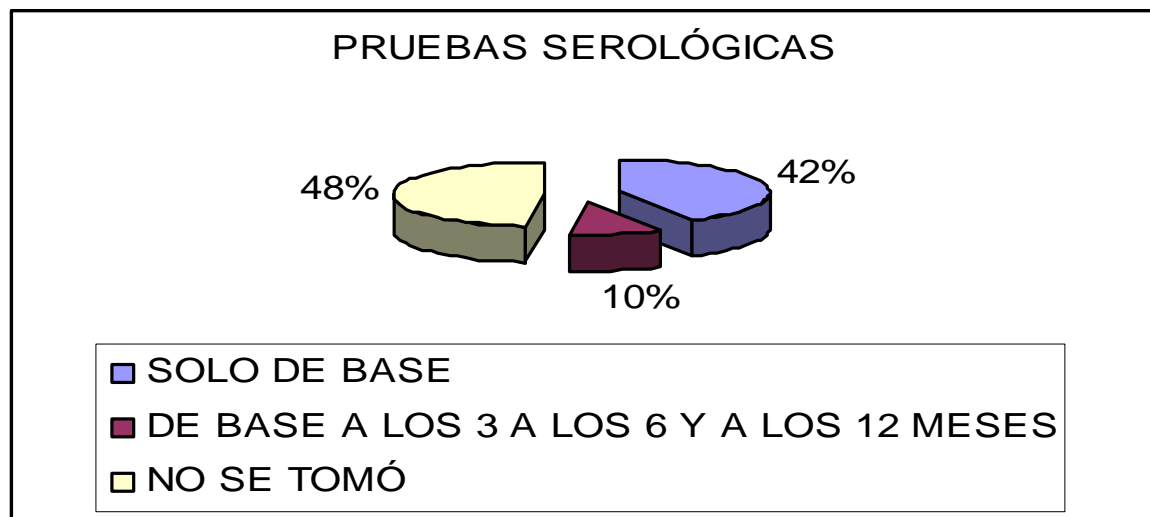


Al preguntar si se conocía la serología del paciente con cuyos fluidos se accidentó, éstos respondieron que al menos 10 de los accidentados si la conocía, sin embargo a pesar de que un paciente esta serológicamente negativo no hay seguridad de que no es portador del Virus, pues existe un periodo de ventana de por lo menos 6 meses. Además si vemos la tabla #9 se observa que un 87% no notificó su accidente laboral con riesgo de infección; y 20 de los accidentados no conocía la serología de los pacientes lo cual es preocupante, pues pareciera que no se tiene la conciencia necesaria del problema.

Resumen y análisis sobre si los encuestados cumplieron total o parcialmente o no cumplieron con el protocolo de pruebas de laboratorio pos exposición.

PRUEBAS SEROLÓGICAS	FRECUENCIA	%
SOLO DE BASE	13	42
DE BASE, A LOS 3, 6 Y 12 MESES	3	10
NO SE TOMÓ	15	48

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

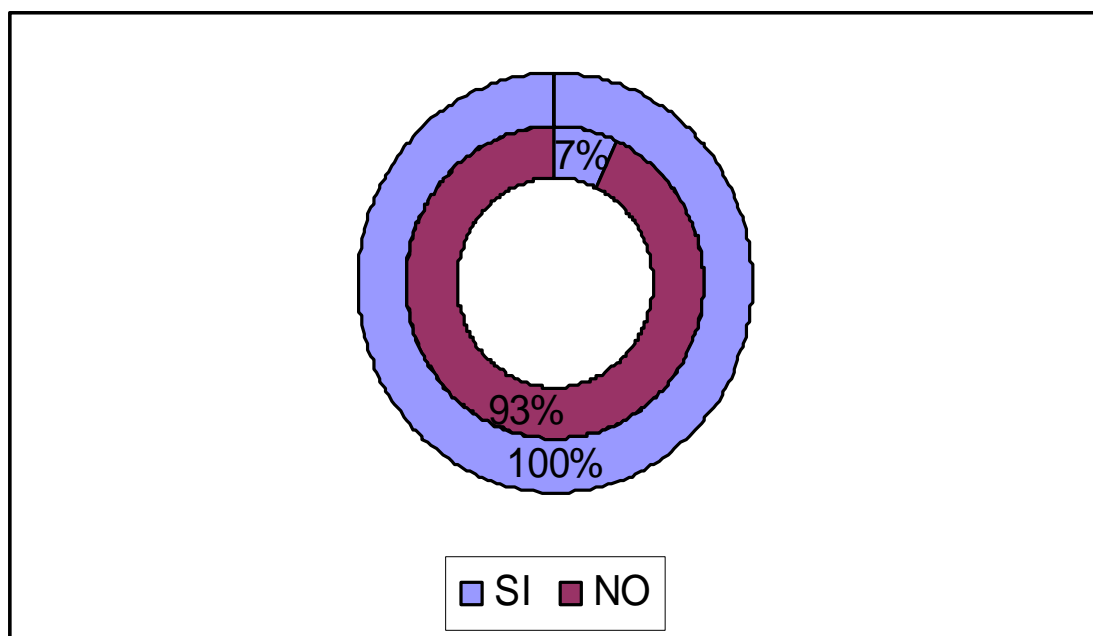


En la tabla anterior se ve claramente que la moda es no tomarse pruebas serológicas pues un 48% no se realizaron ni siquiera las pruebas de base, considerando quizá que al sufrir el accidente el fluido o material con que se contaminó no era de riesgo. A pesar de que el riesgo de adquirir VIH por esta vía es bajo (0.3%), los encuestados al momento no han seguido la normativa sobre el seguimiento tras un accidente de estas características y no saben si han contraído o no la infección por VIH. Debería ser preocupante para las autoridades responsables del programa de VIH del Hospital Nacional de Santa Ana que solo un 10% de los médicos internos que se accidentan o tienen contacto con fluidos de alto riesgo estén notificando este tipo de hecho.

Análisis sobre el seguimiento y notificación de finalización de pruebas serológicas en cada caso de accidente laboral que sufrieron los encuestados

NOTIFICACIÓN DE FINALIZACIÓN DE CASO	FRECUENCIA	%
SI	2	7
NO	28	93

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

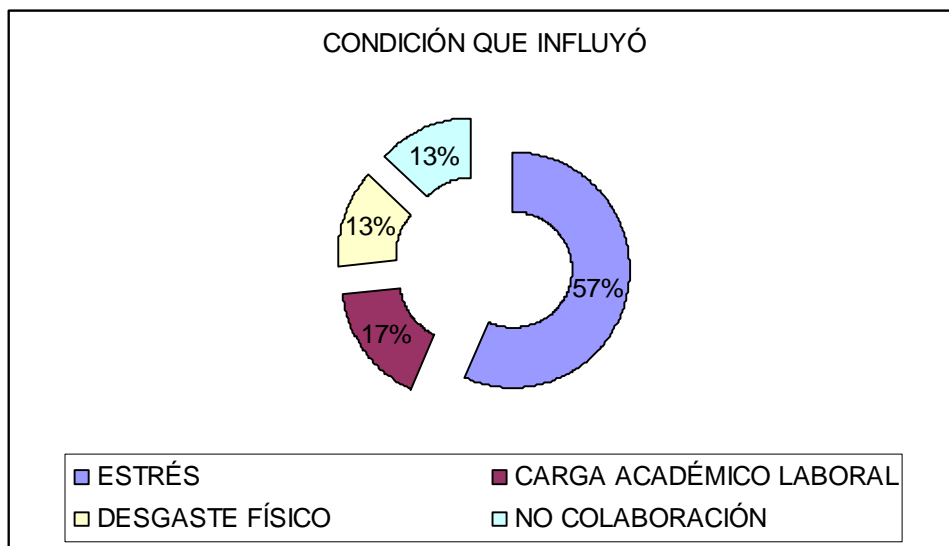


Aquí se observa concordancia con el cuadro #11, en el cual solo 3 de los encuestados que tuvieron accidente laboral con riesgo de infección para VIH cumplieron la norma en cuanto a cantidad de pruebas de laboratorio posaccidente, sin embargo en este cuadro solo 2 de estos 3 encuestados respondieron que ya estaba finalizado su caso. Es probable que uno de ellos aún no ha finalizado sus pruebas serológicas pues no tiene un año de accidentado. Todo esto concuerda con los 28 que no tienen notificado la finalización de su caso pues no cumplieron con la normativa establecida.

Análisis sobre el factor que según los encuestados más influyó en que sufriera un accidente laboral con riesgo de infección para VIH

CONDICIÓN QUE INFLUYÓ	FRECUENCIA	%
ESTRÉS	17	57
CARGA ACADÉMICO- LABORAL	5	17
DESGASTE FÍSICO	4	13
COLABORACIÓN DEL PACIENTE	4	13
OTRO	0	0

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005



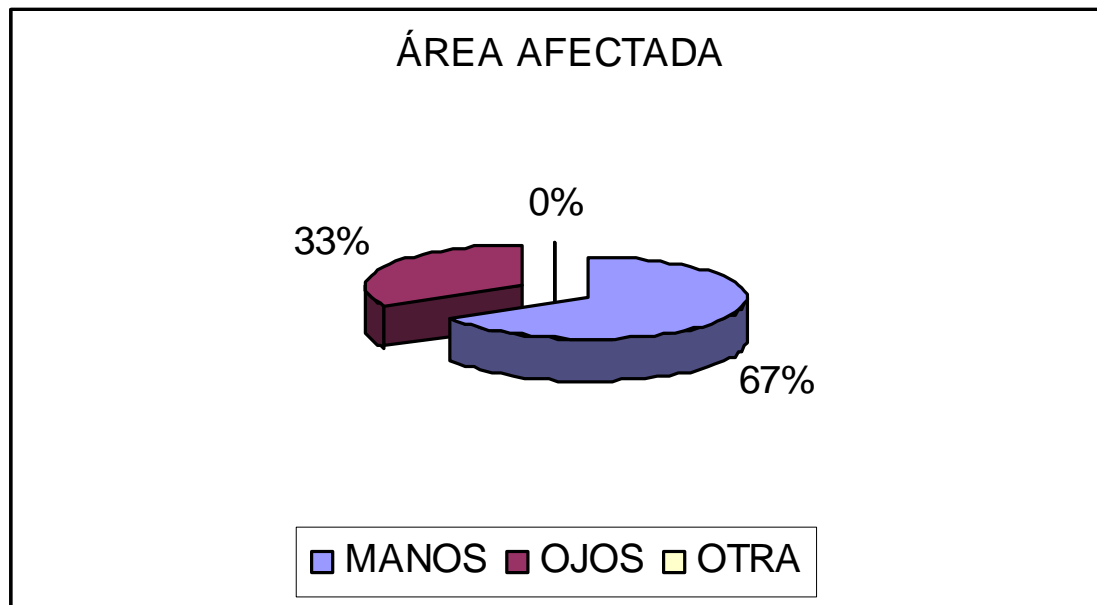
En este cuadro se establece que la mayoría de casos de accidente laboral con riesgo de infección para VIH que se dieron entre los encuestados se dio bajo condiciones de estrés con un 57% y en segundo término carga académico laboral con un 17%, lo cual concuerda con las condiciones y requisitos académicos que establece la definición de médico interno dada por el departamento de educación del Hospital Nacional de Santa Ana. A pesar que en este nosocomio estos criterios están establecidos en el contrato y en

la definición de médico interno, no se repara en el daño que esto puede generar a un médico en formación.

Análisis sobre el área de superficie corporal (piel o mucosas) sobre la que los encuestados sufrieron mayor número de accidentes laborales con riesgo de exposición al VIH.

ÁREA AFECTADA	FRECUENCIA	%
MANOS	20	67
OJOS	10	33
OTRA	0	0

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005

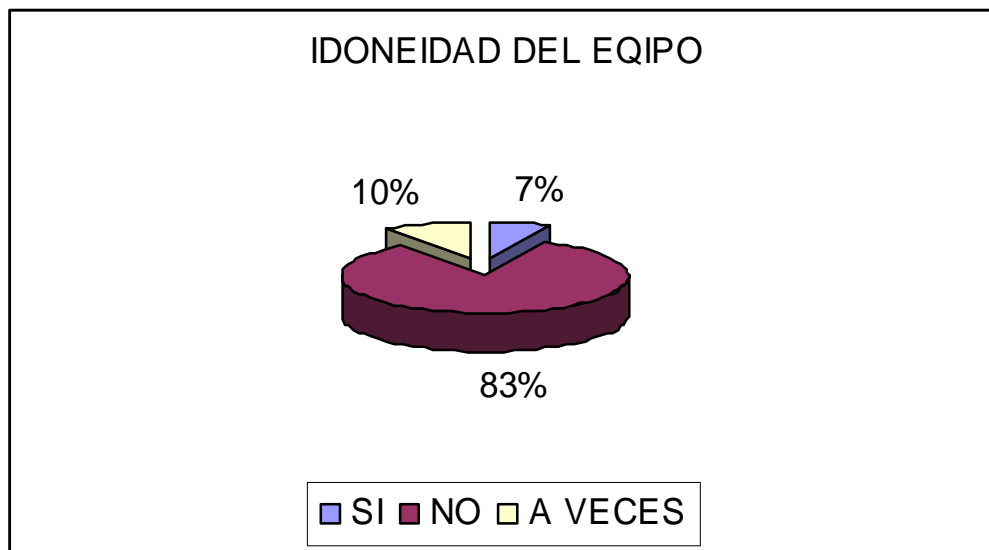


Esta fue una pregunta abierta y todos los encuestados respondieron manos u ojos y no mencionaron otra área de superficie corporal dando a entender que las manos con un 67% son las partes del cuerpo que tienen mayor contacto con los fluidos corporales de riesgo.

Opinión de los encuestados sobre el equipo técnico que utilizaban cuando sufrieron su accidente laboral con riesgo de infección para VIH.

IDONEIDAD DEL EQUIPO	FRECUENCIA	%
SI	2	7
NO	25	83
A VECES	3	10

FUENTE: Entrevista realizada a médicos que realizaron el internado rotatorio en el Hospital Nacional de Santa Ana en noviembre de 2005



Al examinar la tabla anterior se reconoce que otras de las causas que influyeron en el número de accidentados es la no idoneidad del equipo técnico que se estaba utilizando en el momento del accidente, pues un 83% de los encuestados consideró que el equipo utilizado no era el idóneo.

CAPITULO VI
PRUEBA DE HIPOTESIS

HIPÓTESIS PRIMARIA

En cuanto a la hipótesis principal puede afirmarse que se acepta en el sentido de que con los resultados de la investigación se demostró que los médicos internos encuestados consideraron que la bioseguridad no fue parte de su formación médica, lo cual contribuyó como factor causal de accidente laboral con riesgo de infección para VIH; si bien es cierto, éstos cuentan de manera informal con algún grado de conocimiento pues un 39% considera que sí fue parte de su formación.

HIPÓTESIS SECUNDARIA

Por otra parte la hipótesis secundaria también se acepta ya que queda demostrado en la investigación que la idoneidad del equipo técnico utilizado en los procedimientos no era la ideal contribuyendo así a una mayor tendencia a sufrir accidente laboral con riesgo de infección para VIH.

CONCLUSIONES

Básicamente en la investigación realizada se establece que aunque no forman parte de la formación académica, las normas de bioseguridad de manera informal si son parte del conocimiento de los entrevistados pues el 39% respondió de manera adecuada, a pesar de que al revisar el pénsum de la carrera de Doctorado en Medicina no existe ninguna materia en la que se impartan clases magistrales sobre bioseguridad, ni el Hospital cuenta con un programa de capacitación en este tema.

Además se establece que los factores más importantes relacionados con el hecho de presentar accidentes laborales con riesgo de infección para VIH son el estrés y la carga académico-laboral que se estaban dando en el momento de sufrir el accidente, así como también influye en menor medida la poca colaboración que algunos pacientes tienen para con el médico interno a la hora de realizar un procedimiento que implique posible contacto con fluidos de riesgo.

Se determinó que el mayor número de accidentes laborales con riesgo ocurrieron en el área de Medicina Interna seguida por las áreas quirúrgicas y por último pediatría. Y los fluidos con que más se tuvo contacto fueron sangre o fluidos contaminados con ésta, así como líquido amniótico afectando en su gran mayoría las manos y los ojos, siendo los tipos de accidente laboral más frecuentes el pinchón y la exposición de mucosas.

Finalmente se concluye que la mayoría de accidentes laborales con riesgo de infección para VIH no fueron reportados o no se reportaron a tiempo y los que si, no concluyeron satisfactoriamente las pruebas serológicas según las normas establecidas y por tanto no fueron manejados de manera adecuada. Se debe recordar que el riesgo de transmisión por este tipo de accidentes es bajo, sin embargo existe y cabe la posibilidad de infectarse tras estos accidentes al tener contacto con VIH.

RECOMENDACIONES

1. Que los titulares de educación del Hospital Nacional de Santa Ana en coordinación con los titulares de salud de la UES/FMO elaboren y establezcan un programa de capacitación sobre normas de bioseguridad para el personal de salud.
2. Que se incluya dentro de los programas de estudio de la carrera de doctorado en medicina el tema de la bioseguridad y sus normas.
3. Motivar al médico interno para el uso adecuado de tiempo y equipo de bioseguridad al realizar cualquier procedimiento con el paciente.
4. Establecer mecanismos de vigilancia para el uso correcto del equipo de bioseguridad.
5. Motivar en las próximas generaciones el interés por poner en práctica las normas de bioseguridad e investigaciones relacionadas con este tema.

BIBLIOGRAFÍA

- Ø Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de regulación, Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. Guía de Medidas Universales de Bioseguridad. El Salvador 2004. Primera Edición
- Ø Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de regulación Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. Protocolo de Atención para personas viviendo con VIH/SIDA. El Salvador enero del 2005.
- Ø Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de regulación, Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. Guía para el Sistema de Información de la Profilaxis pos Exposición al VIH. El Salvador 2003. Primera Edición.
- Ø Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección de regulación, Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. Manual Para el Control de Infecciones en la Práctica Odontoestomatológica. El Salvador septiembre 2004. Primera Edición.
- Ø Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ley de Prevención y Control de la Infección provocada por el Virus de Inmunodeficiencia Humana
- Ø Delmy Angélica Guerrero, Ana Silvia Mendoza López, Dinaly Arely Sagastume Leiva. Factores que desencadenan la incidencia de accidentes laborales en el personal que trabaja con el paciente en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana. UNASA 2004.
- Ø Madrid Castillo, Moran Orellana, Orellana Henríquez, Factores Asociados a los accidentes laborales con Riesgo en el Personal del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el año 2003. Santa Ana UES/FMO 2004.
- Ø Humberto Eco. Como se Hace Una Tesis, Técnicas y Procedimientos de Investigación, estudio y escritura. Editorial GEDISA, México 1987.
- Ø Infecciones hospitalarias de Gustavo Malagón Landaño MD 1° Edición
- Ø <http://www.mspas.gob.sv>

Ø <http://www.ops.org.sv/bus/indep.html>

Ø <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v18n1/art04.pdf>

Ø Robins Patología Estructural y Funcional, Sexta Edición, México D.F.
McGraw Hill , Interamericana 2000.

ANEXO

GLOSARIO

Accidente laboral: Es toda actividad en la cual el trabajador de salud entra en contacto con sangre, semen u otros líquidos corporales bioinfecciosos ⁽¹⁴⁾.

Accidente laboral con riesgo: es aquel en que las lesiones (una cortada, una punción, un golpe con pérdida de piel, etc.) entra en contacto con piel, mucosas, membranas, sangre u otros líquidos bioinfecciosos potencialmente infectantes por VIH ⁽⁴⁾.

Circunstancias en que ocurrió el accidente:

Con material abandonado: Es el accidente que ocurre con material que no fue descartado en el lugar de eliminación

Material de vidrio durante el lavado: Accidente que ocurre con jeringas, frascos y material de laboratorio cuando se está desinfectando.

Eliminación de agujas por envases de descarte llenos: Se define como el accidente que ocurre debido a que los envases están llenos de material cortopunzante y no hasta 2/3 de su capacidad

En tránsito a eliminación de material: Es el accidente que ocurre por existir depósitos de descarte lejos de la unidad del paciente.

Exposición ocupacional al VIH: Es el contacto de el trabajador de salud a través de la piel o mucosas a fluidos contaminantes de VIH.

Fluidos corporales de alto riesgo: Son los que tienen alta carga viral de VIH como sangre o fluidos contaminados con sangre, LCR, líquido amniótico, semen, secreciones vaginales y en cirugías dentales la saliva.

¹⁴ Infecciones hospitalarias de Gustavo Malagón Landaño MD 1° Edición.

Fluidos corporales de bajo riesgo: Son los que tienen baja carga viral de VIH como sudor, lágrimas, saliva (no contaminada con sangre), heces, orina, secreciones bronquiales o nasales.

Médico interno: Es todo aquel estudiante de medicina que ha concluido de manera satisfactoria su plan de estudios tanto del área básica como del área clínica y por tanto está capacitado para laborar y tener bajo su cuidado pacientes, siempre bajo la supervisión y tutoría de médicos de mayor rango (médicos residentes y de estaf). Según el Departamento de Educación del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana la plaza de médico interno se define así:

Naturaleza del trabajo:

Ejecución de labores de práctica médica hospitalaria, rotación en forma periódica por los diferentes niveles de las áreas básicas: Medicina, Cirugía, Pediatría, Salud Pública, Psiquiatría, Ginecoobstetricia y atención de consulta médico-preventiva y curativa.

Tareas y responsabilidades:

- Ø Hacer consulta médica curativa y preventiva en las cuatro áreas básicas de la medicina.
- Ø Atender pacientes de emergencia
- Ø Hacer ingreso del paciente con su respectiva receta clínica al servicio de encamado
- Ø Visitar diariamente a pacientes encamados (hoja clínica y examen físico completo)
- Ø Confeccionar la hoja clínica y practicar el examen físico completo.
- Ø Prescribir las indicaciones médicas y las recetas correspondientes.
- Ø Hacer evaluación constante de pacientes
- Ø Gestionar el cumplimiento de las indicaciones médicas en forma oportuna.

- Ø Realizar procedimientos Médico-Quirúrgicos de cirugía menor.
- Ø Actuar como ayudante en operaciones de cirugía mayor selectiva y como primer ayudante en operaciones de cirugía mayor no selectiva.
- Ø Atender medicina preventiva mediante realización de charlas sobre educación en salud dentro de los establecimientos y las comunidades y participación en campañas de vacunación.
- Ø Atender actividades en el área docente mediante asistencia obligatoria a clases de las diferentes áreas.
- Ø Presentar casos clínicos.
- Ø Realizar las pruebas académicas pertinentes a cada área.

Características de la clase:

Supervisión a los estudiantes de 4º, 5º y 6º año de medicina, así como persona paramédico a través de la observación y evaluación del cumplimiento oportuno de las indicaciones y procedimientos médicos prescritos.

Recibe supervisión del médico jefe del departamento, jefe del servicio, agregado y cuerpo de médicos residentes a través de observación directa en el lugar de trabajo y el análisis cualitativo y cuantitativo de los informes presentados.

- Ø Relaciones interpersonales: Se dan con el personal médico y paramédico de la misma institución así como de otras instituciones, con el paciente y el público en general.
- Ø Consecuencias del error: Atrasos, trastornos en el campo médico y administrativo que ocasiona riesgos graves para el paciente y él mismo.

- Ø Condiciones de trabajo: Trabajo a presión sujeto a posibles estados es Stress, agotamiento físico y mental por carga, responsabilidad e intensidad del trabajo.
- Ø Requisitos: Cumplimiento de unidades valorativas exigidas por la Universidad respectiva y el Ministerio de Salud.

Mecanismo de contaminación: puede ser por herida de la piel intacta con material cortopunzante (aguja hueca, aguja no hueca, bisturí) o por contaminación de piel intacta o mucosas con fluidos corporales de riesgo. Contacto, corte profundo, pinchazo profundo, corte superficial, pinchazo superficial.

Normas de bioseguridad: Son el conjunto de medidas y reglamentos destinadas al adecuado manejo de fluidos y desechos bioinfectantes de cualquier origen y tipo y cuyo objetivo es disminuir al mínimo el contacto con éstos del personal que labora con ellos.

Personal de salud: Toda persona cuyas actividades impliquen contacto con pacientes, sangre, u otros líquidos corporales dentro de un ambiente hospitalario, de laboratorio o de campo. Esto incluye estudiantes y personal en entrenamiento (1).

Riesgo ocupacional: Contacto con fluidos potencialmente infectarte de una persona VIH (+) asintomático sobre la piel intacta (librando mucosas y ojos), este puede ser: Alto cuando hay exposición a los fluidos corporales de alto riesgo o si el paciente esta sintomático o en fase terminal o si la persona tiene una carga viral alta o si la lesión es profunda; y bajo, si la exposición a mucosas o piel lesionada es superficial y proveniente de un paciente VIH (+) asintomático.

Tipos de exposición:

- Ø Percutánea: pinchazos con agujas u objetos cortopunzantes contaminados con fluidos corporales de alto riesgo.
- Ø Derrame sobre piel no intacta: Derrame de fluidos corporales de riesgo sobre heridas o lesiones de la piel.

Derrame sobre mucosas: Contaminación de las mucosas (más comúnmente la ocular) en accidentes como: cateterización de vasos umbilicales recambios sanguíneos, estornudos de pacientes al realizar taponamientos etc.

Derrames sobre piel intacta: Es aquel derrame de fluidos corporales con riesgo sobre la piel sana.

Tipo de material:

- Ø Aguja hipodérmica
- Ø Aguja de sutura
- Ø Bisturí
- Ø Trocar
- Ø Otros

Persona viviendo con VIH: Es todo paciente con infección por VIH y permanece aparentemente saludable,

Personal de salud: Toda persona cuyas actividades impliquen contacto con pacientes, sangre, u otros líquidos corporales dentro de un ambiente hospitalario, de laboratorio o de campo. Esto incluye estudiantes y personal en entrenamiento (1).

A continuación se detallan algunas de las normas de bioseguridad de importancia en esta investigación, no omitimos mencionar que hay normas de bioseguridad específicas para cada área hospitalaria

- Ø Mantenga el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- Ø Evite fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo.
- Ø No guarde alimentos, en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Ø Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes, independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesaria la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales.
- Ø Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Ø Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y/o cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes.
- Ø Utilice un par de guantes por paciente. En caso de ser reutilizables sométalos a los procesos de desinfección, desgerminación y esterilización respectivos.
- Ø Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Ø Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas -aerosoles- de sangre u otros líquidos corporales.
- Ø Use batas o cubiertas plásticas en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- Ø Evite deambular con los elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Ø Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.

- Ø Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca a boca.
- Ø Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Ø Las mujeres embarazadas que trabajen en ambientes hospitalarios expuestas al riesgo biológico a VIH/SIDA y/o Hepatitis B, deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.
- Ø Aplique en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias.
- Ø Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- Ø Maneje con estricta precaución los elementos cortopunzantes y dispóngalos o deséchelos en recipientes a prueba de perforaciones. Los que son para reutilizar, se deben someter a los procesos de desinfección, desgerminación y esterilización; los que se van a desechar, se les coloca en el recipiente hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 30 minutos, se retira luego el hipoclorito y se esterilizan o incineran. Puede emplearse otro tipo de desinfectante que cumpla los requisitos mínimos de este proceso.
- Ø No cambie elementos cortopunzantes de un recipiente a otro.
- Ø Absténgase de doblar o partir manualmente las hojas de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material cortopunzante.
- Ø Evite desenfundar manualmente la aguja de la jeringa. Para ello utilice la pinza adecuada y solamente gire la jeringa.
- Ø Absténgase de colocar el protector a la aguja y descártela en recipientes resistentes e irrompibles.
- Ø Evite reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
- Ø Todo equipo que requiere reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza. El personal de esta área debe cumplirlas normas universales de prevención y control del factor de riesgo biológico.

- Ø Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada.
- Ø En caso de derrame o contaminación accidental de sangre u otros líquidos corporales sobre superficies de trabajo, cubra con papel u otro material absorbente; luego vierta hipoclorito de sodio a 5.000 ppm (o cualquier otro desinfectante indicado) sobre el mismo y sobre la superficie circundante, dejando actuar durante 30 minutos; después limpie nuevamente la superficie con desinfectante a la misma concentración y realice limpieza con agua y jabón. El personal encargado de realizar dicho procedimiento debe utilizar guantes, mascarilla y bata.
- Ø En caso de ruptura de material de vidrio contaminado con sangre u otro líquido corporal, los vidrios deben recogerse con escoba y recogedor, nunca las manos.
- Ø Los recipientes para transporte de muestras deben ser de material irrompible y cierre hermético. Deben tener preferiblemente el tapón de rosca.
- Ø Manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plásticos o acrílico que retengan fugas o derrames accidentales. Además deben ser fácilmente lavables.
- Ø En las áreas de alto riesgo biológico el lavamanos debe permitir accionamiento con el pie, la rodilla o el codo.
- Ø Restrinja el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico al personal no autorizado, al que no utilice los elementos de protección personal necesarios y a los niños.
- Ø La ropa contaminada con sangre, líquidos corporales u otro material orgánico debe ser enviada a la lavandería en bolsa plástica roja.
- Ø Disponga el material patógeno en bolsas resistentes de color rojo que lo identifique con símbolo de riesgo biológico.
- Ø En caso de accidente de trabajo con material cortopunzante haga el reporte inmediato de accidente de trabajo.

- Ø Los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de riesgo biológico.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
HOJA DE ENCUESTA:

**OBJETIVO: CONTRIBUIR A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DED
BIOSEGURIDAD DENTRO DEL AMBIENTE HOSPITALARIO, MEDIANTE
LA DESCRIPCIÓN DE LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL AL VIH SUFRIDA
POR LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UES-FMO QUE
REALIZARON SU INTERNADO ROTATORIO EN EL HOSPITAL NACIONAL
SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA.**

**Agradecemos de antemano su colaboración y esperamos sea lo más honesto posible;
le garantizamos que la información que usted vierta para esta investigación será
totalmente confidencial**

Fecha: Sexo: Edad:

- 1) Bajo condiciones normales de los siguientes fluidos cual es de bajo riesgo
a) Sangre b) Líquido Amniótico c) Saliva d) Semen

- 2) El conocimiento sobre las normas de bioseguridad fue parte de su formación
médica:
a) Si b) No

- 3) Mientras trabajó como médico interno utilizó todo el equipo de bioseguridad
necesario en todos los procedimientos que realizó
a) Si b) No

- 4) Durante la ejecución de un procedimiento los pacientes eran colaboradores
a) Si b) No c) A veces

- 5) En su internado rotatorio sufrió alguna vez un accidente laboral
a) Si b) No
- 6) Que tipo de accidente
a) Pinchón
b) Cortadura
c) Exposición de Mucosas a Fluidos Contaminantes
d) Otro
e) Ninguno
- 7) En que área hospitalaria sufrió su accidente laboral
a) Medicina Interna
b) Cirugía
c) Pediatría
d) Ginecobstetricia
e) Patología
f) Otra
- 8) Con que clase de fluidos se contaminó
a) Sangre o fluidos contaminados con sangre b) semen
c) Líquido amniótico d) sudor
e) Secreción vaginal f) heces
g) Líquido ceforraquídeo h) saliva
i) Líquido pleural j) orina
k) Líquido pericárdico l) líquido de ascitis
- 9) Cuando usted sufrió su accidente laboral retiró el material cortopunzante o el fluido contaminante:
a) En menos de un minuto

- b) En uno a dos minutos**
- c) En más de tres minutos**

10) Al cuanto tiempo notificó su accidente

- a) En menos de 30 minutos**
- b) Entre 30 y 60 minutos**
- c) Más de una hora**
- d) No lo notificó**

11) Conocía usted la serología del paciente con cuyos fluidos se contaminó

- a) Si**
- b) No**

12) Al momento de su accidente laboral se tomó pruebas serológicas

- a) Solo de base**
- b) De base a los tres meses, a los seis meses y al año.**
- c) No se tomó pruebas serológicas.**

13) Se le notificó que el seguimiento de su caso estaba finalizado

- a) Si**
- b) No**

14) Cual de las siguientes condiciones considera usted que influyó en que usted sufriera su accidente laboral (SI ES QUE LO SUFRIÓ)

- a) Estrés**
- b) Carga Academico Labora**
- c) Desgaste Fisico**
- d) Desconocimiento de la tecnica adecuada**
- e) No colaboración del paciente durante el procedimiento**
- f) Otro**

15) Área del cuerpo afectada

16) Considera usted que al momento de sufrir su accidente laboral el equipo técnico utilizado era el idóneo

a) Si

b) No

c) Algunas Veces