

R.3964
P3

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES
CON MATERIAL BIOLÓGICO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED
AMBULATORIA DEL MUNICIPIO CAMPO ELÍAS.
AÑO 2012.

DOMICION

SERBIULA
Tullo Fabros Cordero

Autor: Parisca H. Iris
Tutor: Dr. Contreras Ivo

Mérida, Enero 2013.

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, por ser mi guía espiritual.

A mis padres Rosa y Manuel por enseñarme a ser quien soy, este triunfo es de ustedes.

A mis hermanos Jhonny y Auristela por estar siempre pendientes de mí.

A mis queridos sobrinos Yamaly, Yamileth y John, quienes siempre me dan palabras de aliento para seguir adelante.

A mis dos hermosas Hijas Karys y Karem, que son lo más preciado que tengo, con quienes comparto todos los días de mi vida y me hacen muy feliz, que este logro les sirva de ejemplo en sus vidas.

A mi amiga Lisbeht, compañera de clase, con quien compartí dos años, de sufrimientos y alegrías, quien en todo momento me ayudó.

Mil gracias a todos, los amo.

AGRADECIMIENTOS

A los profesores Ivo Contreras, Antonio Velasco y Henry Andrade por utilizar su valioso tiempo en forma incondicional para la realización de esta Tesis de Grado, ya que sin la ayuda de ellos no hubiese llegado a la culminación de la misma.

www.bdigital.ula.ve

Universidad de los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva y Social
Maestría en Salud Pública

Intervención educativa para la prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de Enfermería de la red ambulatoria del Municipio Campo Elías. Año 2012.

Autor: Parisca H., Iris Y.
Tutor: Dr. Contreras Ivo.
Fecha: Enero 2013.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la efectividad de una intervención educativa sobre el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías, estado Mérida, para la prevención de accidentes laborales con material biológico. Se trató de una investigación cuantitativa, con diseño cuasi-experimental de dos grupos. Se fundamentó en las variables Intervención educativa y Conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico, cuyos indicadores fueron: Nivel de conocimientos, Asistencia a sesiones educativas, Edad, Sexo, Años de servicio, Otros trabajos y Nivel de instrucción. Los grupos experimental y de control se compusieron cada uno de 20 Enfermeras (licenciadas, técnicos, auxiliares de enfermería y medicina simplificada y agentes comunitarios de atención primaria en salud). La recolección de los datos se realizó a través de un cuestionario estructurado autoadministrado y como técnica se utilizó la encuesta. Para medir el conocimiento y obtener los datos socio-demográficos se emplearon 14 preguntas cerradas politómicas de selección simple con 4 opciones, 1 correcta, se realizó un diagnóstico con los datos obtenidos (pre-test), se seleccionaron las estrategias adecuadas para la intervención educativa, se elaboró un plan de instrucción educativa, se realizó la intervención educativa sólo en el grupo experimental (N=20) y después se aplicó un post-test a toda la muestra (N=40). Resultados: la intervención educativa fue efectiva, habiéndose encontrado diferencias estadísticamente significativas entre el pre-test y el post-test entre los dos grupos (experimental y de control).

Palabras claves:

Enfermeras, Intervención educativa, Accidentes laborales, Accidentes biológicos.

Universidad de los Andes
Faculty of Medicine
Department of Preventive and Social Medicine
Master of Public Health

**Educational Intervention for preventing accidents with biological material on the nursing staff of the ambulatory of Campo Elías county.
Year 2012.**

Autor: Parisca H., Iris Y.
Tutor: Dr. Contreras Ivo.
Date: January 2013.

SUMMARY

The goal of this research was establishing the effectiveness of an educational intervention on the nursery personnel of the ambulatory network of Campo Elías county, Mérida, Venezuela, for preventing accidents with biological materials. It was a quantitative, quasi-experimental research design with two groups. The variables were Educational intervention and Knowledge on prevention of accidents with biological material, and the indicators were: Level of knowledge, Educational session attendance, Age, Sex, Years of service, Education level, and Other jobs. The experimental and control groups were integrated by 20 Nurses each (graduated nurses, technicians, auxiliars in nursery and in simplified medicine, and community workers in primary health care). Data collection was conducted through a self-administered structured questionnaire, with the survey as a technique. For data collection, obtaining the sociodemographic data, and for the measurement of knowledge the questionnaire contained 14 politomous closed questions for simple selection with 4 options, and 1 correct. The diagnosis was achieved with the gathered data (pre-test), then were selected the appropriate strategies for the educational intervention, it was developed a plan for the instruction, and then educational intervention was performed only in the experimental group, and then a post-test was applied to the entire sample (40 nurses). Results: the educational intervention was effective, achieving statistically significant differences in the pre-test and post-test between the two groups (experimental and control).

Keywords:

Nursery; Educational intervention; Job accidents; Biological accidents.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
RESUMEN	iv
RESUMEN EN INGLÉS	v
Índice general	vi
Índice de tablas	ix
Índice de cuadros y gráficos	x
Lista de anexos	xi
INTRODUCCIÓN	12
PRIMERA PARTE	
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO	14
Planteamiento de la investigación	14
Objetivos General y Específicos	18
Interrogante	19
SEGUNDA PARTE	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
Antecedentes de la investigación	23
Bases Teóricas	23
1. Accidente de trabajo o accidentes laborales	24
2. Causas de los accidentes laborales	24
Causas Directas	24
Causas Básicas	25
Factores de riesgo de los accidentes laborales	26
Clasificación de los factores de riesgo	27
3. Accidentes biológicos con riesgo de transmisión de patógenos	28
Precauciones universal o estándar	30
Evaluación de los riesgos	33
Programa de vigilancia epidemiológica para factores de riesgo biológico	34
Teoría de las causas de los accidentes laborales	36

4. Teorías acerca de la instrucción y enseñanza	36
Teorías de enseñanza aprendizaje	37
Teorías del Aprendizaje	38
Principios para la selección de estrategias de aprendizaje	39
Capacitación y mejora del desempeño profesional en el personal de Salud	40
Estructura de la Capacitación	42
Capacitación del equipo de salud	42
5. La intervención Educativa	43
Principios en la educación de adultos	45
Bases Legales de la investigación	47
Hipótesis de investigación	
TERCERA PARTE	48
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	48
Enfoque de Investigación	48
Tipo de investigación	48
Diseño de la investigación	48
Población	49
Muestra	51
Variables	52
Operacionalización de Variables	57
Método de recolección de datos	58
Instrumento	58
Procedimiento	59
Método de análisis de los datos	60
CUARTA PARTE	61
CAPÍTULO IV: RESULTADOS OBTENIDOS	61
1. Características socio-demográficas y epidemiológicas de la muestra	62
2. Conocimientos sobre políticas y procedimientos acerca de accidentes laborales con material biológico	70
3. Distribución del personal de enfermería por accidentes laborales con material biológico	71
4. Valoración de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con	

material biológico	72
5. Efectividad de la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico	74
CAPITULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	78
1. Discusión de los resultados según las dimensiones	78
2. Hipótesis planteada	80
3. Discusión de los resultados según la literatura especializada	81
4. Discusión de los resultados según las teorías sobre la materia	82
CONCLUSIONES	83
Aporte de la investigación	84
BIBLIOHEMEROGRAFÍA	86
ANEXOS	90

www.bdigital.ula.ve

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Accidentes laborales con material biológico reportados al Ambulatorio Urbano III Cesar Augusto Ruiz, personal de salud del municipio Campo Elías desde el año 2009 hasta el año 2012.	17
Tabla 2: Personal de Enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías. Año 2012	49
Tabla 3: Muestra estratificada del personal de Enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías. Año 2012	50
Tabla 4. Distribución del personal de enfermería por sexo según grupo de edad. Red ambulatoria del municipio Campo Elías 2012	61
Tabla 5. Distribución del personal de enfermería por accidentes laborales con material biológico. Red ambulatoria del municipio Campo Elías. 2012	71
Tabla N° 6. Pre-test: comparación de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico por grupo. Red ambulatoria del municipio Campo Elías. 2012. Chi cuadrado (X^2)	72
Tabla N° 7. Comparación de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico antes y después de la intervención educativa (Grupo I o experimental), Red ambulatoria del municipio Campo Elías. Año 2012. Prueba de McNemar	74
Tabla N° 8. Post-test: comparación de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico por grupo posterior a la intervención. Red ambulatoria del municipio Campo Elías, 2012. Prueba de Chi cuadrado (X^2)	76

INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadro 1: Operacionalización de las variables	52
Cuadro 2: Escala para calificar las respuestas de los sujetos al cuestionario	58
Gráfico N° 1. Relación edad- respuestas correctas e incorrectas sobre el conocimiento de accidentes laborales con material biológico en el personal de Enfermería de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías. Pre-test. 2012.	63
Gráfico N° 2. Distribución del personal de enfermería por nivel de instrucción. Red ambulatoria del Municipio Campo Elías 2012.	64
Gráfico N° 3. Nivel de Instrucción y nivel de Conocimientos sobre accidentes laborales con material biológico en el personal de Enfermería del Municipio Campo Elías, 2012.	65
Gráfico N° 4. Nivel de instrucción y número de accidentes laborales con material biológico ocurridos en los últimos 12 meses en el personal de Enfermería de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías. 2012	66
Gráfico N° 5. Distribución del personal de enfermería por años de servicio. Red ambulatoria del municipio Campo Elías. 2012.	67
Gráfico N° 6. Años de servicio y número de accidentes laborales con material biológico. Personal de enfermería de la Red ambulatoria del municipio Campo Elías. 2012	68
Gráfico N° 7. Distribución del personal de enfermería por turno de trabajo, Red ambulatoria del municipio Campo Elías. 2012	69
Gráfico N° 8. Distribución del personal de enfermería por desempeño laboral en otras instituciones, Red ambulatoria del municipio Campo Elías. 2012	69
Gráfico N° 9. Presencia de otro trabajo y accidentes laborales con material biológico del personal de enfermería de la Red ambulatoria del municipio Campo Elías. 2012	70
Gráfico N° 10. Distribución del personal de enfermería por conocimiento de políticas y procedimientos sobre los accidentes laborales con material biológico. Red ambulatoria del municipio Campo Elías. 2012	70

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Cálculo del tamaño de la muestra. Comparación de proporciones independientes	91
Anexo B. Cuestionario estructurado	92
Anexo C. Plan de instrucción en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías. Sesión Educativa N° 1	97
Anexo D. Plan de instrucción en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías. Sesión Educativa N°2	98
Anexo E. Plan de instrucción en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías. Sesión Educativa N° 3	99
Anexo F. Cumplimiento de medidas de bioseguridad. Inmunizaciones. Personal de Enfermería de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías.	100
Anexo G. Encuesta. Formato para reportar lesiones por pinchazos.	101

www.bdigital.ula.ve

INTRODUCCIÓN

Desde hace años se conoce que el riesgo biológico es el más frecuente entre los riesgos laborales de los trabajadores de la salud (Enfermeras, Bioanalistas, Odontólogos y personal que realiza la limpieza) y dentro de este grupo se encuentra en primer lugar los riesgos relacionados con la manipulación de objetos punzocortantes, sangre y fluidos orgánicos, incluyéndose entre las formas de exposición la inoculación por vía cutánea por contacto directo con la piel y mucosas y por medio de agujas y objetos cortantes, ya que estos profesionales realizan su trabajo directamente con el usuario.

Así pues, la transmisión de agentes patógenos por sangre y otros fluidos corporales, como el VIH, el virus de la Hepatitis B y C constituye uno de los principales riesgos para estos trabajadores.

Ahora bien, este tipo de riesgo presenta una característica que lo diferencia de los otros riesgos laborales, como lo es la *potencial transferencia del riesgo a otros* trabajadores, familiares y a la comunidad general, situación de especial importancia en todos los trabajadores del sector salud, lo que aumenta el interés para la salud pública.

Este tipo de accidentes tiene gran relevancia y requiere de un análisis y seguimiento detallado en cada uno de los casos, ya que existe una elevada incidencia en Latinoamérica, es por ello que se debe comenzar con la formación de los trabajadores del sector salud en prevención de accidentes biológicos

Especial atención debe prestarse a los accidentes por contacto cutáneo mucoso y percutáneo y específicamente a las enfermeras, ya que estos profesionales tienen un alta probabilidad de sufrir accidentes biológicos debido al contacto directo con el usuario, todo esto permitirá internalizar conocimientos

sobre esta materia y así lograr que el personal de salud cambie su actitud para que logre el autocuidado en cuanto a los riesgos laborales se refiere.

Para evitar riesgos de que ocurran accidentes de tipo biológico, los profesionales antes mencionados deben conocer y adoptar en el día a día medidas estandarizadas sobre la prevención de accidentes biológicos por objetos punzo- cortantes y exposición a fluidos orgánicos, esto se logra a través de la educación sistematizada y permanente.

En este marco, se realizó una investigación para evaluar la efectividad de una intervención educativa en prevención de accidentes biológicos por contacto cutáneo mucoso y percutáneo, de tipo cuantitativa, cuasi- experimental, dirigida al personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías, incluyendo a Licenciados, Técnicos, Auxiliares de enfermería y de medicina simplificada y Agentes comunitarios de atención primaria en salud.

Se le aplicó un pre-test a 40 enfermeras, se estableció un diagnóstico y en base a ello se diseñó un plan de instrucción para capacitar a 20 enfermeras (grupo experimental), seleccionando las estrategias de enseñanza-aprendizaje más adecuadas a este grupo, posteriormente se realizó un post-test, a las 20 enfermeras capacitadas y a las 20 no capacitadas (grupo control), con el fin de evaluar la efectividad de la intervención educativa impartida y conocer si hubo un cambio en el nivel conocimiento sobre la prevención de accidentes biológicos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En la mitad del siglo XIX aparecen las primeras manifestaciones obreras como consecuencia de la industrialización, es allí donde comienza la preocupación por la seguridad e higiene del trabajo: se exige a los empleadores condiciones adecuadas de trabajo, tomando en cuenta las condiciones higiénicas, luz, ventilación y orden del área de trabajo para evitar peligros y los estragos ocasionados por los grandes procedimientos. Según el Ministerio de Salud de Perú (2010)

De los 35 millones de trabajadores del sector salud existentes en el mundo, unos 3 millones se ven expuestos, percutáneamente a patógenos transmitidos por la sangre cada año: 2 millones de ellos al Virus de la Hepatitis B (VHB), 0.9 millones al Virus de la Hepatitis C (VHC) y 170. 000 al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). Esas heridas pueden dar lugar a 15 000 infecciones por VHC, 70 000 por VHB y 500 por VIH. Más del 90%de esas infecciones se producen en los países en desarrollo. A nivel mundial, aproximadamente el 40% de las infecciones por VHB y VHC y el 2,5% de las infecciones por VIH en los agentes de salud son atribuibles a la exposición a objetos punzocortantes en un contexto ocupacional (p.14).

En su mayor parte estas infecciones son prevenibles, esto se observa en las bajas tasas de infección registradas en determinados países que han emprendido una seria labor de prevención, a través de medidas de formación de los agentes de salud, inmunización contra el VHB, profilaxis posterior a la exposición y mejora de la gestión de los desechos.

Saliba, Ispier, Graca, dos Santos y Goncalves (2008) han realizado estudios sobre accidentes de trabajo con material biológico, donde se ha evidenciado un índice

elevado de accidentes laborales por objetos punzo- cortantes y por exposición a sangre y a fluidos orgánicos.

En este reporte, el profesional con mayor porcentaje de accidente fue el personal de enfermería, la zona del cuerpo de mayor incidencia fue la mano, del mismo modo expresaron que una de las causas era la falta de conocimiento acerca de las medidas de prevención para este tipo de accidentes.

En Latinoamérica, se han estudiado accidentes de trabajo con material biológico entre trabajadores de Instituciones de Salud Pública, observando que el mayor porcentaje de estos accidentes se encontraba en los auxiliares de enfermería y técnicos de enfermería, siendo las agujas las responsables de un gran número de accidentes laborales, del mismo modo, la sangre fue el material biológico más involucrado en la mayoría de las exposiciones ocupacionales.

En Venezuela Martínez., Alarcón., Lioce, M., Tennass, M. Wuilburn, S. (2008). Realizaron un proyecto factible, de acción participativa, sobre la prevención de accidentes laborales por objetos punzocortantes y exposición ocupacional a agentes patógenos de la sangre en el personal de salud, donde se logró la formación de formadores para la prevención de accidentes laborales por objetos punzo-cortantes, del mismo modo la conformación de los comités del proyecto pinchazo, constituidos por trabajadores de salud de diferentes profesiones (Bioanalistas, Enfermeras, Odontólogos, Médicos, entre otros) que se encargaban del seguimiento control y educación de el personal de salud en prevención en cada establecimiento de salud a nivel nacional

En dicho proyecto se ha logrado la participación activa de trabajadores de salud, organizaciones, empleadores, instituciones educativas y gobierno, en los programas de prevención, disminuyendo así la exposición ocupacional a agentes patógenos transmitidos por sangre en trabajadores del sector salud, mediante la mejora e implementación de políticas para proteger a los trabajadores (a nivel nacional, estatal y local).

La presente investigación nace primeramente de la inquietud que ha generado en la investigadora observar el aumento de accidentes laborales con material biológico en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA). Desde el año 2005 hasta el 2010 se ha ido incrementando de 42 a 83 accidentes laborales por material biológico, con un total de 303 casos, del mismo modo el personal con mayor incidencia de accidentes laborales con material biológico fue el personal de Enfermería y en segundo lugar los profesionales de Medicina 12 y 8 casos respectivamente (Enero a Septiembre 2010).

Cabe señalar que el tipo de objeto y el tipo de exposición con mayor porcentaje de accidentes laborales con material biológico (Enero a Diciembre 2010) fue la aguja hueca con 59.3% y el pinchazo con 89.53%. De hecho, muchos de estos accidentes laborales se producen por desconocimiento de las medidas para la protección personal, del mismo modo algunos profesionales no le dan relevancia, lo observan como algo normal, mientras que para el profesional accidentado es muy preocupante porque por desconocimiento no saben a quién acudir y una vez que buscan apoyo y se les explican los riesgos a los cuales están expuestos, es cuando se dan cuenta de la importancia de manejar este tipo de conocimientos para prevenir enfermedades.

Y segundo, esta investigación nace del conocimiento personal y profesional por parte de la investigadora acerca del caso del Municipio Campo Elías y su Red ambulatoria, puesto que la situación que allí se presenta es preocupante, y hace sospechar que se trata de una carencia de conocimientos y de adecuada formación del personal del área de la salud, para la prevención de esta clase de accidentes; los datos que evidencian esta situación se muestran en la siguiente página:

Tabla 1: Accidentes laborales con material biológico reportados al Ambulatorio Urbano III Cesar Augusto Ruiz, personal de salud del municipio Campo Elías desde el año 2009 hasta el año 2012.(Cifras Absolutas)

Ocupación	Año				Total
	2009	2010	2011	2012	
Licenciados en Enfermería	2	0	2	1	5
Técnicos en Enfermería	0	1	0	0	1
ACAPS*	0	0	1	0	1
Médicos	1	1	4	0	6
Odontólogos	0	0	1	0	1
Bioanalistas	0	1	0	0	1
Asistentes de laboratorio	0	0	1	0	1
Camareras	0	0	1	0	1
Jardinero	1	0	0	0	1
Estudiantes	1	0	0	1	2
Total	5	3	10	2	20

* **ACAPS:** Agentes Comunitarios de Atención Primaria en Salud

Nota: Datos suministrados por la Coordinación de Enfermería de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías. Año 2012.

Se puede observar que el personal de salud que más accidentes laborales por contacto biológico (pinchazos) fueron en primer lugar los Médicos (6) y en segundo lugar los Licenciados en Enfermería (5) casos, del mismo modo, el año con mayor índice de accidentes laborales fue el 2011.

Es por ello que se realizó una intervención educativa dirigida al personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías, sobre la activación de mecanismos de vigilancia epidemiológica a través del conocimiento de las medidas de prevención de accidentes laborales con material biológico y su actuación adecuada, logrando así disminuir la incidencia de este fenómeno.

Objetivos de la investigación.

Objetivo General.

Determinar la efectividad de una intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la Red ambulatoria (integrada por el Ambulatorio urbano III “César Augusto Ruiz”, Ambulatorio urbano I “Fidel Febres Cordero” y Ambulatorio urbano I “Los Cedros”) del municipio Campo Elías, estado Mérida.

Objetivos Específicos:

- 1° Identificar las características socio-demográficas (edad, sexo, nivel de formación, años de servicio, turno de trabajo, otros trabajos) y epidemiológicas en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías, mediante la aplicación de un pre-test.
- 2° Evaluar el conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías, mediante la aplicación de un pre-test.
- 3° Seleccionar las estrategias educativas a utilizar para la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías.
- 4° Elaborar un plan de intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías.
- 5° Desarrollar la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías.
- 6° Determinar la efectividad de la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías, mediante la aplicación de un post-test.

Interrogante.

1. ¿Aumenta el conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la Red ambulatoria del Municipio Campo Elías al realizar una intervención educativa?

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.

Antecedentes de la investigación.

En el ámbito internacional en Cuba, Rodríguez, Aguilera, Barbé, Delgado, (2008), realizaron un estudio sobre Intervención educativa sobre Bioseguridad en los trabajadores de la Salud, su objetivo fue elevar el nivel de conocimientos sobre Bioseguridad en el personal de salud a través de una intervención educativa.

El tipo de investigación fue proyectiva, las variables de estudio fueron edad, sexo, escolaridad, grado de conocimiento. La población estuvo constituida por 483 trabajadores y la muestra fue de 112 trabajadores, a los cuales se les aplicó una encuesta para conocer el nivel de conocimiento que poseían sobre el tema el mismo estuvo constituido por cinco preguntas abiertas. Una vez obtenido el diagnóstico se realizó un plan de intervención educativa en forma mensual. Las actividades de capacitación fueron durante nueve meses en forma mensual, en grupos de 13 y 14 participantes, las mismas se realizaron de diferentes maneras charlas, dinámicas grupales, videos y entrega de material educativo, la evaluación se realizó al final de la educación impartida. Se consideró efectiva la intervención educativa ya que se logró un aumento significativo del conocimiento de 91% a 100% sobre bioseguridad en los trabajadores.

En Perú, Moreno (2008), realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas sobre bioseguridad antes y después del programa de capacitación, sobre bioseguridad en internos (estudiantes de enfermería, medicina y odontología) previamente capacitados del Hospital Nacional “Dos de Mayo”.

El diseño del estudio fue analítico, prospectivo, longitudinal, cuasi-experimental, las variables de la investigación estaban constituidas por el

conocimiento y la capacitación sobre bioseguridad, la población fue de 317 y la muestra de 224 internos. El diagnóstico se realizó a través de la observación directa de los internos y la revisión de los reportes de de la oficina de Epidemiología y Salud Ambiental respecto accidentes laborales, observaron que las medidas de aplicación sobre bioseguridad eran bajas y que existía un elevado índice de accidentes laborales por esta causa, en base al diagnóstico se diseñó un programa de capacitación sobre bioseguridad para todos los internos.

Al inicio del programa se les aplicó un cuestionario estructurado para conocer su nivel de conocimiento y se les aplicó una lista de verificación y chequeo acerca de la aplicación de medidas en el área donde se desempeñaban en la primera semana, en la segunda semana se ejecutó el programa de capacitación a través de la participación activa: exposición dialogada, observación de casos problemas y demostraciones prácticas, los contenidos del programa fueron: medidas de bioseguridad, precauciones universales, prevención de infecciones intrahospitalarias, manejo de residuos sólidos hospitalarios, prevención y manejo de accidentes punzo-cortantes entre otros, su duración fue de 6 días con un total de 36 horas entre teoría y práctica, al tercer y sexto mes se le aplicó el cuestionario y la lista de verificación a los internos, observándose que la aplicación del programa de capacitación logró cambios estadísticamente significativos en el nivel de conocimientos y en la aplicación de medidas de bioseguridad en un 100%.

En Venezuela, Martínez, Alarcón, Lioce, Tennasse y Wuilburn (2008), investigaron sobre la prevención de accidentes laborales con objetos punzocortantes y exposición ocupacional a agentes patógenos de la sangre en el personal de salud. Fue un proyecto factible de acción participativa, su objetivo fue capacitar líderes en prevención de transmisión ocupacional de agentes patógenos de la sangre, promover la manipulación segura y disposición adecuada de objetos punzantes en los centros de trabajo del sector salud y promover la participación activa de los trabajadores a través de los comités de seguridad y salud laboral en 10 Instituciones de salud de Venezuela, se realizaron talleres de formador de formadores para la prevención de accidentes laborales por objetos punzo-cortantes a nivel nacional.

Para evaluar los avances de los talleres se realizaron reuniones regionales donde se analizaban las debilidades, las fortalezas y se diseñaban planes para mejorar la implementación del proyecto, del mismo modo se realizaron intercambios de experiencias, donde participaron todos los comités de pinchazos de los diferentes estados de Venezuela para evaluar su efectividad. Los contenidos del taller fueron: riesgos biológicos, enfermedades transmitidas por un pinchazo, inmunizaciones sobre anti hepatitis y antitetánica, equipos de protección personal, precauciones universales, manipulación de objetos punzocortantes y su prevención, notificación, registro y seguimiento de accidentes laborales por objetos punzocortantes, su duración fue de 16 horas, en dos días.

Este proyecto logró la formación de 200 facilitadores, con 35 centros de salud incorporados en el proyecto, creación de 40 Comités de pinchazo, la incorporación como componente curricular en los post grados de gestión de Salud Pública.

También en Venezuela, Palma (2008) realizó una investigación cuyo objetivo fue diseñar un programa de capacitación sobre riesgos biológicos y manejo de desechos hospitalarios tipo C dirigido al personal de enfermería de 7 unidades de diálisis, el tipo de estudio fue proyectivo, la población 60 enfermeras, para obtener la información se realizó un cuestionario estructurado con preguntas de selección simple, estuvo estructurado en tres partes, la primera parte en conocimientos sobre salud ocupacional, la segunda parte sobre riesgos biológicos y la tercera parte sobre manejo de desechos tipo C.

El resultado fue que el nivel de conocimientos de las enfermeras 41.67% fue deficiente, 56.6% regular y 1.66% bueno. Partiendo de este diagnóstico diseñaron un programa de capacitación que posee 3 módulos, tiene una duración de 30 horas, 10 horas cada módulo, durante tres semanas, el número de participantes es de 20 en cada sesión educativa, la evaluación al comenzar cada módulo, los contenidos de este programa son: salud ocupacional, fundamentos de salud y trabajo en el entorno ocupacional, marco legal de la salud ocupacional en Venezuela, riesgos biológicos, medidas de transmisión, enfermedades que se producen al contacto con material

biológico, medidas de control de riesgos biológicos, equipos de protección personal, bioseguridad, manejos de desechos hospitalarios tipo C.

En Cuba, Hernández, Acosta, Nadal, Pijuán, Fon y Armas (2006), realizaron una investigación con el objetivo de incrementar el conocimiento sobre bioseguridad en el personal de Enfermería del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular a través de la Intervención educativa, el tipo de investigación fue proyectiva, la población y muestra fue de 103 enfermeras, el estudio se realizó en cuatro etapas: diagnóstica, elaboración del programa en base al diagnóstico, implementación del programa y finalmente evaluación del proceso de capacitación.

Se observó en la evaluación inicial un desconocimiento de 35% en precauciones universales de bioseguridad, 19,4% en el manejo de muestras de sangre, 17,4% manejo inadecuado de ropa sucia y un 23,3% manipulación de objetos punzo-cortantes, en base al diagnóstico se diseñó un programa docente educativo: se dividió la población en 3 grupos, de 35 cada uno 16 horas de docencia para cada grupo, 2 horas cada semana durante 2 meses para cada grupo, los contenidos fueron: riesgos biológicos, precauciones universales, precauciones en toma de muestras de sangre, manejo de material contaminado, manipulación de objetos punzocortantes, posterior a la intervención educativa se realizó nuevamente la encuesta inicial logrando que el 100% del personal mostrara conocimientos sobre Bioseguridad.

Bases Teóricas del estudio.

1. Accidentes de trabajo o accidentes laborales.

Conceptos

Accidente de trabajo o accidentes laborales son sucesos inesperados e imprevistos que afecta la integridad física o de salud del trabajador por la acción súbita y violenta de una fuerza exterior, condicionado por múltiples causas, que sea con ocasión o por consecuencia del trabajo, es decir que exista una relación de causalidad directa entre el trabajo y la lesión.

El accidente laboral es un acontecimiento no planificado que afecta la integridad del trabajador y que ocurre como síntoma de disfuncionamiento dentro de

un conjunto de elementos que están en interacción y contribuyen a la consecución de un objetivo o fin común. En Venezuela según la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) Artículo 69:

Se entiende por accidente de Trabajo, todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo (p.60).

Del mismo modo, se considera accidente de trabajo: “Toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales” (p. 61).

2. Causas de los accidentes

Según Sesma (2011) los accidentes ocurren porque la gente comete actos incorrectos o porque los equipos, herramientas, maquinarias o lugares de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas. El principio de la prevención de los accidentes señala que todos los accidentes tienen causas que los originan y que se pueden evitar al identificar y controlar las causas que los producen.

Causas Directas

Origen humano (acción insegura): definida como cualquier acción o falta de acción de la persona que trabaja, lo que puede llevar a la ocurrencia de un accidente.

Origen ambiental (condición insegura): definida como cualquier condición del ambiente laboral que puede contribuir a la ocurrencia de un accidente.

No todas las acciones inseguras producen accidentes, pero la repetición de un acto incorrecto puede producir un accidente.

Causas Básicas:

Origen Humano: explican por qué la gente no actúa como debiera

No saber: desconocimiento de la tarea (por imitación, inexperiencia, improvisación y/o falta de destreza)

No poder: Permanente: Incapacidad física (incapacidad visual, incapacidad auditiva), incapacidad mental o reacciones psicomotoras inadecuadas. Temporal: adicción al alcohol y fatiga física.

No querer: Motivación: apreciación errónea del riesgo, experiencias y hábitos anteriores. Frustración: estado de mayor tensión o mayor agresividad del trabajador. Regresión: irresponsabilidad y conducta infantil del trabajador. Fijación: resistencia a cambios de hábitos laborales.

Origen Ambiental: Explican por qué existen las condiciones inseguras.

- Normas inexistentes.
- Normas inadecuadas.
- Desgaste normal de maquinarias e instalaciones causados por el uso.
- Diseño, fabricación e instalación defectuosa de maquinaria.
- Uso anormal de maquinarias e instalaciones.
- Acción de terceros.

Los accidentes de trabajo tienen relación con mi tema de investigación porque voy a intervenir en la prevención de los accidentes laborales con material biológico a través de una intervención educativa, para aumentar los conocimientos que posee el personal de enfermería de la red ambulatoria del Municipio Campo Elías

Factores de riesgo en los accidentes laborales.

Todo accidente se debe a causas naturales, o bien a condiciones inseguras o a conductas inseguras. Los factores causales o de riesgos intervienen bien sea independientemente, en forma aleatoria o mutuamente condicionado, esta combinación de causas definen la probabilidad de que ocurra un accidente.

Las combinaciones causales que potencialmente pueden determinar la ocurrencia de un accidente, constituye lo que se denomina *situación de riesgo*, que conlleva necesariamente los factores de riesgo. Se define como riesgo de trabajo aquella situación laboral que con un alto grado de probabilidad desencadena una situación de agresión al trabajador.

Ceballos (2008) expresa que según las características energéticas, el riesgo puede ser:

- A.-Riesgo estático: Cuando la posibilidad del accidente aumenta o disminuye a partir de la actitud asumida por la persona que se expone a él.
- B.-Riesgo dinámico: Es aquel que se presenta cuando la posibilidad del accidente o enfermedad aumenta o disminuye a partir de la energía cinética presente en el objeto o sustancia, la cual se potencializa mucho más con la actitud que asume la persona que se halla en su área de influencia.

Clasificación de los factores de riesgo

Según Ceballos (2008), para el estudio y control de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, existen varias clasificaciones de los factores de riesgo. La siguiente es la clasificación de los factores de riesgo en función de los efectos para la salud e integridad de los trabajadores:

1. Ambiente de trabajo.(Microclima)
2. Contaminantes del ambiente:
 - Tipo físico
 - Tipo químico
 - Tipo biológico.
3. Insalubridad local y ambiental deficiente.
4. Sobrecarga física
 - Tipo psicosocial
 - Tipo disergonómico
5. Psicosociales productores de sobrecarga psíquica
6. Productores de Inseguridad.
 - Tipo mecánico
 - Tipo físico químico
 - Procedimientos peligrosos

Tipo de instalaciones y superficies de trabajo en mal estado.

Tipo de orden y aseo deficiente

3. Accidente Biológico con riesgo de transmisión de patógenos

Según Rony (2010): Exposición accidental de origen laboral a sangre y tejidos potencialmente infecciosos con riesgo de transmisión de agentes patógenos contenidos en dichos fluidos o tejidos. Los agentes biológicos más importantes que se transmiten de este modo son el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

Exposiciones de Riesgo:

Las exposiciones consideradas de riesgo son las que ponen en contacto los fluidos, tejidos u otros fluidos potencialmente infecciosos con el trabajador y presentan una probabilidad no despreciable de transmisión. Se consideran las siguientes:

- Percutánea (pinchazo, corte o rasguño con objetos punzantes o cortantes contaminados con sangre o fluidos potencialmente infecciosos)
- Mucosa (contacto o salpicadura a conjuntiva ocular o mucosa oral, de sangre o fluidos potencialmente infecciosos)
- Piel no intacta (contacto o salpicadura a quemaduras, heridas, dermatitis, entre otros, de sangre, tejidos u otro fluidos potencialmente infecciosos)

Fluidos o Materiales Potencialmente Infecciosos:

Son aquellos que presentan una probabilidad no despreciable de transmisión. Se consideran los siguientes:

- .-La sangre y otros fluidos o tejidos contaminados visiblemente con sangre.
- .-El semen y las secreciones vaginales.
- .-Los líquidos: cefalorraquídeo, pleural, sinovial, pericárdico, peritoneal y amniótico, y concentrados de virus de laboratorios.

No se consideran como fluidos potencialmente infecciosos: las heces, secreciones nasales, esputos, saliva, sudor, lágrimas, orina y vómitos, a menos que contengan sangre visible. Los principales daños a la salud que se pueden originar por sufrir un accidente biológico, no se refieren a la posible herida producida, sino que están en relación con la transmisión e infección por agentes patógenos, y estos son: Hepatitis B, Hepatitis C y VIH.

Los factores y su clasificación en mi investigación fueron parte de mi plan educativo, ya que si las enfermeras tienen conocimientos de ello logran así evitar los accidentes laborales con material biológicos y por ende disminuir los riesgos de contraer los virus de la hepatitis B y C y el VIH.

Precauciones universales o estándar.

El riesgo de transmisión de un agente biológico en el medio sanitario es debido a la inoculación accidental con sangre de la persona infectada. Como resulta imposible identificar a todas las personas se recomienda considerar a todos los pacientes como potencialmente infecciosos. Además, el riesgo de infección va a ser proporcional a la prevalencia de la enfermedad en la población asistida y a la probabilidad de producción de accidentes durante la realización de los procedimientos.

a) Vacunación de la Hepatitis B de todo el personal sanitario.

b) Normas de higiene personal

- .- Cubrir cortes y heridas con apósitos impermeable
- .- Cubrir lesiones cutáneas con guantes
- .- Retirar anillos y otras joyas
- .- Lavado de manos antes y después de atender al paciente.

c) Elementos de protección de barrera

- .- Uso de guantes al manejar sangre o fluidos corporales, objetos potencialmente infectados o al realizar procedimientos invasivos
- .- Utilización de mascarillas cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos a la mucosa nasal u oral.

- Protección ocular, cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos corporales a la mucosa ocular.
- Utilización de batas y delantales impermeables, cuando se prevea la producción de grandes volúmenes de salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos.

d) Manejo de objetos cortantes o punzantes.

- Extremo cuidado
- No re-encapuchar las agujas
- Eliminación en contenedores rígidos de seguridad
- No dejarlos abandonados en cualquier sitio
- Comprobar que no van entre ropas que se envían a lavandería.

e) Señalización de muestras ya que todas deben considerarse potencialmente infectadas.

f) Aislamiento, si el enfermo presenta:

- Hemorragia incontrolada.
- Alteraciones importantes de la conducta.
- Diarrea profusa.
- Procesos infecciosos que exijan aislamiento (por ejemplo tuberculosis)

g) Eliminación adecuada de los residuos.

h) Esterilización y desinfección.

Preferiblemente, utilizar material de un solo uso. Si esto no es posible, los objetos deben esterilizarse entre paciente y paciente, limpiarlos previamente para eliminar restos de sangre u otras sustancias, para posteriormente esterilizarlos. Todos estos procedimientos deben realizarse con guantes resistentes.

El conocimiento de las precauciones universales le permite al trabajador realizar sus actividades diarias en forma segura con un mínimo de riesgo, logrando así la disminución de los accidentes laborales con material biológico, del mismo modo se promueve el autocuidado en el personal de enfermería, incentivándolo a la administración de inmunizaciones, para que estén protegidos ante cualquier virus que se pueda adquirir en el ejercicio de su trabajo, esto se logró en mi investigación través de la educación.

Evaluación de los riesgos

Según la OIT (2005) una vez que se ha identificado un peligro, debería llevarse a cabo una evaluación de los riesgos para valorar el nivel y la naturaleza del riesgo que conlleva para los trabajadores de la salud la exposición a sustancias peligrosas como la sangre o los fluidos corporales y determinar cuáles son las medidas necesarias para eliminar el peligro o reducir al mínimo los factores de riesgo.

En la evaluación de los riesgos deberían considerarse:

- Las modalidades de transmisión en el lugar de trabajo del VIH y de otros agentes patógenos presentes en la sangre.
- El tipo y la frecuencia de la exposición a la sangre o a los fluidos corporales, la cantidad de sangre o de fluido corporal, todas las vías de transmisión posibles y la vía más probable.
- Los factores que contribuyen a la exposición a que ésta se repita como la disposición del lugar de trabajo, las prácticas de trabajo, la limpieza, la disponibilidad, la adecuación el uso de la ropa y el equipo de protección personal.
- Los conocimientos y la formación de los empleadores, los supervisores y los trabajadores de la salud en relación con el VIH y otros agentes patógenos presentes en la sangre y con las prácticas de trabajo seguras.
- El hecho de que el equipo utilizado pueda o no aumentar o reducir el riesgo de exposición.
- Las medidas existentes de control de los riesgos y la necesidad de adoptar nuevas medidas.

El control de los riesgos tiene como objetivo aplicar la jerarquía de los controles seleccionando las medidas más eficaces por orden de prioridad, a fin de reducir al mínimo la exposición de los trabajadores de la salud a sangre o fluidos corporales o prevenir las lesiones o enfermedades derivadas de dicha exposición.

a) **Eliminación del riesgo.** La supresión completa de un riesgo en la zona de trabajo es el método preeminente en lo relativo al control de los riesgos y debería aplicarse

siempre que fuese posible. Para eliminar los riesgos se puede, por ejemplo, suprimir los objetos punzantes y las agujas y prescindir de todas las inyecciones innecesarias, sustituyéndolas por medicación oral, de eficacia similar. También se pueden eliminar los objetos punzantes innecesarios como las pinzas de campo, y emplear sistemas intravenosos sin aguja (conectores sin aguja para conexiones superpuestas, en las líneas endovenosas).

b) Sustitución. Cuando no sea posible su eliminación, el empleador debería sustituir esas prácticas de trabajo por otras que entrañen un riesgo menor.

c) Controles técnicos. Son controles destinados a aislar o a eliminar el riesgo en un lugar de trabajo. Pueden abarcar mecanismos, métodos y equipo apropiados que eviten la exposición. Las medidas destinadas a reducir al mínimo la exposición a sangre o fluidos corporales deberían contemplar la utilización de:

- Recipientes para la eliminación de objetos punzantes (conocidos también como cajas de seguridad).
- Tecnología de punta y dispositivos más seguros, dotados de ciertas características que permiten prevenir las lesiones.
- Factores ergonómicos como una mejor iluminación, el mantenimiento del lugar de trabajo y la organización del puesto de trabajo.
- Control periódico de los instrumentos y el equipo empleados en el lugar de trabajo, incluidos los procedimientos utilizados para garantizar que las autoclaves y otros materiales y procesos de esterilización son objeto de una revisión periódica y son reparados o sustituidos, según proceda.

d) Controles administrativos. Están constituidos por las políticas aplicadas en el lugar de trabajo, destinadas a limitar la exposición al peligro, tales como la ordenación del trabajo, el régimen de turnos y la limitación del acceso a zonas de alto riesgo. Las precauciones normales, que implican que los trabajadores de la salud tomen en cuenta que la sangre o los fluidos corporales de cualquier persona son

posibles fuentes de infección, independientemente del diagnóstico o del riesgo percibido, constituyen un ejemplo de control administrativo. Para que las precauciones normales sean eficaces, deben ser absolutamente independientes del diagnóstico, característica que todos deberían comprender ya que este hecho permite que los trabajadores se protejan y protejan a los pacientes, sin abrir la puerta a la discriminación ni al rechazo.

e) Control de las prácticas de trabajo. Este control reduce la exposición a riesgos laborales a través de la modificación de los métodos de trabajo, la protección de la salud y una mayor confianza de los trabajadores de la salud y de sus pacientes en los servicios de salud. Esto se logra prescindiendo de agujas que se vuelven a tapar, colocando recipientes para objetos punzantes a la altura de los ojos, vaciando dichos recipientes antes de que se llenen y estableciendo medidas para la manipulación y la eliminación seguras de los instrumentos punzantes antes de comenzar una intervención, entre otras medidas. Los empleadores deberían cerciorarse de que se siguen prácticas de trabajo seguras y de que las prácticas inseguras son modificadas tras la aplicación de las medidas de control de los riesgos.

f) Equipo de protección personal: Este equipo forma parte de las medidas de control que colocan una barrera entre el trabajador y el peligro. Los empleadores deberían poner a disposición de los trabajadores un equipo que los proteja de la exposición a sangre o a fluidos corporales. Deberían velar por que:

- 1) Se disponga de equipos de protección personal en cantidad suficiente.
- 2) El mantenimiento del equipo sea apropiado.
- 3) Los trabajadores tengan acceso gratuito a estos equipos.
- 4) Los trabajadores estén debidamente formados respecto de su utilización, sepan examinarlo para detectar eventuales defectos y conozcan los procedimientos para informar del hecho y obtener que se lo reemplace.
- 5) Exista una política clara respecto de su utilización, que los trabajadores de la salud conozcan perfectamente.

6) Deberían proporcionarse, según proceda, los siguientes artículos:

- Apósitos impermeables de material no poroso para los trabajadores de la salud con raspaduras o heridas en la piel.
- Guantes de diferentes tallas, esterilizados y no esterilizados, de vinilo, cuero impermeable y otros materiales resistentes a la punción. Estos deberían llevarse puestos cada vez que los trabajadores de la salud puedan tener contacto con sangre o fluidos corporales, o cuando manipulen algo contaminado de sangre o fluidos corporales;
- Protección respiratoria adecuada, incluidas mascarillas de reanimación boca a máscara cuando no haya dispositivos de bolsa-mascarilla o cuando dichos dispositivos no sean eficaces.
- Delantales de plástico, batas impermeables, protectores oculares, mascarillas resistentes a los líquidos, monos y sobretotas a los trabajadores a los que pudieran alcanzar en su trabajo salpicaduras de sangre o sangre pulverizada, según proceda.

Programa de vigilancia epidemiológica para factores de riesgo biológico:

Es un conjunto de actividades que busca evitar la ocurrencia de enfermedades infecciosas y accidentes de trabajo con riesgo biológico en los trabajadores que por razón de su trabajo tienen que convivir con factores de riesgo biológico de reconocida peligrosidad para la salud. Un grupo de ellas identifica, evalúa y controla los factores de riesgo contribuyentes como causas y otro evalúa al trabajador para detectar alteraciones de salud en sus etapas iniciales y promover la respectiva corrección.

La vigilancia está centrada en la observación y prevención de la exposición masiva a material biológico por cualquiera de las vías o mecanismos de transmisión. Su método se basa en el concepto de información-acción, el cual se aplica permanentemente.

La vigilancia epidemiológica son una serie de actividades que se deben realizar para evitar o disminuir los accidentes laborales con material biológico, en mi investigación la evaluación inicial se evidenció que poseían muy poco conocimiento

sobre lo que se debe realizar ante un accidente laboral con material biológico y cuáles son los pasos a seguir ante este hecho, es allí donde se mayor énfasis en el plan de instrucción educativo.

Teoría de las causas de los accidentes laborales

Se han realizado muchos intentos para elaborar una teoría que permita predecir los accidentes laborales pero ninguna de estas teorías cuenta hasta ahora, con una aceptación universal. Según la Organización Mundial del Trabajo (2007), se manejan las siguientes teorías:

a.-Teoría del dominó

Heinrich en el año 1931 desarrolló la teoría del “efecto dominó”, donde el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos casuales; esto quiere decir que el ser humano tiene la mayor responsabilidad de que le ocurra un accidente de trabajo. Propuso una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada uno actuaría sobre el otro de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra. He aquí la secuencia de los factores del accidente:

1. Antecedentes y entorno social.
2. Fallo del trabajador.
3. Acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico.
4. Accidente.
5. Daño o lesión.

Heinrich propuso que, del mismo modo en que la retirada de una ficha de dominó de la fila interrumpe la secuencia de caída, la eliminación de uno de los factores evitaría el accidente y el daño resultante, siendo retirada la ficha n° 3 (acto inseguro y riesgo mecánico y físico) sería esencial para evitar los accidentes.

b.-Teoría de la causalidad múltiple

Aunque procede de la teoría del dominó, la teoría de la causalidad múltiple defiende, que por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y sub-

causas que contribuyen a su aparición y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes. De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías:

A.-De comportamiento: Incluye factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos y una condición física y mental inadecuada.

B.-Ambientales: Incluye la protección inapropiada de otros elementos de trabajo peligrosos y el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros.

El principal aporte de esta teoría es que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.

c.-Teoría de la casualidad pura.

Expresa que todos los trabajadores de un conjunto determinado tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente. Según esta teoría, todos los accidentes se consideran incluidos en el grupo de hechos casuales de Heinrich y se mantiene la inexistencia de intervenciones para prevenirlos.

d.-Teoría de la probabilidad sesgada

Se basa en el supuesto de que, una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto de los trabajadores. La contribución de esta teoría al desarrollo de acciones preventivas para evitar accidentes es escasa o nula.

e.-Teoría de la propensión al accidente

De acuerdo con ella, existe un subconjunto de trabajadores en cada grupo general cuyos componentes corren un mayor riesgo de padecerlo. Los investigadores no han podido comprobar tal afirmación de forma concluyente, ya que la mayoría de los estudios son deficientes y la mayor parte de sus resultados son contradictorios y poco convincentes. Es una teoría, en todo caso, que no goza de la aceptación general.

f.-Teoría de la transferencia de energía

Sus defensores sostienen que los trabajadores sufren lesiones, o los equipos daños, como consecuencia de un cambio de energía en el que siempre existe una fuente, una trayectoria y un receptor. La utilidad de la teoría radica en determinar las causas de las lesiones y evaluar los riesgos relacionados con la energía y la metodología de control.

De las teorías de las causas de los accidentes laborales las que tienen mayor relación con mi investigación son: la teoría del dominó que expresa que el mayor porcentaje de accidentes son provocados por actos humanos, del mismo modo la teoría de las causas múltiples sostiene que existen factores de comportamiento (actitud incorrecta, falta de conocimiento y condición física y mental inadecuada) que influyen en estos accidentes, es allí donde mi intervención educativa interviene logrando aumentar el conocimiento y el cambio de actitud en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de Enfermería.

4. Teorías acerca de la instrucción y enseñanza

Teorías de Enseñanza aprendizaje.

Para Skinner “La instrucción es sinónimo de enseñanza. El docente es el instructor que modifica la conducta del aprendizaje. Este autor es el promotor del sistema de instrucción programada, en el que utiliza los refuerzos”. (p. 33).

Posteriormente Bruner. “Aplica los métodos inductivos y deductivos en función de las necesidades del que aprende. Plantea formular actividades de aprendizaje que motiven al aprendiz y le permitan establecer relaciones entre las situaciones dadas y el entorno donde se desenvuelve”. (p. 34).

Luego Rogers, citado en Serrano, 1999, establece que:

El rol del docente dentro del proceso de instrucción es el de facilitador del aprendizaje de los estudiantes, proporcionándoles las condiciones ideales para lograr el aprendizaje significativo o auto- dirigido. Los recursos utilizados no son pre-establecidos por el docente sino que son determinados en función de las necesidades del grupo (p. 37).

Asimismo Gagné “concluye que la estrategia está en función de los siguientes eventos: activar la motivación, informar al estudiante de los objetivos, estimular la memorización, orientar el aprendizaje, intensificar la retención, formular la transferencia, producir la actuación y proporcionar retroalimentación” (p.23).

Teorías del Aprendizaje

Según Viloría (2001) el Conductismo Concibe el aprendizaje como el proceso mediante el cual se adquieren cambios de conducta más o menos permanente, considera que toda conducta es aprendida en tanto se trabaje con objetos y eventos observables. Se hace énfasis en la relación sujeto objeto.

Considera que para que se produzca un cambio de conducta más o menos permanente en el individuo, deben incorporarse refuerzos constantes al proceso enseñanza aprendizaje.

Entre las teorías de la instrucción que tiene fundamentación teórica en esta corriente se encuentra la teoría de Skinner, quien enfatiza la importancia de las contingencias de refuerzo para que se produzca el aprendizaje, está basado en los resultados de los experimentos en laboratorio con humanos y animales (p. 28)

El Cognitivismo según Bower citado en Viloría (2001) presenta cinco principios fundamentales

1. Las características perceptivas del problema presentado son condiciones importantes del aprendizaje.
2. La organización del conocimiento debe ser una preocupación primordial del docente
3. El aprendizaje unido a la comprensión es más duradero
4. El *feedback* cognitivo subraya la correcta adquisición de conocimientos y corrige un aprendizaje defectuoso
5. La fijación de objetivo supone una fuente de motivación para aprender (p. 42).

Otra teoría del aprendizaje es el Constructivismo Viloría (2001) establece:

- a.-Se basa en que el aprendizaje es un proceso de construcción de significados a partir de la realidad, más que en el logro de determinados resultados.
- b.-El aprendizaje es la actividad que desarrolla el aprendiz en interacción con puntos de vistas alternativos y explicaciones, además de la realidad circundante
- c.- Implica un proceso interactivo permanente y supone el control del aprendizaje por el aprendiz a partir de su colaboración y comunicación permanente entre aprendices
- d.-El instructor facilita esta colaboración y comunicación y deja de ser un emisor de información(p.33).

Las teorías que más se adaptan a mi investigación son el conductismo ya que se quiere lograr un cambio de conducta, del mismo modo, el cognitivismo nos permite lograr un feed-back cognitivo entre el facilitador y el participante a través de un aprendizaje en base a la comprensión y el constructivismo nos permitió construir los significados partiendo de la realidad encontrada, adaptándolas a los conceptos sobre prevención de accidentes laborales con material biológico.

Principios para la selección de estrategias de aprendizaje. Viloría (2001)

Preparación previa.

Al diseñar un evento de aprendizaje hay que determinar los conocimientos y habilidades previas necesarias para la participación, asegurarse que la audiencia a la cual va dirigida cumpla con esas condiciones. Estos conocimientos y habilidades constituyen el pre-requisito que los participantes deben poseer para su participación y así mismo será la fase para articular los nuevos conocimientos y habilidades.

Motivación.

Al existir motivación en el estudiante, la atención se concreta y se facilita la retención. Por ello el que diseñe las situaciones de aprendizaje debe buscar mecanismos para estimular y activar la motivación del estudiante.

Diferencias individuales

Cada persona aprende a un ritmo distinto, su propio ritmo, por lo que las experiencias de aprendizaje deben diseñarse para que cada participante pueda avanzar según su capacidad. Se deben tomar en cuenta las diferencias individuales.

Proporcionar materiales que puedan ser utilizados individualmente, según los hábitos de aprendizaje de cada cual.

Refuerzo positivo.

A medida que se recibe retroalimentación inmediata sobre el aprendizaje, la motivación aumenta. En la situación de aprendizaje al referirse a su diseño se debe incluir formas de evaluación y autoevaluación que le permita al estudiante confirmar sus avances, logros y así mismo verificar cuáles son sus debilidades y fallas a superar.

Aplicación

En todo aprendizaje se deben proporcionar oportunidades de aplicación, bien sea a través de ejercicios, prácticas simulación y otras estrategias que en lo posible puedan facilitar su semejanza a las condiciones y características del entorno para la cual se planificó su aprendizaje.

Presentación estructurada de la información.

El diseño debe garantizar que el contenido informativo se presente estructuralmente, sub-dividido en unidades y utilizando las estrategias y recursos que mejor se correspondan a las características de los contenidos a transmitir (p34).

En mi investigación se tomó en cuenta los principios de enseñanza-aprendizaje, la instrucción estuvo dirigida a un grupo de enfermeras que ya poseían conocimientos adecuados sobre los accidentes laborales con material biológico, motivo por el cual se seleccionaron los contenidos y estrategias de enseñanza, para que actualizarán los conocimientos previos.

Capacitación y mejora del desempeño profesional en el personal de salud.

Durante años, las organizaciones de desarrollo internacional han planteado que la capacitación era la forma de mejorar el desempeño. En realidad, para que tenga un impacto duradero, la capacitación no puede realizarse como un evento aislado. En vez de ello, necesitamos usar un proceso integrado que identifique la solución más apropiada, definiendo primero el desempeño que se desea y luego averiguar que está

impidiendo el logro de dicho desempeño. Este proceso debe también asegurar que se mantenga la calidad por medio de un monitoreo y una evaluación continuos.

La capacitación es una de las funciones clave de la administración y desarrollo del personal en las organizaciones y, por consiguiente, debe operar de manera integrada con el resto de las funciones de este sistema.

Estructura de la capacitación

- **Capacitación inicial:** Es recibida por todos los trabajadores de nuevo ingreso quienes al concluir la misma deberán examinar como vía de comprobación de que posee los conocimientos necesarios para comenzar su trabajo.
- **Capacitación periódica:** En la práctica se comprueba si la aplicación de los conocimientos que adquirió durante la capacitación inicial son o no satisfactorios. De serlo así, no es necesario volver a capacitar al trabajador.
- **Capacitación extraordinaria:** Es recibida por todos los trabajadores en los casos en que ocurran situaciones no previstas que indiquen la necesidad de ejecutarla (cambio de proceso, equipamiento, materiales, inclusión de nuevas normas, regulaciones, recomendaciones tanto de carácter nacional como internacional, etc).

Por muchos años las necesidades de capacitación fueron prácticamente sinónimo de la necesidad de adquirir conocimientos. Este concepto evolucionó posteriormente hacia la adquisición de lo que se llamó conocimientos, habilidades y destrezas. Hoy hablamos más de conocimientos, habilidades y actitudes o, en una sola palabra, de competencias.

Históricamente, el perfeccionamiento, la capacitación o educación de los recursos humanos, ha sido de difícil solución en todo el mundo, esta transita por múltiples modalidades y comienza con la auto preparación de los involucrados.

En la planificación de toda capacitación de los recursos humanos en los servicios de salud, que incluye los relacionados con los de la salud ocupacional o salud de los trabajadores, como se le conoce en la actualidad, se comienza con la identificación de necesidades de aprendizaje del personal que queremos capacitar.

En ese sentido, los programas educacionales en prevención de accidentes laborales con material biológico deben ser pedagógicamente estructurados para que sean capaces de generar las siguientes competencias:

1. *Competencias informacionales.* En el sentido de hacer levantamientos, evaluar datos y usar informática para el procesamiento de las informaciones. Destrezas para circular en una biblioteca, saber utilizar índices y bases de datos.

2. *Competencias para formular problemas.* La formulación de problemas incluye la compleja tarea de construir modelos mentales de la realidad. La enseñanza de la bioseguridad debe tomar en cuenta esta distinción entre “realidad” cualquier situación específica en la cual se percibe una necesidad, y modelo mental la estructuración mental de esa situación.

3. *Competencias para formular soluciones.* Los participantes deben desarrollar la capacidad para intervenir en el mundo en el que viven y no únicamente sobre ese mundo. Esto sólo es posible desde el instante en que los espacios de problema sean construidos.

4. *Competencias técnicas.* En ese sentido se trata de conocer, comprender y aplicar recursos técnicos y tecnológicos compatibles con la bioseguridad. Esta capacidad incluye tanto destrezas manuales como habilidades de comunicación oral y escrita y capacidades cognoscitivas.

5. *Competencias interpersonales.* En ese sentido nos referimos a aquellas que permiten trabajar en equipo, enseñar a otros, atender clientes, liderar, negociar, etc. Capacidad de distribuir de forma eficiente el tiempo, recursos financieros, materiales, espacio y equipo y ser capaz de interrogarse, de hacer preguntas, de detectar juicios y presentar resultados.

Una mejora en el desempeño de los proveedores de salud, conlleva a una mejora en la calidad de los servicios de salud que ellos prestan. Si bien la capacitación no es la única forma de mejorar el desempeño, es una de las más empleadas.

Capacitación del equipo de salud

Los contenidos de los programas educativos deben ser consistentes con las funciones y responsabilidades de cada grupo de profesionales o técnicos que forman parte del equipo de salud.

En la realización de programas educativos se deben trazar objetivos educativos que estén deben ser claramente identificados para conocer la contribución esperada de la educación en el cambio de prácticas en la atención de pacientes.

5. La intervención Educativa.

Intervención Educativa es una estrategia de planeación y actuación profesional que permite al educador tomar el control de su propia práctica profesional mediante un proceso de indagación-solución constituido por las siguientes fases y momentos (Barrazas, 2011):

a) La fase de planeación. Comprende los momentos de elección de la preocupación temática, la construcción del problema generador de la propuesta y el diseño de la solución. Esta fase tiene como producto el Proyecto de Intervención Educativa; en ese sentido, es necesario aclarar que la elaboración de la solución no implica necesariamente su aplicación entonces debemos denominarla proyecto.

b) La fase de implementación. Comprende los momentos de aplicación de las diferentes actividades que constituyen la propuesta de intervención educativa y su reformulación y/o adaptación, en caso de ser necesario. Bajo esa lógica es necesario recordar que la solución parte de una hipótesis de acción que puede o no, ser la alternativa más adecuada de solución, por lo que solamente en su aplicación se podrá tener certeza de su efectividad.

c) La fase de evaluación. Comprende los momentos de seguimiento de la aplicación de las diferentes actividades que constituyen el proyecto y su evaluación general. Esta fase adquiere una gran relevancia si se parte del hecho de que no es posible realizar simplemente una evaluación final que se circunscriba a los resultados sin tener en cuenta el proceso y las eventualidades propias de toda puesta en marcha de un proyecto de intervención educativa. Una vez cerrada esta fase de trabajo es

cuando, en términos estrictos, se puede denominar propuesta de intervención educativa

d) La fase de socialización-difusión. Comprende los momentos de: socialización, adopción y recreación. Esta fase debe conducir al receptor a la toma de conciencia del problema origen de la propuesta, despertar su interés por la utilización de la propuesta, invitarlo a su ensayo y promover la adopción-recreación de la solución diseñada.

Principios en la educación de adultos.

Como facilitador, se deben tener cuatro metas importantes:

1.-Crear una atmósfera de igualdad en la relación facilitador -participante.

El hecho de facilitar la participación de los asistentes en la clase hace que esta transcurra más animadamente y haga sentir a los participantes como adultos. El facilitador será capaz de estimar los diversos niveles de experiencia de los asistentes, lo que podría llevar a una situación de aprendizaje participativa.

2.-Comenzar a formar una comunidad en la clase.

El facilitador debe crear las condiciones que sirvan para apoyar el aprendizaje. Una atmósfera positiva para el aprendizaje se crea incluso antes de que los participantes ingresen al aula de clase. Comienza con su actitud y su actitud “positiva” puede ser “contagiosa”. Por el contrario, si el facilitador no cree que el material que está usando es de valor, los participantes lo notarán inmediatamente y el aprendizaje fracasará, a pesar de que el contenido del mismo sea importante o que sus láminas audiovisuales sean buenas. Por último, su estilo positivo y relajado hará que los participantes se sientan tranquilos al ingresar al aula.

Los participantes traen al aula una variedad de opiniones sobre los patógenos sanguíneos, el manejo de las lesiones con agujas y las regulaciones de la Administración de Seguridad y Salud ocupacional. Algunos de los participantes podrían no sentirse del todo a gusto de estar en este entrenamiento. Es importante lograr que el aprendiz se “enganche” con la intervención educativa, para lo cual se le

puede pedir su opinión sobre el material a ser cubierto y preguntarle qué expectativas tiene del curso. Para mantener a los asistentes pensando y participando, constantemente se los debe estimular para que emitan sus criterios y opiniones.

3.-Estimular a los participantes a aprender usando diferentes metodologías y técnicas educativas y corregir o cambiar cualquier objetivo que no sea productivo.

El hecho de hacer uso de variadas metodologías y técnicas educativas lo ayudará a mantener la atención de los participantes. Esto les permitirá asimilar el contenido del material en una forma que se acomode mejor a su manera personal de aprendizaje. Recuerde que algunos tendrán personalidad auditiva, otros serán visuales y otros cinéticos.

4.- Estimular a los participantes a formular sus propios propósitos, tanto para el transcurso de entrenamiento como para después del mismo.

www.bdigital.ula.ve
Todos los entrenamientos para adultos refuerzan este principio y es el principal componente del comité de prevención de pinchazos con agujas. A pesar de que los objetivos del curso ya están definidos, es importante que los participantes vean destacado su rol en la evaluación y la selección de los dispositivos más seguros, lo cual es crucial para la prevención de los pinchazos con aguja, en particular, y las lesiones con elementos punzo-cortantes y en general en su lugar de trabajo.

Para la realización de la intervención educativa sobre la prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de Enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías se tomó en cuenta que en su mayoría son adultos, por lo tanto la educación es Andragógica, son personal de salud (enfermeras) poseen mayor riesgo de sufrir accidentes laborales con material biológico por la mayor exposición al riesgo, es decir mayor contacto directo con el paciente, que poseen diferentes formas de aprendizaje (cinestésicas, visual y auditivas), es por ello que se aplicaron diversas técnicas y estrategias de enseñanza aprendizaje para que internalicen los conceptos y lo apliquen en su trabajo.

Bases Legales de la investigación.

La investigación a realizar estará sustentada en la Ley que regula el sub-sistema de salud (2001). La sección del régimen de prevención y riesgos en el trabajo en su artículo 80, expresa lo siguiente:

El Régimen de Prevención y Riesgos en el Trabajo, dentro del Subsistema de Salud, tiene por objeto garantizar al afiliado bajo relación de dependencia y al afiliado cuentapropista que voluntariamente cotice a este Régimen, la atención médica integral y las prestaciones dinerarias en los casos de incapacidad temporal que tengan su origen en accidentes de trabajo y enfermedad profesional y fomentar los mecanismos de prevención y la correlativa obligación de los empleadores y trabajadores de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y de lo establecido en el Capítulo IV del Título III de la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral. Corresponde al Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social a través del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral el control y fiscalización de las entidades encargadas de la atención y prevención de riesgos en el trabajo, sin perjuicio de las demás atribuciones conferidas por esta Ley a la Superintendencia del Subsistema de Salud.

Luego en el artículo 85, acerca del Servicio de Atención y Prevención del Riesgo Laboral se plantea que:

La Administradora de Riesgo de Trabajo o la Administradora de Fondos de Salud, según el caso, contratará el Servicio de Atención y Prevención del Riesgo Laboral con las instituciones prestadoras especializadas en la atención y prevención de riesgos laboral de naturaleza pública privada o mixta, que tendrán a su cargo la prestación del servicio de prevención y atención de los riesgos a que están expuestos los afiliados en su entorno laboral, con especial énfasis en los aspectos que permitan determinar el origen de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales así como el control de los agentes de riesgos ocupacionales.

También en el artículo 89, que se refiere a la Promoción del Área de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo se establece:

Los ingresos que reciba el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral por concepto de sanciones pecuniarias impuestas a los

empleadores, afiliados cuentapropistas, a las Administradoras de Riesgos de Trabajo, a las Administradoras de Fondos de Salud que presten el Plan por Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, a las instituciones encargadas de la atención y prevención de riesgos en el trabajo por incumplimiento de las normas que sobre prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo prevé esta Ley y la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo se destinarán a la promoción de la investigación y a la formación y capacitación de los de profesionales en la áreas de prevención de riesgos de trabajo, higiene y seguridad laboral.

Por otra parte, en la Ley Orgánica de prevención, condiciones y medio ambientes de trabajo (2006), título VI, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, capítulo I, definición de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales define los accidentes de trabajo como: “lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidos en las mismas circunstancias” (p.66).

Asimismo, en el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y medio ambiente de trabajo (2006), artículo 1, tiene por objeto desarrollar las normas de la Ley Orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo, entre ellas podemos señalar:

Numeral 2: prevenir toda causa que pueda ocasionar daño a la salud de los trabajadores y las trabajadoras por las condiciones de trabajo.

Numeral 3: proteger a los trabajadores y trabajadoras asociados y asociadas en sus ocupaciones, de los riesgos y procesos peligrosos resultantes de agentes nocivos (p.3).

Del mismo modo, esta investigación se encuentra enmarcada dentro de las líneas de investigación de Educación para una cultura y vida saludable de la Universidad de los Andes, Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Preventiva y Social, Maestría en Salud Pública, en donde se refiere:

1. Desarrollar un proceso de investigación que permita buscar soluciones que viabilicen el avance de la educación para la salud, en la búsqueda de consolidar este valor fundamental en la vida del hombre y generar

cambios conductuales, con énfasis en la promoción de la salud, referente básico para la actividad productiva y el desarrollo humano.

2. Contribuir hacia la promoción de la investigación cuyos resultados se orienten hacia la defensa de la salud, a través de la comunicación objetiva de los riesgos y daños, y a la incorporación en la agenda oficial, del diseño y formulación de políticas públicas saludables (p.48-49).

Por consiguiente los artículos señalados tienen relación con el tema de investigación ya que se establece un régimen de prevención y riesgos en el trabajo dentro del subsistema de salud, que tiene por objeto garantizar al trabajador o trabajadora la atención integral en cuanto a los accidentes laborales se refiere.

Del mismo modo, hace referencia al trabajo en equipo con otras instituciones que brindan atención y prevención del riesgo laboral, permitiendo determinar el origen de los accidentes laborales y el control de los agentes de riesgos ocupacionales, basándose en la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.

Es importante destacar que existe un fondo destinado a la promoción de la investigación, formación y capacitación de los profesionales en el área de prevención de riesgos en el trabajo en el Instituto Nacional de Prevención de Salud y Seguridad Laboral.

Este fondo puede ser utilizado para prevenir toda causa que pueda ocasionar daños a la salud del trabajador por las condiciones de trabajo y la exposición a los diferentes tipos de riesgos, esto se logra a través de la educación, buscando consolidar el valor de la vida mediante la autoprotección, generando cambios conductuales que promuevan la salud y el desarrollo del ser humano en forma integral.

Hipótesis de investigación.

Existirán diferencias estadísticamente significativas en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías posterior a la intervención educativa (efectividad 95%).

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO.

Enfoque de la investigación: Cuantitativo.

Tipo de investigación: cuasi-experimental, con grupo control no equivalente, con pre-test y post-test.

Diseño de la Investigación:

Grupos	Pre-test	Tratamiento	Post-test
Grupo I	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Licenciadas	8		
Técnicos	5		
Auxiliares	5		
Auxiliares de medicina simplificada	1		
Agentes comunitarios de atención primaria en salud	1		
Grupo II	<i>X</i>	-	<i>X</i>
Licenciadas	8		
Técnicos	5		
Auxiliares	5		
Auxiliares de medicina simplificada	1		
Agentes comunitarios de atención primaria en salud	1		
Total	40	20	40

Nota: Autor: Parisca Iris. Año 2012.

Población:

Compuesta por 108 enfermeras de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías. La composición de la población se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2: Personal de Enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elias. Año 2012. (Cifras absolutas).

Nivel Académico	Ambulatorio Urbano III Ejido	Ambulatorio Urbano I Los Cedros	Ambulatorio Urbano I Fidel Febres	Total
Licenciadas	18	7	17	42
Técnicos Superiores Universitarios.	17	2	8	27
Auxiliares de Enfermería	13	5	12	30
Auxiliares de medicina simplificada	4	0	1	5
Agentes comunitarios de atención primaria en salud	2	1	1	4
Total	54	15	39	108

Nota: Autor Parisca Iris. 2012.

Muestra:

Es de 40 enfermeras. La muestra se determinó a través de un muestreo aleatorio para proporción de muestras independientes. Se toma en consideración como ejemplo un estudio realizado en el personal de salud del Hospital Nacional “Dos de Mayo” realizado por Moreno en Perú (2008), 1, el cual no se le aplica la intervención tiene un $p= 0.35$, es decir que 35% de las enfermeras tienen conocimientos moderados sobre Bioseguridad y para el grupo de intervención se toma un $p 0.90$ donde se espera que el 90% de las enfermeras aumenten el conocimiento.

Con los parámetros anteriores, tomando en consideración una potencia para la prueba de 97.6%, la muestra queda constituida por 20 enfermeras en el grupo 1 y 20 enfermeras en el grupo 2, según el cálculo del tamaño de la muestra aplicando el test χ^2 de corrección por continuidad.

Se calculó a través del programa EPIDAT (cálculos realizados por el Licenciado Henry Andrade Ruiz: ver anexo F). La muestra es estratificada porque posee un atributo nivel académico de las enfermeras, el cual se subdivide en:

licenciadas, técnicos, auxiliares de enfermería, auxiliar de medicina simplificada y agentes comunitarios de atención primaria en salud.

La selección de la muestra se realizó tomando en cuenta toda la red se tomaron 2 Agentes Comunitarios de Atención en Salud (ACAPS), 2 Auxiliares de Medicina Simplificada y 10 Auxiliares de Enfermería.

Este personal se encuentra laborando en los ambulatorios rurales I y II, los mismos se encuentran bajo la dirección de los Ambulatorios Urbanos I y III, así mismo la muestra del personal de enfermería de los Ambulatorios Urbanos I “Los Cedros” y “Fidel Febres Cordero” estuvo conformada por 06 Técnicos superiores universitarios (TSU) y 10 Licenciadas, del Ambulatorio Urbano III César Augusto Ruiz 04 TSU y 06 Licenciadas.

Se hizo énfasis en aquel personal que labora en el área de emergencia de las instituciones y en los que administran inmunizaciones por el área ambulatoria, ya que se encuentran en mayor contacto con el usuario y presentan un mayor riesgo.

Tabla 3:

Muestra estratificada del personal de Enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías. Año 2012. (Cifras Absolutas)

Nivel Académico	Ambulatorio Urb III Ejido	Ambulatorio Urbano I “Los Cedros”	Ambulatorio Urbano I “Fidel Febres”	Total
Licenciadas	6	4	6	16
Técnicos Superiores Universitarios.	4	2	4	10
Auxiliares de Enfermería	4	2	4	10
Auxiliares de medicina simplificada	1	0	1	2
Agentes comunitarios de atención primaria en salud	1	0	1	2
Total	16	8	16	40

Nota: Autor Parisca Iris. 2012

Variables de investigación.

Variable Dependiente:

Conocimiento sobre prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías.

Variable Independiente o Instrumental:

Intervención Educativa.

Variables Intervenientes:

Edad, sexo, grado de instrucción, años de servicio, turno de trabajo, otro trabajo.

Los indicadores de las variables están en los cuadros de operacionalización de variables

Operacionalización de Variables.

Ver el Cuadro 1 en las siguientes siete páginas.

Cuadro 1: Operacionalización de las variables.

Objetivo General.

Determinar la efectividad de una intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la Red ambulatoria del Municipio Campo Elías.

Objetivos Específicos	Variable	Indicador	Escala de Medida	Instrumento	Categorización de una variable
Dimensión I: Datos Socio-demográficos y epidemiológico del personal de Enfermería					
Identificar las características socio-demográficas y epidemiológico en el Personal de Enfermería de la red ambulatoria del Municipio campo Elías.	Objetiva. Datos socio-demográficos	- Edad.	- De 20 a 30 años. De 31 a 40 años. De 41 a 50 años. De 51 y más.	.- Cuestionario estructurado. Primera Parte. Datos socio-demográficos.	- De Intervalo o de razón
		- Sexo.	Masculino y Femenino.		- Cualitativa Nominal dicotómica.
		- Años de Servicio.	Menor de 5 años De 6 a 10 años. De 11 a 15 años. De 16 a 20 años. De 21 años y más.		- De Intervalo o de razón
		- Nivel de Instrucción.	Licenciado. Técnico. Auxiliar de Enfermería. Auxiliar de Medicina Simplificada. Agente Comunitario de Atención Primaria en Salud.		- Cualitativa Nominal politómica.
		- Turno de trabajo.	Mañana Tarde Noche Mixto.		- Cualitativa Nominal politómica.
- Otro trabajo	Si -No	- Cualitativa Nominal dicotómica.			

Objetivos Específicos	Variable	Indicador	Escala de Medida	Instrumento	Categorización de una variable
Dimensión 1: Datos Socio-demográficos y epidemiológico del personal de Enfermería					
Identificar las características socio-demográficas y epidemiológicas en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías	Objetiva. Datos Epidemiológicos	Lesiones por pinchazos.	De 1 -3	Encuesta	Cualitativa Ordinal
		Reporte de lesión.	Si - no		Cualitativa Nominal dicotómica
		En caso de no porque no lo hizo.	Respuestas Abiertas		Cualitativa
		Atención médica.	Si - no		Nominal dicotómica
		Políticas y procedimientos.	Si - no		Nominal dicotómica
		Sugerencias prevención de lesiones por pinchazos	Respuestas abiertas		Cualitativa

Objetivos Específicos	Variable	Indicador	Escala de Medida	Instrumento	Categorización de una variable
Dimensión 2: Nivel de conocimientos inicial sobre prevención de accidentes laborales con material biológico. (Grupo experimental y grupo control)					
Evaluar el conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico en el Personal de Enfermería de la red ambulatoria del Municipio campo Elías.	Objetiva. Conocimientos sobre prevención de accidentes laborales con material biológico.	<ul style="list-style-type: none"> - Precauciones universales con sangre o fluidos corporales. - Manipulación de Agentes Patógenos. (fluidos y secreciones). - Manejo de material descartable. - Acciones ante un accidente laboral con material biológico. - Vigilancia epidemiológica de los accidentes laborales con material biológico. - Disposición final del material punzo-cortante. - Atención de pacientes infectados. - Inmunizaciones (anti hepatitis B) 	<ul style="list-style-type: none"> - De 13 a 14 Muy bueno. - De 9 a 12 Bueno - De 6 a 8 regular. - De 0 a 5 Insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario estructurado Segunda parte de 14 ítems. Área de conocimientos sobre prevención de accidentes laborales con material biológico 	<ul style="list-style-type: none"> - De Intervalo o de razón

Objetivos Específicos	Variable	Indicador	Escala de Medida	Instrumento	Categorización de una variable
Dimensión 3: Estrategias para la intervención educativa sobre accidentes laborales con material biológico.					
<p>Seleccionar estrategias para la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico en el Personal de Enfermería de la red ambulatoria del Municipio campo Elías.</p>	<p>Subjetiva Estrategias para la intervención educativa.</p>	<p>.- Técnica grupal rompe hielo. .- Exposición oral. .- Lluvia de Ideas. .- Discusión grupal. .- Exposición de los participantes. .- Elaboración de Rota folio por parte de los participantes. .- Demostración y re-demostración sobre políticas y procedimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico.</p>	<p>7 estrategias a utilizar.</p>	<p>.- Recurso Humano: 1 facilitador, 20 participantes. .- Recursos audiovisuales 1 Video beam, 1 Laptop, 5 cartulinas, 5 marcadores.</p>	<p>.- Cualitativa Nominal.</p>

Objetivos Específicos	Variable	Indicador	Escala de Medida	Instrumento	Categorización de una variable
Dimensión 4: Plan de Intervención educativa sobre prevención de accidentes con material biológico.					
Elaborar un plan de Instrucción en prevención de accidentes laborales con material biológico en el Personal de Enfermería de la red ambulatoria del Municipio campo Elías	Subjetiva. Plan de Instrucción educativa	- Objetivo Esperado - Contenido. - Estrategias. - Recursos - Tiempo.	- 1 Objetivo esperado. - 8 Temas de Contenido sobre prevención de accidentes laborales con material biológico. - 7 estrategias para realizar la sesión educativa. 120 minutos.	Plan de Instrucción	- Cualitativa Nominal.
Dimensión 5: Intervención educativa sobre prevención de accidentes laborales con material biológico.					
Desarrollar la intervención educativa sobre prevención de accidentes laborales con material biológico en el Personal de Enfermería de la red ambulatoria del Municipio campo Elías.	Objetiva Intervención Educativa	- Número de Personas que asistieron a la sesión educativa.	- 20 participantes	- Lista de Asistencia a la Sesión educativa.	- Cualitativa Ordinal

Objetivos Específicos	Variable	Indicador	Escala de Medida	Instrumento	Categorización de una variable
Dimensión 6: Evaluación del conocimiento posterior a la intervención educativa al grupo experimental y al grupo control (efectividad de la intervención).					
Determinar la efectividad de la intervención educativa sobre prevención de accidentes laborales con material biológico.	Objetiva. Conocimientos sobre prevención de accidentes laborales con material biológico.	.- Número de respuestas correctas posterior a la intervención educativa a ambos grupos (grupo experimental y grupo control)	.- De 13 a 14 Muy bueno. .- De 9 a 12 Bueno .- De 6 a 8 regular. .- De 0 a 5 Insuficiente.	Cuestionario estructurado. Segunda Parte Nivel de Conocimientos.	.- De Intervalo o de razón.

Método de recolección de datos:

La recolección de la data fue efectuada mediante un cuestionario; específicamente un cuestionario estructurado, ya validado por 7 expertos en bioseguridad del Hospital Nacional “Dos de Mayo”, el cual fue realizado por Moreno en Perú (2008), y resultó plenamente adecuado para la presente investigación. Se trata de un cuestionario auto-administrado, y como técnica general se acudió a la encuesta. Los datos fueron obtenidos siempre previo el consentimiento de los participantes. El cuestionario estructurado consta de dos partes: en la primera parte se encuentran los datos socio-demográficos y en la segunda parte el área de conocimiento. Del mismo modo los datos epidemiológicos fueron tomados de una encuesta para reportar lesiones por pinchazos según la OMS. Ver anexo G.

Instrumento:

Cuestionario estructurado conformado por 14 preguntas, con una escala nominal para reactivos de tipo selección simple de cuatro opciones, con una correcta. Está estructurado de la siguiente manera: primera parte, datos socio demográficos con preguntas dicotómicas y politómicas, y segunda parte que se refiere al área de conocimiento, con preguntas de selección simple, de cuatro opciones con una correcta (ver Anexo G). La escala de evaluación del cuestionario por preguntas correctas es la siguiente:

Cuadro 2: Escala para calificar las respuestas de los sujetos al cuestionario.

Escala	Preguntas correctas
<i>Muy bueno</i>	13 a 14
<i>Bueno</i>	9 a 12
<i>Regular</i>	6 a 8
<i>Insuficiente</i>	0 a 5

Nota: Autor: Parisca Iris. Año 2012.

El instrumento para la recolección de los datos epidemiológicos es una encuesta, consta de 6 preguntas: 3 preguntas abiertas y 3 preguntas dicotómicas.

Procedimiento:

A la muestra conformada por 40 enfermeras (ver anexo I), se le aplicó un pre-test (cuestionario estructurado) para identificar las variables socio-demográficas, epidemiológicas y el grado de conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico.

Una vez obtenidos los datos se realizó un diagnóstico en base a los resultados se seleccionaron las estrategias más adecuadas para el grupo de estudio, posteriormente se elaboró un plan educativo en prevención de accidentes laborales con material biológico.

Se ejecutó el plan de intervención sobre 20 sujetos miembros del personal de enfermería de la red ambulatoria, quienes constituyeron el grupo experimental.

Posteriormente a la intervención se realizó un post-test a 40 enfermeras tanto del grupo experimental como el grupo control, midiendo así el conocimiento acerca del tema tratado y se evaluó la intervención educativa.

Pasos seguidos:

Espacio: Municipio Campo Elías

Población: 108 Enfermeras de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías.

Tiempo: Enero 2012 –Septiembre 2012

1. Revisión bibliográfica sobre prevención de accidentes laborales con material biológico.
2. Revisión de estadísticas sobre accidentes biológicos desde el año 2005 hasta el 2012
3. Diagnóstico del grado de conocimientos acerca de la prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería.

3.1.Evaluación preliminar:

3.1.1. Realización de un pre-test (40 enfermeras)

4. Determinaciones de las características socio demográficas y epidemiológicas del personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías.
5. Selección de las estrategias para la intervención educativa para el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías, sobre accidentes laborales con material biológico.
6. Diseño y planificación de la intervención educativa para el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías, sobre accidentes laborales con material biológico (ver anexo).
7. Ejecución e implementación del plan educativo en un período de 3 semanas (3 sesiones de 5 horas en forma semanal, con un total de 15 horas).
8. Evaluación final. Aplicación de un post-test un mes después de la intervención educativa al personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías en prevención de accidentes laborales con material biológico.
9. Evaluación del plan de intervención educativa sobre accidentes laborales con material biológico.
10. Divulgación (técnica participativa). Hacia otros profesionales de las instituciones de salud del municipio Campo Elías. Se realizó una sesión educativa sobre accidentes laborales con material biológico en cada uno de los ambulatorios (Urbanos I: Fidel Febres Cordero, Los Cedros y en el Urbano III), posterior a la intervención educativa al grupo experimental.

Método de análisis de datos:

- Chi cuadrado (X^2): es una prueba no paramétrica, de comparación de proporciones para dos y más de dos muestras independientes, se utilizan en variables nominales, se relaciona con mis variables ya que su función es comparar dos o más de dos distribuciones de proporciones y determinar que la diferencia no se deba al azar(que la diferencia sea estadísticamente significativa). El nivel de significancia que se establece en ciencias sociales es normalmente en 0,05.

- Test de McNemar: Se utiliza para decidir si se puede o no aceptar determinado tratamiento (intervención educativa) la cual induce a un cambio en la respuesta dicotómica de los elementos sometidos al mismo (el personal de Enfermería), la cual es aplicable a los diseños de antes y después (diseños cuasi-experimentales) en los que cada elemento actúa como su propio control.

Así, para evaluar la efectividad de la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico en el grupo I o grupo experimental se utilizó la prueba de McNemar, que determina si existen diferencias significativas en la proporción de respuestas correctas con un nivel de significación de 0,05, los resultados obtenidos muestran diferencias significativas en el patrón de respuestas correctas de 0,00 a 0,03 que es menor al valor de p 0,05 por lo tanto se acepta la hipótesis de que la intervención educativa fue efectiva posterior a la intervención educativa.

Del mismo modo para evaluar la efectividad en el grupo experimental y el grupo control en el post-test se utilizó el estadístico chi cuadrado con un nivel de significancia de 0,05.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS OBTENIDOS.

A continuación se relacionan los datos obtenidos en la investigación. Se debe indicar que toda la data es producto del cuestionario sobre conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la Red ambulatoria del municipio Campo Elías, aplicado en mayo del año 2012.

1. Características socio-demográficas y epidemiológicas de la muestra

1.1. Por sexo y edad

Tabla 4. Distribución del personal de enfermería por sexo según grupo de edad. Red ambulatoria del municipio Campo Elías 2012. (Cifras absolutas y porcentuales).

Grupo de edad	Sexo				Total	%
	Masculino		Femenino			
	Total	%	Total	%		
20 - 30	0	0,0	8	20,0	8	20,0
31 - 40	3	7,5	13	32,5	16	40,0
41 - 50	1	2,5	7	17,5	8	20,0
> 50	1	2,5	7	17,5	8	20,0
Total	5	12,5	35	87,5	40	100,0

Se podrá observar que el 87,50% del personal de enfermería es del sexo femenino y 12,50% del masculino, por otra parte, el 40% con edades entre los 31 y 40 años, el 20% entre los 20 y 30 años, e igual porcentaje para los grupos de edad 41 y 50 años y mayores de 50 años.

Esto es debido a que la profesión de enfermería ha sido ejercida por el sexo femenino a lo largo del tiempo, pero en los últimos años se ha notado un incremento del ejercicio de la profesión por parte del sexo masculino.

En cuanto a la edad, el mayor número se encuentra en la edad adulta un 40%, Candamil y Grajales (1998) establecen que en esta edad, el individuo posee unos valores propios, sobre los cuales guiar su vida, analiza sus potencialidades obteniendo el mayor provecho, maneja con criterio los problemas y conflictos que se le presenten posee valores propios, sobre los cuales guiar su vida.

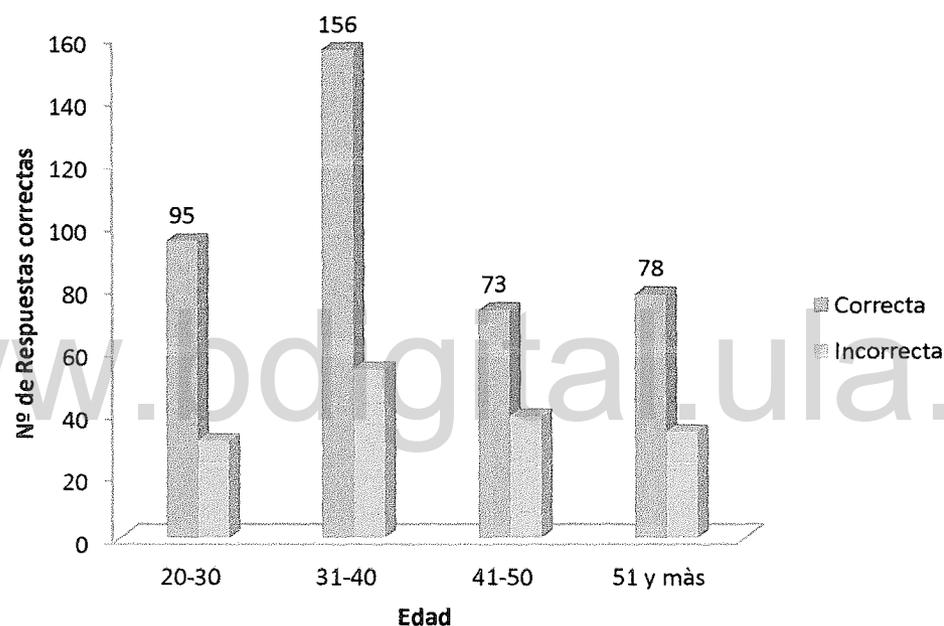


Grafico N° 1. Relación edad-respuestas correctas e incorrectas sobre el conocimiento de accidentes laborales con material biológico en el personal de Enfermería de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías (Cifras absolutas).Pre-test 2012.

Se puede observar en líneas generales que en cualquier grupo de edad predominaron las respuestas correctas con mayor porcentaje en comparación con las respuestas incorrectas, esto se debe a que el departamento de Enfermería en el municipio Campo Elías ha realizado un gran número de sesiones educativas sobre inmunizaciones y sobre accidentes laborales con objetos punzocortantes.

1.2.-Por nivel de instrucción

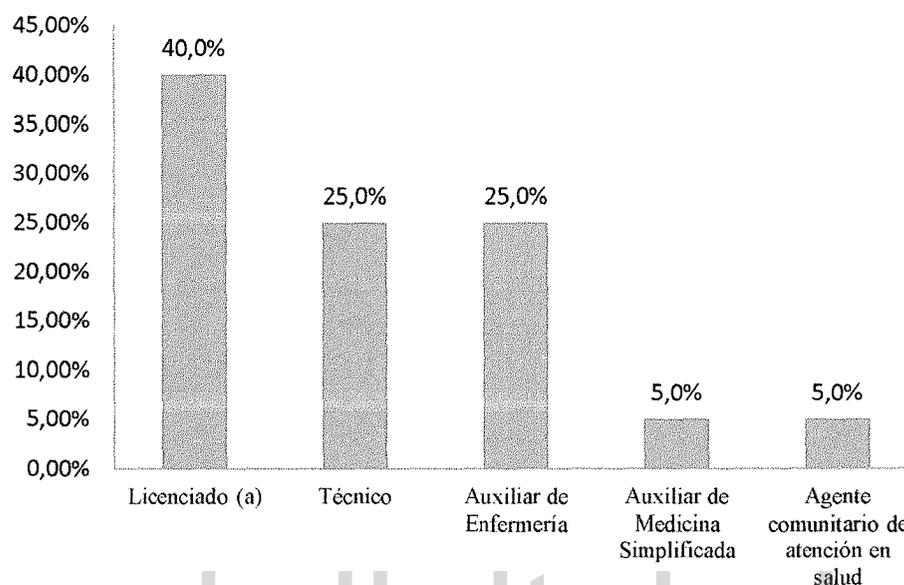


Gráfico N° 2. Distribución del personal de enfermería por nivel de instrucción. Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras porcentuales). Año 2012

El 40% del personal son licenciados(as) en enfermería, 25% técnicos e igual valor auxiliar de enfermería, 5% auxiliar de medicina simplificada y el 5% agente comunitario de atención en salud. Roldan (2007) señaló que a nivel nacional se han implementado políticas destinadas a la profesionalización de Enfermería a través de la Misión Sucre, es por ello que el mayor número de la muestra está compuesto por licenciados.

1.2.1.- Nivel de instrucción y nivel de conocimientos

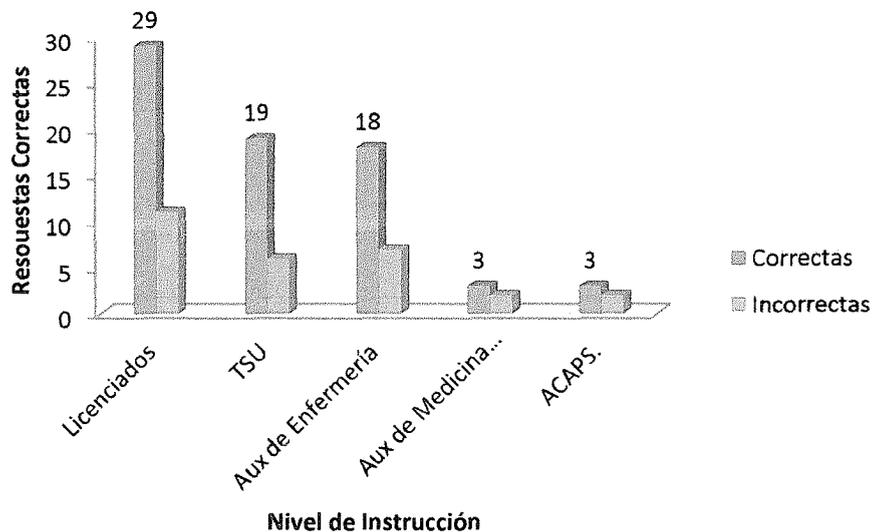


Gráfico N° 3. Nivel de Instrucción y nivel de Conocimientos sobre accidentes laborales con material biológico en el personal de Enfermería del Municipio Campo Elías (Cifras absolutas). Año 2012.

Las respuestas correctas predominaron en los niveles de instrucción: Licenciados, Técnicos y auxiliares de enfermería, mientras que en los auxiliares de medicina simplificada y los Agentes Comunitarios de Atención Primaria en Salud se observó un equilibrio entre las respuestas correctas e incorrectas.

1.2.2. Nivel de instrucción y número de accidentes laborales con material biológico.

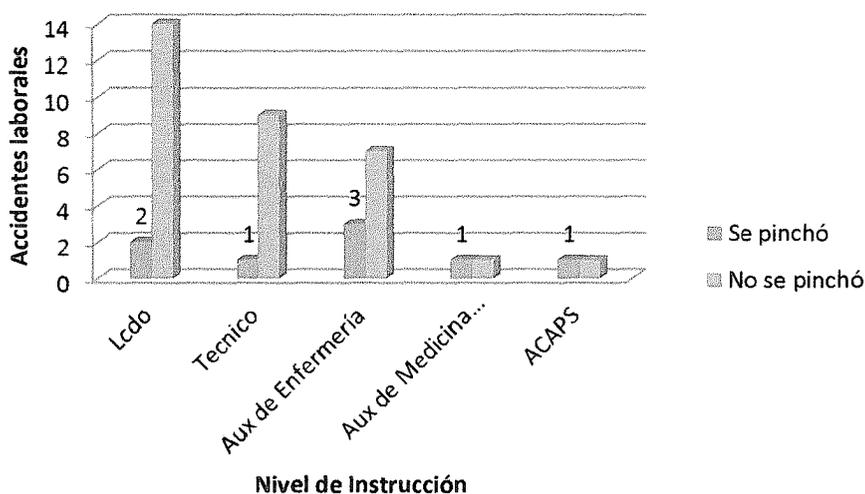


Gráfico N° 4. Nivel de instrucción y número de accidentes laborales con material biológico ocurridos en los últimos 12 meses en el personal de Enfermería de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías (Cifras absolutas). Año 2012.

En cuanto al nivel de instrucción, relacionándolo con el número de accidentes laborales con material biológico, se puede observar que el resultado fue similar al de Caetano, Soares, Braqueahis y Rolim (2006) donde hace mención que el personal más accidentado por objetos punzocortantes fue los Técnicos Superiores y Auxiliares de Enfermería. Cabe señalar, que en mi investigación en primer lugar se encuentran los Auxiliares en Enfermería y en segundo lugar los Licenciados.

1.3. Por años de servicio

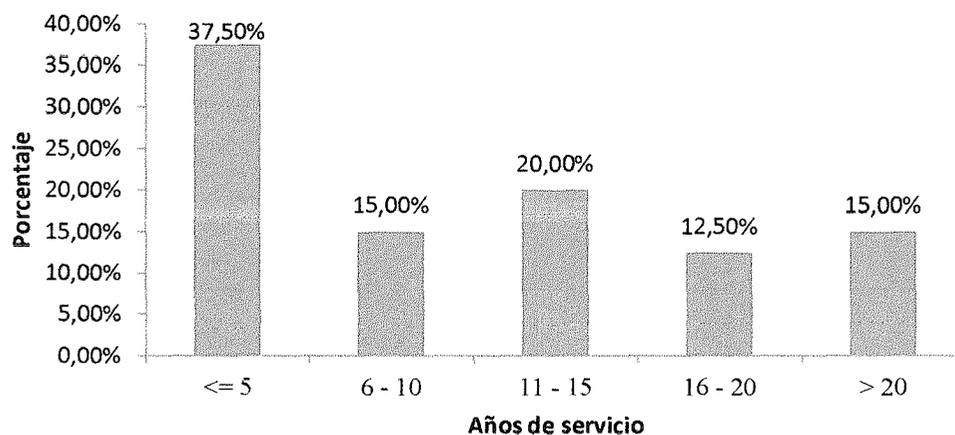


Gráfico N° 5. Distribución del personal de enfermería por años de servicio. Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras porcentuales). Año 2012.

En relación a los años de servicio, se tiene que el 37,50% tiene cinco (5) o menos años laborando, el 20% entre 11 a 15 años, 15% entre 6 a 10 años e igual porcentaje mayor de 20 años y el 12,50% entre 16 a 20 años.

1.3.1. Años de servicio y número de accidentes laborales con material biológico.

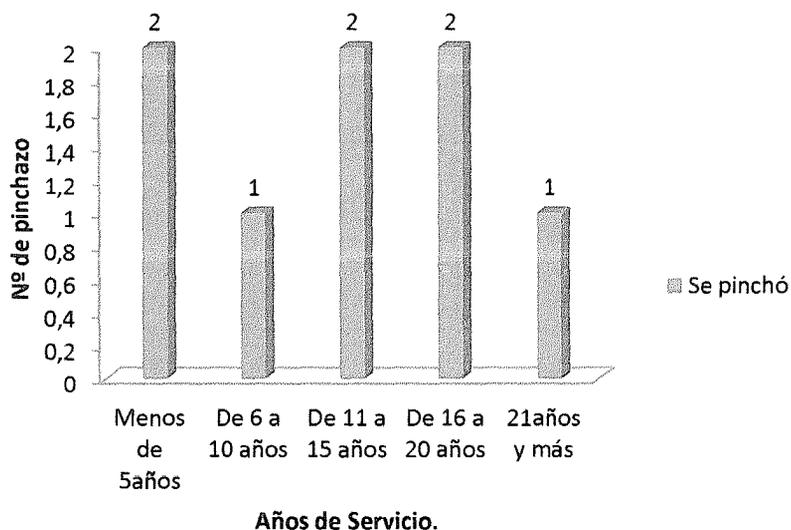


Gráfico N° 6. Años de servicio y número de accidentes laborales con material biológico. Personal de enfermería de la Red ambulatoria del municipio Campo Elías. (Cifras absolutas). Año 2012.

Se puede observar que los que tienen más años de servicio (21 y más) y de 6 a 10 años les ocurrió en menor cantidad los accidentes laborales con material biológico. Álvarez (2001) menciona que no se ha visto que exista relación en función de la experiencia laboral y que esto se debe más bien al cuidado que cada persona posea al momento de ejecutar cualquier actividad en el ejercicio de su trabajo.

1.4. Por turno de trabajo y desempeño laboral en otras instituciones.

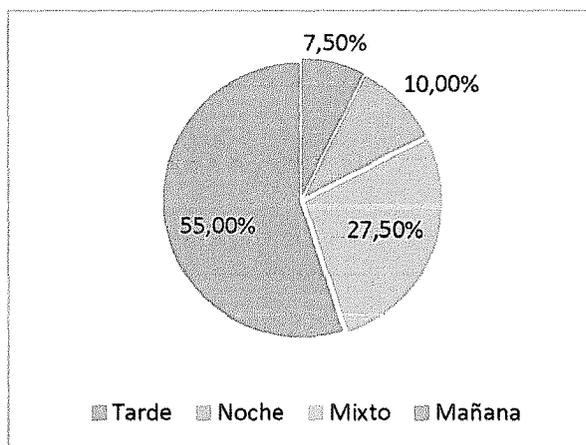


Gráfico N° 7. Distribución del personal de enfermería por turno de trabajo, Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras porcentuales). Año 2012.

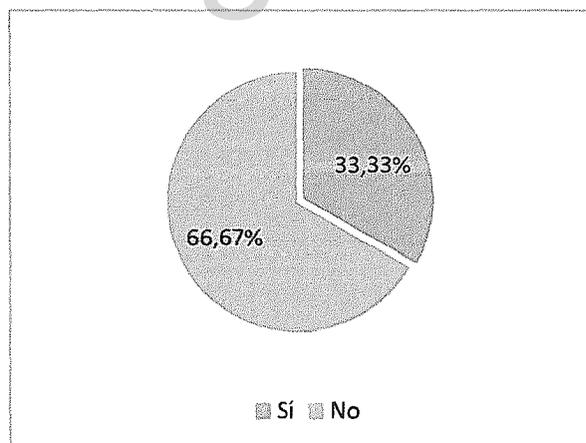


Gráfico N° 8. Distribución del personal de enfermería por desempeño laboral en otras instituciones, Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras porcentuales). Año 2012.

El 55% del personal de enfermería labora en el turno de mañana, el 27,50% en horario mixto, 10% en la noche y 7,50% en la tarde. Por otra parte, el 33,33% labora en otras instituciones.

1.4.1. Presencia de otro trabajo y accidentes laborales con material biológico.

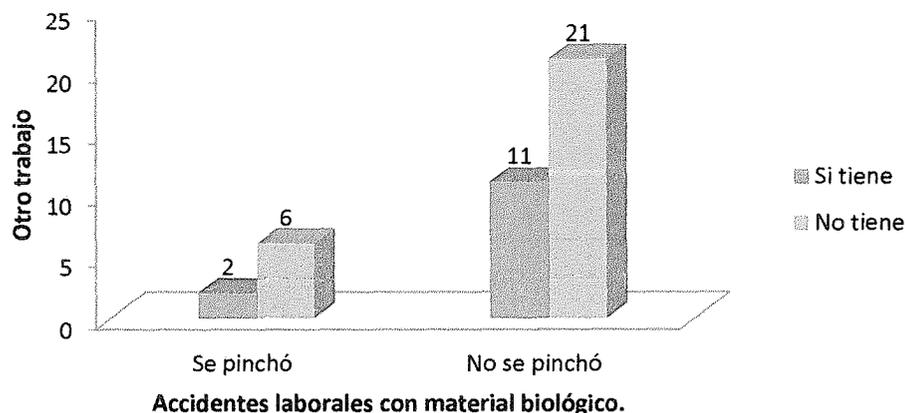


Gráfico N° 9. Presencia de otro trabajo y accidentes laborales con material biológico del personal de enfermería de la Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras absolutas). Año 2012.

Se puede observar que no influye la presencia de otro trabajo en la ocurrencia de accidentes laborales por contacto biológico al contrario quienes resultaron con mayor número de accidentes laborales (6) solo tenían un trabajo.

2. Conocimientos sobre políticas y procedimientos acerca de accidentes laborales con material biológico.

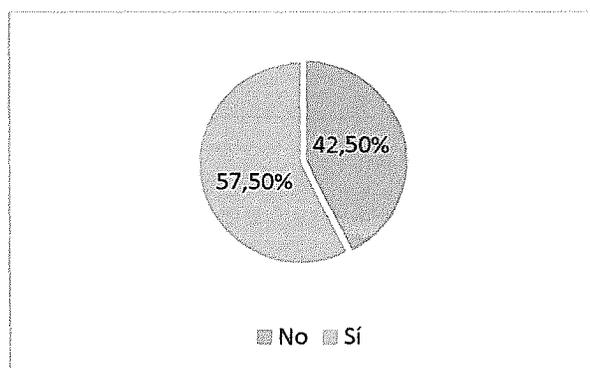


Gráfico N° 10. Distribución del personal de enfermería por conocimiento de políticas y procedimientos sobre los accidentes laborales con material biológico. Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras porcentuales). Año 2012.

Al personal de enfermería se le consultó sobre el conocimiento de políticas y procedimientos sobre los accidentes laborales con material biológico, el 57,50% manifestó tener conocimiento de las políticas y procedimientos, mientras que 42,50% declaró no conocerlas. El desconocimiento lleva a la ocurrencia elevada de los accidentes laborales por contacto con material biológico, ya que desconocen las formas de prevención de accidentes.

3. Distribución del personal de enfermería por accidentes laborales con material biológico

Tabla 5. Distribución del personal de enfermería por accidentes laborales con material biológico. Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras absolutas y porcentuales). Año 2012.

Accidentes laborales con material biológico	Total	%
Cuántas lesiones		
Ninguna	32	80
1-2	8	20
Reportó la lesión		
Sí	4	50
No	4	50
Recibió Atención médica		
Sí	4	50
No	4	50

El 20% (8) del personal manifestó haber presentado 1 a 2 lesiones por accidente laboral con material biológico, de los cuales el 50% (4) reportó el incidente de la lesión y 50% (4) recibió atención médica.

4. Valoración de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico.

Tabla N° 6. Pre-test: comparación de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico por grupo. Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras porcentuales y valor de p). Chi cuadrado (X^2). Año 2012

Conocimientos		Grupo		P
		I %	II %	
Enfermedades que se pueden transmitir a través de un pinchazo	Correcto	30,0	35,0	0,74
	Incorrecto	70,0	65,0	
Material empleado para manipular secreciones	Correcto	95,0	95,0	1,00
	Incorrecto	5,0	5,0	
Manejo del material descartable después de utilizados	Correcto	100,0	90,0	0,15
	Incorrecto	0,0	10,0	
Manejo de las agujas después de su uso	Correcto	70,0	75,0	0,72
	Incorrecto	30,0	25,0	
Acción a tomar ante un pinchazo	Correcto	25,0	35,0	0,49
	Incorrecto	75,0	65,0	
Acción a realizar si se tiene una herida y se debe atender un paciente	Correcto	75,0	75,0	1,00
	Incorrecto	25,0	25,0	
Inmunización contra la Hepatitis	Correcto	85,0	95,0	0,29
	Incorrecto	15,0	5,0	
Uso de mascarilla	Correcto	45,0	55,0	0,53
	Incorrecto	55,0	45,0	
Uso de guantes cuando el paciente no está infectado	Correcto	85,0	90,0	0,63
	Incorrecto	15,0	10,0	
Medidas de seguridad empleadas según el tipo de paciente	Correcto	80,0	60,0	0,17
	Incorrecto	20,0	40,0	
Manejo de muestra de sangre	Correcto	85,0	85,0	1,00
	Incorrecto	15,0	15,0	
Uso de la bata al terminar el turno de trabajo.	Correcto	20,0	45,0	0,91
	Incorrecto	80,0	55,0	
Acción ante un accidente con objeto punzocortante.	Correcto	95,0	85,0	0,29
	Incorrecto	5,0	15,0	

Nota. Cálculos propios, Henry Andrade Ruiz, 2012. Nivel de Significancia p 0.05

Como ya se ha explicado, el personal de enfermería componente de la muestra se dividió en dos grupos, el primero definido como grupo experimental al que se le

aplicó intervención educativa sobre la prevención de accidentes laborales con material biológico, y el segundo como grupo control sin intervención.

Antes de iniciar la intervención, se evaluó a los dos grupos mediante un pre-test acerca de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico, para la valoración de esto empleó la prueba de homogeneidad mediante el estadístico chi cuadrado con nivel de significación de 0,05, para determinar si las proporciones de respuestas correctas son iguales para ambos grupos.

Los resultados obtenidos muestran que no existen diferencias significativas en los grupos en relación a los niveles de conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico, lo cual indica que los grupos establecidos son homogéneos en relación al conocimiento en la materia, ya que los resultados superan el nivel de significación que es mayor o igual a 0.05 ($p > 0.05$), lo que quiere decir que se acepta la hipótesis de que la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico será efectiva en un 95%.

Es importante señalar que en el pre-test se observaron carencias de conocimientos en los dos grupos bajo estudio en relación a: 1. Enfermedades que se pueden transmitir a través de un pinchazo, 2. Acción a tomar ante un pinchazo, 3. Uso de mascarilla y 4. Uso de la bata al terminar el turno de trabajo.

5. Efectividad de la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico.

Tabla N° 7. Comparación de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico antes y después de la intervención educativa (Grupo I o experimental), Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras porcentuales y valor de p). Prueba de McNemar. Año 2012.

Conocimientos		Grupo I		P
		Antes (Pre-test)	Después (Post-test)	
		%	%	
Enfermedades que se pueden transmitir a través de un pinchazo	Correcto	30,0	100,0	0,00 (*)
	Incorrecto	70,0	0,0	
Material empleado para manipular secreciones	Correcto	95,0	100,0	1,00
	Incorrecto	5,0	0,0	
Manejo de las agujas después de su uso	Correcto	70,0	100,0	0,03 (*)
	Incorrecto	30,0	0,0	
Acción a tomar ante un pinchazo	Correcto	25,0	100,0	0,00 (*)
	Incorrecto	75,0	0,0	
Acción a realizar si se tiene una herida y se debe atender un paciente	Correcto	75,0	100,0	0,06
	Incorrecto	25,0	0,0	
Inmunización contra la Hepatitis	Correcto	85,0	100,0	0,25
	Incorrecto	15,0	0,0	
Uso de mascarilla	Correcto	45,0	100,0	0,00 (*)
	Incorrecto	55,0	0,0	
Uso de guantes cuando el paciente no está infectado	Correcto	85,0	100,0	0,25
	Incorrecto	15,0	0,0	
Medidas de seguridad empleadas según el tipo de paciente	Correcto	80,0	100,0	0,13
	Incorrecto	20,0	0,0	
Manejo de muestra de sangre	Correcto	85,0	100,0	0,25
	Incorrecto	15,0	0,0	
Uso de la bata al terminar el turno de trabajo.	Correcto	20,0	100,0	0,00 (*)
	Incorrecto	80,0	0,0	
Acción ante un accidente con objeto punzocortante.	Correcto	95,0	100,0	1,00
	Incorrecto	5,0	0,0	

Nota. Cálculos propios Henry Andrade Ruiz. (2012).

* Diferencia significativa $P < 0,05$

El personal de enfermería del grupo I fue intervenido mediante un plan educativo sobre la prevención de accidentes laborales con material biológico, se evaluaron los conocimientos antes y después de la intervención educativa, a fin de determinar si existen diferencias significativas en la proporción de respuestas correctas, es decir, si se incrementó el conocimiento del personal de enfermería.

Para ello se desarrolló la prueba de prueba de McNemar con nivel de significación de 0,05 se utiliza para decidir si puede o no aceptar un determinado tratamiento en este caso es la intervención educativa en prevención de accidentes laborales con material biológico.

Los resultados obtenidos muestran diferencias significativas en el patrón de respuestas correctas sobre el conocimiento de la prevención de accidentes laborales con material biológico antes y después de la intervención educativa para los siguientes aspectos:

1. Enfermedades que se pueden transmitir a través de un pinchazo P (0,00),
2. Manejo de las agujas después de su uso P (0,03),
3. Acción a tomar ante un pinchazo P (0,00),
4. Uso de mascarilla P (0,00) y
5. Uso de la bata al terminar el turno de trabajo P (0,00).

Es importante señalar que posteriormente a la intervención educativa, todas las respuestas fueron correctas para los distintos conocimientos evaluados. Se acepta así que la intervención educativa indujo al cambio de las respuestas en el Grupo I, según la prueba de McNemar.

Tabla N° 8. Post-test: comparación de los conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico por grupo posterior a la intervención. Red ambulatoria del municipio Campo Elías (Cifras porcentuales y valor de p). Prueba de Chi cuadrado (X²). Año 2012.

Conocimientos		Grupo		P
		I	II	
		(experimental) %	(control) %	
Enfermedades que se pueden transmitir a través de un pinchazo	Correcto	100,0	35,0	0,00 (*)
	Incorrecto	0,0	65,0	
Material empleado para manipular secreciones	Correcto	100,0	95,0	0,31
	Incorrecto	0,0	5,0	
Manejo del material descartable después de utilizados	Correcto	100,0	90,0	0,15
	Incorrecto	0,0	10,0	
Manejo de las agujas después de su uso	Correcto	100,0	75,0	0,017 (*)
	Incorrecto	0,0	25,0	
Acción a tomar ante un pinchazo	Correcto	100,0	35,0	0,00 (*)
	Incorrecto	0,0	65,0	
Acción a realizar si se tiene una herida y se debe atender un paciente	Correcto	100,0	75,0	0,017 (*)
	Incorrecto	0,0	25,0	
Inmunización contra la Hepatitis	Correcto	100,0	90,0	0,15
	Incorrecto	0,0	10,0	
Uso de mascarilla	Correcto	100,0	55,0	0,00 (*)
	Incorrecto	0,0	45,0	
Uso de guantes cuando el paciente no esta infectado	Correcto	100,0	90,0	0,15
	Incorrecto	0,0	10,0	
Medidas de seguridad empleadas según el tipo de paciente	Correcto	100,0	55,0	0,00 (*)
	Incorrecto	0,0	45,0	
Manejo de muestra de sangre	Correcto	100,0	80,0	0,03 (*)
	Incorrecto	0,0	20,0	
Uso de la bata al terminar el turno de trabajo.	Correcto	100,0	50,0	0,00 (*)
	Incorrecto	0,0	50,0	
Acción ante un accidente con objeto punzocortante.	Correcto	100,0	85,0	0,07
	Incorrecto	0,0	15,0	

Nota. Cálculos propios Henry Andrade Ruiz. (2012).

* Diferencia significativa $p < 0,05$

Al personal de enfermería del grupo II (sin intervención educativa) se le aplicó de nuevo el test sobre los conocimientos de prevención de accidentes laborales

con material biológico, estos resultados se compararon con los de grupo I luego de la intervención educativa, a fin de determinar si existen diferencias significativas en el patrón de respuestas correctas, se empleó la de homogeneidad mediante el estadístico chi cuadrado con nivel de significación de 0,05.

Los resultados obtenidos muestran diferencias significativas en el patrón de respuestas correctas, donde el grupo I presentó mejores resultados con respecto al grupo II en relación a los siguientes aspectos:

1. Enfermedades que se pueden transmitir a través de un pinchazo P(0,00),
2. Manejo de las agujas después de su uso P(0,017),
3. Acción a tomar ante un pinchazo P(0,00),
4. Acción a realizar si se tiene una herida y se debe atender un paciente P(0,017),
5. Uso de mascarilla P(0,00),
6. Medidas de seguridad empleadas según el tipo de paciente P(0,00),
7. Manejo de muestra de sangre P(0,03) y
8. Uso de la bata al terminar el turno de trabajo P(0,00).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Una vez que han sido presentados los datos de la investigación, en este capítulo se elabora su discusión, sobre la base de los objetivos propuestos, las hipótesis planteadas, la literatura especializada y las teorías sobre la materia.

1. Discusión de los resultados según las dimensiones.

Dimensión 1: Datos Socio-demográficos y epidemiológicos.

El pre-test se aplicó a toda la muestra 40 enfermeras y permitió establecer un diagnóstico sobre el grado de conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico dando como resultado, bueno: de 9 a 12 respuestas correctas, según la escala para medir la efectividad de la intervención educativa, esto demuestra que poseen conocimientos adecuados sobre el tema de investigación; del mismo modo se pudo identificar las características socio-demográficas del personal de enfermería en estudio dando como resultado los siguientes hallazgos:

- En relación edad y sexo, el mayor porcentaje del personal de enfermería es del sexo femenino, observándose un ligero aumento en el personal masculino, el 40% del personal de enfermería se encuentra entre las edades comprendidas entre 31 años y 40 años.
- Según el nivel de instrucción, el mayor número de la muestra son Licenciados en Enfermería, su nivel de conocimientos fue bueno según la escala para medir la efectividad de la intervención educativa, y en cuanto al número de lesiones el mayor número lo obtuvieron los auxiliares en enfermería.
- El poseer otro trabajo no influyo en el número de accidentes laborales con material biológico ya que el mayor porcentaje lo obtuvieron los enfermeros que poseían un solo trabajo.

- Del personal de Enfermería encuestado sólo 8 expresaron haber sufrido un accidente laboral con material biológico en los últimos 12 meses, lo cual es una cifra relativamente baja.
- En cuanto al conocimiento de políticas y procedimientos al momento de ocurrir un accidente laboral con material biológico la mitad de los encuestados desconoce que se debe realizar al momento de ocurrir una lesión.

Dimensión 2: Conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico, antes de la intervención educativa. (Grupo experimental y grupo control).

Después de haber aplicado el pre-test se estableció un diagnóstico el nivel de conocimientos sobre accidentes laborales con material biológico encontrándose debilidades en:

- Enfermedades que se pueden transmitir después de un accidente laboral con material biológico.
- Acción a tomar ante un accidente laboral con material biológico.
- Uso de equipos de protección personal.

En cuanto a la significación estadística entre el pre-test se utilizó el chi cuadrado (X^2) este determina si las proporciones de respuestas correctas son iguales para ambos grupos con un nivel de significación de 0,05. Los resultados obtenidos oscilan entre 0,15 y 1 lo que significa que son mayor a 0,05 por lo tanto los grupos son homogéneos es decir que no existen diferencias significativas en los grupos en relación a los niveles de conocimientos en prevención de accidentes laborales con material biológico.

Dimensión 3: Estrategias de intervención educativa.

Una vez identificadas y analizadas las debilidades en conocimientos sobre prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería, se seleccionaron las estrategias de enseñanza-aprendizaje más adecuadas para este tipo de participantes tomando en cuenta las variables socio-demográficas y el nivel de conocimiento, para obtener el máximo rendimiento en la intervención

educativa, entre ellas se pueden señalar las siguientes: lluvia de ideas, exposición dialogada entre facilitador y participante, creación de grupos de trabajo, demostración y re-demostración sobre algunos contenidos prácticos, exposición por parte de los participantes, entre otras estrategias.

Dimensión 4: Plan de instrucción y Dimensión 5: Intervención educativa.

Posteriormente, se elaboró el plan de Instrucción de la intervención educativa sobre prevención de accidentes laborales con material biológico basándose en todos los elementos que lo constituye: objetivos esperados, contenidos, estrategias, recursos y tiempo. Cabe señalar que la actividad educativa se realizó en el turno de la mañana en tres sesiones de cinco horas cada una como se estableció en los planes de instrucción de intervención educativa, sesiones educativas 1,2 y 3. (ver anexos D).

Dimensión 6: Evaluación de conocimientos después de la intervención Educativa al grupo experimental y grupo control.

En el lapso de un mes posterior a la intervención se realizó y nuevamente el post-test a todo el personal de enfermería de la muestra, tanto el grupo experimental como el grupo control, obteniéndose resultados favorables en el grupo experimental logrando el 100% de respuestas correctas, que según la escala para medir la efectividad de la intervención educativa el resultado fue Muy bueno de 13 a 14 preguntas correctas, mientras que en el grupo control no hubo variación en sus respuestas correctas su resultado fue bueno de 9 a 12, se utilizó el estadístico de chi cuadrado con un nivel de significancia de 0,05, lo que nos indica que fue 100% efectiva, logrando diferencias estadísticamente significativas entre el pre-test y post test.

2.- Hipótesis planteada:

“Existirán diferencias estadísticamente significativas en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías posterior a la intervención educativa con una efectividad 95%”, la hipótesis se aceptó, se logró un 100% de efectividad, obteniéndose en el

grupo experimental del personal de enfermería un nivel de conocimiento muy bueno (de 13 a 14 preguntas correctas) en el post-test posterior a la intervención educativa donde obtuvieron 14 respuestas correctas la mayor puntuación en la escala.

3. Discusión de los resultados según la literatura especializada

En cuanto a los estudios realizados sobre accidentes laborales se puede señalar que el nivel de conocimientos que poseían los participantes sobre accidentes laborales con material biológico era deficiente a regular cuando se realizaba el diagnóstico, relacionándolo con mi investigación el nivel de conocimientos es bueno lo que quiere decir que están capacitadas en cuanto al tema se refiere.

La muestra en las investigaciones mencionadas en los antecedentes es mayor, con un promedio 127 participantes, mientras que mi investigación posee una muestra de 40 enfermeras, la misma fue calculada en base a la investigación de Moreno en Perú (2008), donde se determinó el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas sobre bioseguridad antes y después del programa de capacitación, sobre bioseguridad en internos (estudiantes de enfermería, medicina y odontología) previamente capacitados del Hospital Nacional “Dos de Mayo”. donde el parámetro para la población es de 1 y no se le aplica la intervención porque tiene un $p= 0.35$, es decir que 35% de las enfermeras tienen conocimientos moderados sobre Bioseguridad y para el grupo de intervención se toma un $p 0.90$ donde se espera que el 90% de las enfermeras aumenten el conocimiento y para el grupo de intervención se toma un $p 0.90$ donde se espera que el 90% de las enfermeras aumenten el conocimiento. Ver anexo A

Del mismo modo el número de horas de capacitación varía en las investigaciones de 16 a 30 horas en teoría y práctica, mientras que en mi investigación fue de 15 horas en tres sesiones educativas de 5 horas cada una en forma semanal a 20 participantes, hay que señalar que el número de muestra en las investigaciones mencionadas en los antecedentes es superior, lo que quiere decir que las horas de intervención educativa son las adecuadas comparándolas con los estudios previos.

En cuanto a la evaluación después de la intervención educativa todas hicieron una sola evaluación a excepción de la investigación de moreno Perú (2008), que realizó dos evaluaciones posterior a la intervención educativa al tercero y sexto mes, lo que quiere decir que la presente investigación se adecúa a la norma, se realizó una sola evaluación posterior a la enseñanza.

4. Discusión de los resultados según las teorías sobre la materia.

En cuanto a la causalidad de los accidentes se puede mencionar la teoría del efecto dominó que propone una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada uno actuaría sobre el otro, esta secuencia se da de la siguiente manera: 1.- Estilo de vida y personalidad. 2.- Actitud nivel de conocimientos. 3.- Comportamiento del trabajador y condiciones inseguras. 4.- El accidente no planeado provocado por un acto o condición `peligrosa. 5.- El daño o la lesión. Cabe señalar que en mi investigación se logró actuar sobre el cambio de actitud y el aumento del conocimiento a través de la intervención educativa sobre la prevención de accidentes laborales con material biológico, del mismo modo se logró internalizar el conocimiento logrando el auto-cuidado a través del aumento en las inmunizaciones en anti-hepatitis y antitetánica en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías.

De las teorías de enseñanza- aprendizaje se puede decir que se logró un cambio de actitud (teoría conductista) por parte del personal de Enfermería a través del aumento del conocimiento al realizar la intervención educativa. Del mismo modo se logró un intercambio de información (experiencias, conocimientos, ideas y dudas) entre el facilitador y el participante, construyendo juntos la información adecuada acerca de los accidentes laborales con material biológicos, es así como interviene el constructivismo en mi investigación. De igual manera el cognitivismo nos permitió cambiar conocimientos erróneos en conocimientos actualizados y asertivos convirtiéndolo en un aprendizaje significativo en prevención de accidentes laborales con material biológicos.

CONCLUSIONES

En cuanto a los objetivos de investigación, se puede expresar que se cumplieron en su totalidad, lográndose identificar las variables socio-demográficas y epidemiológicas del personal de enfermería a través del pre-test, obteniéndose el diagnóstico inicial del nivel de conocimientos el cual fue bueno, con 9 a 12 respuestas correctas en toda la muestra de 40 enfermeras de la red ambulatoria del Municipio Campo Elías.

En base al diagnóstico se procedió a seleccionar las estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas al adulto, es decir en forma andragógica, donde el facilitador está orientado sinérgicamente para permitir el pensamiento, la autogestión y la creatividad del participante adulto, con el propósito de proporcionarle una oportunidad para que logre su autorrealización, esto se realizó en diferentes formas, entre ellas podemos mencionar; exposición dialogada, demostración y re-demonstración, elaboración de conceptos por afinidad, exposición de parte de los participantes, entre otras, posteriormente se elaboró el plan de instrucción en base a todos los datos del pre-test y tomando en consideración las estrategias seleccionadas.

Este estuvo conformado por tres sesiones educativas de 5 horas, lográndose ejecutar en un 100%. El post-test se realizó un mes después, obteniéndose un 100% de efectividad sus respuestas fueron todas correctas en el personal de Enfermería al que se le aplicó la intervención mientras que el grupo control permaneció igual y no hubo modificación en sus respuestas.

En cuanto a la hipótesis acerca de que sí existirían diferencias estadísticamente significativas en cuanto al conocimiento sobre la prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías posterior a la intervención educativa, con una efectividad 95%, se puede decir que sí se presentaron diferencias estadísticamente significativas en el patrón de respuestas correctas con un nivel de significancia de $(p < 0,00$ a $0,03)$, este resultado es menor al valor de $p < 0,05$, es decir se acepta la

hipótesis, se puede señalar que se logró una efectividad de 100% al obtener de los participantes (grupo experimental) todas las respuestas correctas del post-test.

La literatura especializada sobre intervención educativa en accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería permite decir que en los trabajos realizados a nivel nacional e internacional la intervención educativa ha sido efectiva logrando obtener cambios actitudinales y conductuales, obteniéndose cambios estadísticamente significativos en el nivel de conocimientos y en cuanto a la aplicación de medidas de prevención de accidentes laborales con material biológico, y del mismo modo en la investigación que acá se reporta se logró un 100% de respuestas correctas lo que quiere decir según la escala un muy buen nivel de conocimientos en el grupo experimental.

En cuanto a las teorías de los accidentes laborales se puede decir que si se logra una buena intervención educativa sobre accidentes laborales con material biológico se puede actuar sobre sus conocimientos y por ende sobre su actitud y comportamiento evitando así que ocurran los accidentes, como ocurrió en la red ambulatoria del municipio Campo Elías, de 11 accidentes laborales con material biológico disminuyó a 2 accidentes en el año 2012, esto ocurrió por la educación continua y actualizada sobre el tema.

Una vez analizados los datos de la presente investigación y discutidos los resultados obtenidos, dando respuestas a las interrogantes surgidas en el planteamiento del problema, se concluye que la intervención educativa sobre prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías fue efectiva, logrando diferencias estadísticamente significativas en el pre-test y el post test entre los dos grupos (experimental y de control) después de la intervención educativa en el grupo experimental.

Aporte de la investigación

Una vez concluida la intervención educativa se procedió a fijar fechas para la realización de 2 sesiones educativas sobre accidentes laborales con material biológico

en los Ambulatorios urbanos I “Fidel Febres” y “Los Cedros”, las cuales se realizaron con la presencia de todo el personal de salud en ambas instituciones.

Como consecuencia de ello se logró la creación de 2 *Comités de accidentes laborales con material biológico*, del mismo modo se logró la adquisición de 2 kits post exposición de accidentes laborales con objetos punzocortantes con sus respectivas fichas y su tratamiento antirretroviral (*Duovir*) suministrado por el Departamento de Farmacia del IAHULA.

En este mismo orden de ideas, en la semana aniversario del Ambulatorio Urbano III “César Augusto Ruiz” se impartió una sesión educativa sobre prevención de accidentes laborales con material biológico. A consecuencia de las sesiones educativas impartidas en los ambulatorios se ha incrementado el número de dosis de anti-hepatitis B lográndose iniciar, continuar y concluir esquema en todo el personal de salud que labora en todos los ambulatorios especialmente en las enfermeras (ver anexo I).

Del mismo modo, disminuyó el número de accidentes laborales con material biológico, registrándose 2 accidentes laborales en el año 2012, comparándolo con el año anterior disminuyó notablemente ya que en el año 2011 se registraron 10 accidentes laborales, lo que quiere decir que la intervención educativa y los diferentes talleres que se realizaron en base al tema al personal de salud en la red ambulatoria del municipio Campo Elías, influyó notablemente en el descenso del número de accidentes de trabajo con material biológico.

BIBLIOHEMEROGRAFÍA

Alvarez, M., Monzón, E., Orejas, E., (2001). *Accidentes biológicos por pinchazos*.
Extraído el 12 Noviembre, 2011 del sitio Web
<http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica/congresoXV-14.htm>.

Barranzas, A., (2010). *Propuestas de intervención educativa*. Extraído el 21 Mayo
2011 del sitio web
http://www.upd.edu.mx/librospub/libros/elaboracion_de_propuestas.pdf.

Caetano, J., Soares, E., Braqueahis, A., Rolim, K. (2006) *Accidentes de trabajo con material biológico en el cotidiano de enfermería en unidad de alta complejidad*.
Extraído el 12 Noviembre, 2011 del sitio Web
<http://revistas.um.es/eglobal/article/view/371>.

Ceballos, G. (2008) *Factores de riesgo ocupacional*. Extraído el 20 Mayo, 2011 del
sitio Web <http://www.slideshare.net/GuidoECeballosHuertas/3-factores-riesgo-ocupacional-presentation>.

Hernández, E., Acosta, M., Nadal, B., Pijuán, M., Fon, Y., y Armas, N., (2006)
Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad
en el personal de enfermería de una institución hospitalaria. Extraído el 20
Noviembre, 2012 del sitio Web
<http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v22n2/enf08206.pdf>.

Instituto Nacional de Prevención de Salud y Seguridad Laboral, (2009). *Propuestas en la elaboración de Norma Técnica para la prevención de accidentes de trabajo por objetos punzocortantes*. Extraído el 20 Mayo, 2011 del sitio web
<http://Documents%20and%20Settings/Administrador/Escritorio/pinchazos/Surgen%20propuestas%20en%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20Norma%20T%C3%A9cnica%20para%20la%20prevenci%C3%B3n%20de%20accidentes%20de%20trabajo%20por%20objetos%20punzocortantes.htm>.

Ley Orgánica de prevención condiciones y medio ambiente de trabajo. (2005). Gaceta oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela .38.236, julio 26, 2005.

Ley que regula el subsistema de salud (gaceta oficial 5.568). (2001,diciembre 31)

Extraído el 12 Noviembre, 2011 del sitio Web.

<http://www.defiendete.org/html/de->

[interes/LEYES%20DE%20VENEZUELA/LEYES%20DE%20VENEZUELA%20III/LEY%20QUE%20REGULA%20EL%20SUBSISTEMA%20DE%20SALUD.htm](http://www.defiendete.org/html/de-interes/LEYES%20DE%20VENEZUELA/LEYES%20DE%20VENEZUELA%20III/LEY%20QUE%20REGULA%20EL%20SUBSISTEMA%20DE%20SALUD.htm).

Martínez, Lioce, M., Tennass, M. & Wuilburn, S. (2008). Prevención de accidentes laborales con objetos punzocortantes, y exposición ocupacional a agentes patógenos de la sangre en el personal de salud, *Salud del trabajo*, Ene-Jun., 16(1), 53-62. Extraído el 20 Mayo, 2011 del sitio web

<http://www.scielo.org.ve/pdf/st/v16n1/art06.pdf>

Ministerio de Salud de Perú. (2010). *Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015*. Extraído el 21 Mayo 2011

http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/PLAN_NACIONAL_VHB_TB_2010-2015.pdf

Moreno, (2008) Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo: 2004-2005, Universidad nacional de San Marcos, para optar el grado académico de Magíster en Docencia e Investigación en Salud. Extraído el 10 Mayo, 2011 del sitio Web Cibertesis Perú. Disponible:

http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2008/moreno_gz/moreno_gz.pdf

Organización Internacional del Trabajo, (2005) Directrices mixtas OIT/OMS sobre los servicios de salud y el VIH /SIDA Extraído el 20 Septiembre, 2012 de http://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom2.pdf.

Organización Internacional del Trabajo, (2007) *Teoría de las Causas de los Accidentes*. Extraído el 20 Septiembre, 2011 del sitio Web

OIT.<http://prevencion.wordpress.com/2007/12/14/teoria-de-las-causas-de-los-accidentes/>

Organización Mundial de la Salud, (2006) *Protección del personal sanitario:*

Prevención de lesiones por pinchazos de aguja Kit de herramientas. Extraído el 21 Mayo, 2011 del sitio Web

OMS.http://www.who.int/occupational_health/activities/pnitookit/en/index.html

Organización Mundial de la Salud, Principios en la educación de Adultos Extraído el 20 Noviembre, 2012 del sitio Web

http://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom24.pdf

Palma, E., (2008) Diseño de un programa de capacitación sobre riesgos y manejos de desechos hospitalarios tipo C dirigido al personal de Enfermería que labora en las unidades de diálisis de Barquisimeto, estado Lara. Extraído el 21 Mayo, 2011 de

<http://bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TWA790DV4P352008.pdf>

Reglamento de la ley orgánica de prevención condiciones y medio ambiente de trabajo. (2005). Gaceta oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela .38.596, diciembre 22, 2006.

Rodríguez, O., Aguilera, A., Barbé, A. & Delgado, N. (2008) Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud. *Archivo Médico de Camagüey* 14, 4. Extraído el 21 Mayo, 2011 del sitio Web

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552010000400012.

Roldan, M. (2007). *Modelos de Desarrollo-Filosofía-Educación.* Extraído el 12 Noviembre, 2011 del sitio Web

http://congresenfermeria.blogspot.com/2007_11_04_archive.html.

Rony, E (2010). *Prevención de riesgos laborales.* Extraído el 21 Mayo, 2011 del sitio Web <http://www.slideshare.net/ronyedgardo/riesgos-biologicos-4974647>

- Saliba, C., Ispier, A., Graca, A., dos Santos, R., Goncalves, P., (2008) *Accidentes de Trabajo que afectan los profesionales de la Salud*. Extraído el 21 Mayo, 2011 del sitio Web OMS
http://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/ocupacional/Plan%20punzo%20cortantes.pdf.
- Serrano, S. (1999). *El proceso de enseñanza aprendizaje*. Mérida: Talleres gráficos universitarios.
- Sesma (2011). *Accidentes del Trabajo: Causas, Clasificación y Control*. Extraído el 21 Diciembre, 2011 del sitio Web
http://www.paritarios.cl/especial_accidentes.htm
- Universidad de los Andes, Consejo de estudios de postgrado. Vicerrectorado Académico. (2004). *Líneas de Investigación*. Mérida: Autor.
- Universidad del Valle . Candamil, E y Grajales, G. (1998) El comportamiento humano. Santiago de Cali .Extraído el 20 Noviembre, 2012 del sitio Web
http://objetos.univalle.edu.co/files/Fases_desarrollo_humano_y_comportamientos_propios.pdf
- Valles, J y Rodriguez, R.(2011). Teorías del proceso enseñanza aprendizaje centradas en el SIG. Extraído el 21 Noviembre, 2012 del sitio Web:
<http://www.eumed.net/rev/ced/25/vrra.htm>
- Viloria, M (2001). *Efectividad en el manejo de estrategias y recursos para la instrucción*. Caracas: UNA.

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS

Anexo A. Cálculo del tamaño de la muestra. Comparación de proporciones independientes:

Datos:

Proporción esperada en	
Población 1:	35,000%
Población 2:	90,000%
Razón entre tamaños muestrales:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Tamaño de la muestra*	Potencia (%)
40	97,6

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

Tamaños de muestra. Comparación de proporciones independientes:

Datos:

Proporción esperada en	
Población 1:	35,000%
Población 2:	90,000%
Razón entre tamaños muestrales:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Población 1	Población 2	Total
97,6	20	20	40

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 corrección por continuidad.

Anexo B. Cuestionario estructurado

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL CONOCIMIENTO EN
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES CON MATERIAL
BIOLÓGICO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED
AMBULATORIA DEL MUNICIPIO CAMPO ELIAS. AÑO 2012.

AUTOR: PARISCA H. IRIS
MÉRIDA, ABRIL 2012.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para participar en el trabajo de investigación, aplicado por la Licenciada, como requisito para obtener el grado de Magister en Salud Pública. Estoy consciente que la información que estoy suministrando permitirá identificar el nivel de conocimientos acerca de accidentes laborales con material biológico.

Entiendo que fui elegido (a) para este estudio por ser parte de los profesionales de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías. Además doy fe que estoy participando de manera voluntaria y que la información que apporto es confidencial, por lo que no se revelará a otras personas, por lo tanto no afectará mi situación personal, ni de salud.

Asimismo, sé que puedo dejar de proporcionar la información y de participar en el trabajo en cualquier momento, incluso después haber asistido a las actividades acordadas. Además afirmo que se me proporcionó suficiente información sobre los aspectos éticos y legales que involucran mi participación y que puedo obtener más información en caso que lo considere necesario con el licenciado mencionado, a través de los siguientes números telefónicos: 0414-7449785.

Fecha: Abril 2012.

Firma de la participante

Firma del Investigador Principal.
Lcda. Parisca Iris.

Código N° _____

CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS EN PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES CON MATERIAL BIOLÓGICO EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE LA RED AMBULATORIA DEL MUNICIPIO CAMPO ELÍAS.

Primera Parte.

Datos Socio-demográficos:

Instrucciones: coloque el dato o indique con una X la respuesta correcta.

a.- Edad _____ b.-Sexo: Femenino _____ Masculino _____

c.- Años de Servicio _____

d.- Nivel de instrucción: Lic. _____ Técnico _____ Auxiliar de Enfermería _____
Auxiliar de medicina simplificada _____ Agente comunitario de atención primaria en salud _____

e.- Turno de trabajo

Mañana _____ Tarde _____ Noche _____ Mixto _____

f.- Otro trabajo Si _____ No _____

Segunda Parte.

Área de Conocimiento. Cada una de las preguntas tiene: 4 posibles respuestas identificadas con las letras A. B. C. D. Una vez leída la pregunta y seleccionada la respuesta considerada correcta, usted debe rellenar el círculo correspondiente a la letra de la respuesta escogida

1. El lavado de manos se debe realizar:

- a) Siempre antes y después de atender al paciente
- b) No siempre antes, pero sí después
- c) Depende si el paciente es infectado o no.
- d) Nunca.

2. ¿Qué enfermedades se pueden transmitir a través de un pinchazo?

- a) Mal de Chagas
- b) VIH, Hepatitis B, Hepatitis C
- c) VIH Hepatitis C.
- d) Hepatitis A.

3. Al manipular estas secreciones, ¿qué material se debe utilizar para protección?

- a) Pinzas
- b) Guantes
- c) Apósitos de gasa / algodón
- d) Sólo algodón.

4. ¿Qué se debe hacer con el material descartable (agujas, jeringas) utilizados?

- a) Se elimina en cualquier envase más cercano.
- b) Se guarda para mandar a esterilizar.
- c) Se desinfecta con alguna solución.
- d) Se elimina en un recipiente especial

5. ¿Qué se debe hacer con las agujas descartables utilizados en el tratamiento de los pacientes?

- a) Colocar con ambas manos su respectivo capuchón a la aguja, evitando así posteriores contactos.
- b) Colocar la aguja sin colocar su protector en recipientes especiales para ello.
- c) Colocar el capuchón a la aguja con una sola mano.
- d) Romper las puntas de la aguja y luego desechar.

6. ¿Cuál es la primera acción que se debe realizar ante un pinchazo al manipular algún material punzante después de ser utilizadas con algún paciente?

- a) Lavado de manos con agua y jabón.
- b) Limpiar con algodón más alcohol yodado
- c) Apretar para que salga sangre contaminada
- d) Cubrir de inmediato.

7. Si se tiene una herida y se tiene que dar atención al paciente, ¿qué acción se debe realizar?

- a) Desinfectar, proteger con gasa y adhesivo de inmediato.
- b) Cubrir con torunda de algodón asegurando con adhesivo herméticamente.
- c) Proteger con una cinta adhesiva (“curita”)
- d) Desinfectar y dejar expuesto, favoreciendo así la cicatrización.

8. La protección contra Hepatitis B se adquiere con:

- a) Sólo 1 dosis
- b) 2 dosis
- c) 3 dosis
- d) Ninguna

9. Se debe usar mascarilla para protección:

- a) Siempre que se tenga contacto directo con paciente
- b) Sólo si se confirma que tiene TBC
- c) Sólo en las áreas de riesgo.
- d) A veces solo cuando sea necesario.

10. Cuando se realiza algún procedimiento al paciente utilizando guantes y no es un paciente infectado, este guante:

- a) Se desecha
- b) Se vuelve a utilizar, por que el paciente no es infectado
- c) Se usa el guante hasta dos veces y luego se descarta.
- d) Se lava y se esteriliza.

11. El cuidado que se tiene es diferente según sea un paciente infectado o no:

- a) Se tiene más cuidado si es infectado
- b) Si no está infectado, no se extreman los cuidados
- c) Siempre se tiene el mismo cuidado
- d) No se tiene cuidado.

12. Para tomar o manipular muestras como sangre o secreciones se debe:

- a) Usar siempre guantes
- b) Si se trata de pacientes infectados usar guantes.
- c) Si el paciente no está infectado no usar guantes
- d) No se usan guantes

13. Cuando termina el turno de trabajo se debe:

- a) Dejar el delantal en el Hospital
- b) Irse con el delantal puesto
- c) Cambiarse y llevar el delantal.
- d) Limpiarse las manos con el delantal.

14. En caso de accidente con objeto punzo-cortante, lo primero que se debe hacer es:

- a) Lavar la zona, con jabón, uso un antiséptico y notificar el caso al jefe de servicio, para que este notifique a Epidemiología y se comience el tratamiento preventivo.
- b) Revisar la HC del paciente, si no tiene una enfermedad infecto- contagiosa, no hay mayor peligro.
- c) Cualquier medida que se realice será innecesaria, porque ya ocurrió el accidente.
- d) No se debe hacer nada.

Anexo C. Plan de instrucción en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías

Sesión Educativa N° 1.

Objetivo Esperado	Contenido	Estrategias	Recursos	Tiempo
Al finalizar el taller, el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías estará en capacidad de identificar y comprender la importancia del conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico logrando así actitudes positivas y prácticas adecuadas en el manejo de este tipo de accidentes laborales.	1.-Beneficios del conocimiento: sobre los accidentes laborales y los riesgos que se corren por el desconocimiento en prevención.	- Presentación de los participantes. - Presentación del tema - Técnica grupal rompe hielo - Preguntas abiertas sobre el beneficio del conocimiento. - Conferencia corta.	Video beam. Laptop.	90min.
	2.-Elementos conceptuales: a.- Concepto de Accidentes laborales. b.- Teoría de los accidentes laborales c.- Precauciones Universales.	-Receso -Exposición corta. -Elaboración de conceptos por afinidad. -Discusión grupal (4 grupos)	Video beam. Laptop. Marcadores Cartulina.	20 min. 120 min
	3.- Mecanismos para evitar los accidentes laborales con material biológico	-Receso. -Conferencia corta para definir los mecanismos para evitar los accidentes biológicos a través de la prevención	Video beam. Laptop.	20 min. 40 min.

Anexo D. Plan de instrucción en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías

Sesión Educativa N°2.

Objetivo Esperado	Contenido	Estrategias	Recursos	Tiempo
Al finalizar el taller, el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías estará en capacidad de identificar y comprender la importancia del conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico logrando así actitudes positivas y prácticas adecuadas en el manejo de este tipo de accidentes laborales.	1.-Beneficios del conocimiento: sobre los accidentes laborales y los riesgos que se corren por el desconocimiento en prevención.	- Técnica grupal rompe hielo - Lluvia de ideas sobre beneficios del conocimiento en accidentes laborales. - Elaboración de Conceptos en grupos de 4 personas	Marcadores Cartulina.	90min.
	2.-Elementos conceptuales: a.- Manipulación de agentes patógenos (fluidos y secreciones) b.- Manejo de material descartable. c.- Disposición final de material punzo-cortante. d.- Manejo de pacientes infectados.	-Receso Exposición Corta Demostración y re-demostración.	Video beam. Laptop. Material descartable. Caja de seguridad.	20 min. 120 min
	3.- Mecanismos para evitar los accidentes laborales con material biológico.	Receso Exposición dialogada corta para definir los mecanismos para evitar los accidentes biológicos a través de la prevención.	Video beam. Laptop.	20 min. 30 min.

Anexo E. Plan de instrucción en prevención de accidentes laborales con material biológico en el personal de enfermería de la red ambulatoria del Municipio Campo Elías

Sesión Educativa N° 3.

Objetivo Esperado	Contenido	Estrategias	Recursos	Tiempo
Al finalizar el taller, el personal de enfermería de la red ambulatoria del municipio Campo Elías estará en capacidad de identificar y comprender la importancia del conocimiento en prevención de accidentes laborales con material biológico logrando así actitudes positivas y prácticas adecuadas en el manejo de este tipo de accidentes laborales.	1.- Mitos y realidades sobre los accidentes laborales con material biológico.	Lluvia de Ideas. Elaboración de fichas: buenos y malas.	Marcadores Cartulina.	60min.
		Receso		20 min.
	2.-Elementos conceptuales: a.-Inmunización contra Hepatitis B. b.- Acciones ante un accidente laboral con material biológico. c-Vigilancia Epidemiológica de los accidentes laborales con material biológico.	Demostración y re-demostración sobre la actuación ante un accidente laboral con material biológico. Estudio de caso.	Formato de registro de accidentes ocupacional. Tarjeta de vacunación. Formato para solicitar serología.	90 min
		Receso		20 min.
	3.- Mecanismos para evitar los accidentes laborales con material biológico	Discusión grupal (4 grupos) para definir los mecanismos para evitar los accidentes biológicos a través de la prevención. - Aclaratoria de dudas. - Entrega de material de prevención de accidentes laborales con material biológico según la OMS.		90 min. 30 min 20min

Anexo F. Cumplimiento de medidas de bioseguridad. Inmunizaciones. Personal de Enfermería de la Red Ambulatoria del Municipio Campo Elías.

Inmunizaciones. Personal de Enfermería de la red del municipio Campo Elías. Mayo 2012

Vacunas	Esquema completo		Esquema Incompleto		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hepatitis B	58	53.7	50	46.3	108	100
Toxoide	45	42	63	58	108	100

Nota: Datos suministrados por los servicios de Inmunizaciones de los ambulatorios: Urbano III César A. Ruiz, Urbanos I: Fidel Febres Cordero y Los Cedros. 2012

Inmunizaciones. Personal de Enfermería de la red del municipio Campo Elías. Noviembre 2012.

Vacunas	Esquema completo		Esquema Incompleto		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hepatitis B	75	70	33	30	108	100
Toxoide	55	51	53	49	108	100

Nota: Datos suministrados por los servicios de inmunizaciones de los ambulatorios Urbano III César A. Ruiz y Urbanos I: Fidel Febres Cordero y Los Cedros. 2012

Anexo G. Formato para reportar lesiones por pinchazos de la OMS/ICN

Encuesta anónima para reportar lesiones por pinchazos

Por favor, distribúyase entre el personal que inyecta y solicítele que regrese su encuesta a una caja en la cual sus respuestas serán adjuntadas con otras encuestas de modo que se garantice el anonimato.

1. ¿Cuántas lesiones por pinchazos ha sufrido durante los últimos 12 meses?

2. ¿Reportó Ud. el incidente/la lesión?

Sí o No (Englobe la respuesta correcta)

En caso negativo, ¿por qué no lo hizo?

4. ¿Recibió atención médica por su lesión?

Sí o No (Englobe la respuesta correcta)

5. ¿Conoce la política y los procedimientos relacionados con el reporte de lesiones corto-punzantes sufridas por los trabajadores de la salud?

Sí o No (Englobe la respuesta correcta)

6. ¿Qué sugerencias tiene para prevenir las lesiones por pinchazos?

Muchas gracias por su tiempo. El proyecto sobre la prevención de lesiones por pinchazos trabajará para incorporar sus sugerencias para la prevención.

¡Cuidando a los que cuidan!