



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN CON EL VIRUS DE  
HEPATITIS B DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE  
LABORA EN LA UNIDAD CLÍNICA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS AL MOMENTO DE  
CATETERIZAR VÍAS PERIFÉRICAS.**

(Trabajo Presentado como requisito parcial para optar al Título de  
Licenciado en Enfermería)

**Autoras:**

Badillo Yaillet  
C.I. 13.823.203  
Pérez Yudelka  
C.I. 15.328.046

**Tutor:** Elizabeth Piña

Caracas, Junio de 2005

## DEDICATORIA

- A Dios por iluminar mi camino hacia el logro de mis metas.

- A mis Padres, Maryoric, mi fuente de inspiración, mis baterías siempre recargadas. Williams, el ejemplo de constancia y perseverancia. En general a los dos por brindarme la confianza y la fe que siempre han tenido en mi y por ser el ejemplo a seguir en cada paso que doy.

- A Miguel Alberto por tu amor, paciencia y sobre todo por ser mi compañero y darme tu apoyo siempre. Te amo.

- A Maya para que a través de este logro siga el sendero del esfuerzo y del triunfo

- A Paula que se desde el cielo me acompañas y me proteges. Este es otro regalo para ti.

Yailen

## DEDICATORIA

- A Dios por haberme guiado por la senda de los diligentes, que es un camino real; porque el corazón de un hombre traza su camino pero solo Dios es quien dirige sus pasos.

- A mis padres Carlos y Valentina por los principios Morales y por la mano amiga que siempre conte, aunado con la confianza que han depositado en mi durante toda mi vida.

- A Dubraska, por siempre estar pendiente, por tu apoyo, por tu ayuda y por darme animo y ganas de seguir superándome.

- A Katherinne, para que este triunfo le sirva de ejemplo para que logres alcanzar tus deseos.

- A mi esposo Lorenzo, por tu amor, comprensión, paciencia y apoyo;  
Gracias.

- A Victor Manuel, por ser mi mayor orgullo y fuente de inspiración y superación

Yudelka

## **AGRADECIMIENTOS**

- A la Universidad Central de Venezuela por ser nuestra casa de Estudio.

- Al Hospital Universitario de Caracas y al Servicio de Emergencia por permitir la realización de esta investigación.

- A la profesora Elizabeth Piña por su sabiduría, sus consejos técnicos, apoyo y paciencia.

- Al Ing. Alexy Morillo por su significativo aporte en cuanto a la metodología de esta investigación.

- A Lorenzo Saravia por su valiosa colaboración para lograr nuestro objetivo.

- Al personal de enfermería que labora en la emergencia del Hospital Universitario de Caracas, motivo principal de nuestro estudio.

- A todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron en la realización de este trabajo y ayudaron a alcanzar esta meta.

A todos Muchas gracias.

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi carácter de tutor del T.E.G. presentada por Badilo Yaillet C.I. N°13.823.203 y Pérez Yudelka C.I. N°15.328.046; para optar al título de LICENCIADO EN ENFERMERÍA, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la Ciudad de Caracas, a los 02 días del mes de Junio de 2.005

---

Elizabeth Piña

4.874.298

## LISTA DE CUADROS

CUADRO		p.p
1	Esquema de inmunización de la hepatitis B.....	23
2	Distribución del personal de enfermería que labora en la unidad clínica de emergencia en las áreas de quirófano, cubículos y ventiloterapia del hospital universitario de caracas en mayo del 2005.....	58
3	Características ambientales de las áreas de trabajo de quirófano, cubículos y ventiloterapia que conforman la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas. mayo del 2.005.....	65
4	Características de la disposición de materiales de desecho para prevenir las vías de diseminación del virus de la hepatitis B, en las áreas de trabajo de quirófano, cubículos y ventiloterapia que conforman la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas. Mayo del 2.005.....	69
5	Características de la disposición de desecho por parte del Personal de enfermería que laboran en la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas. mayo de 2.005.....	71
6	Distribución de respuestas relacionadas con el control del susceptible del personal de enfermería que laboran en la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas. mayo del 2.005.....	77
7	Distribución de observación sobre protección personal del trabajador mediante la técnica de lavado de manos antes y después de la cateterización de vías y toma de muestras, del personal de enfermería de la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas. mayo de 2.005.....	84

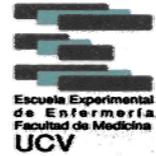
8	Uso de las barreras físicas por parte del personal de enfermería de la unidad clínica de emergencia, del hospital universitario de Caracas, para la cateterización de las vías periféricas y recolección de muestras de laboratorio. mayo del 2.005.....	90
9	Cumplimiento del protocolo en casos de accidentes por exposición para la prevención de infección del virus de la hepatitis B por parte del personal de enfermería, que ha sido expuesto en los últimos dos años en la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de Caracas. Mayo del 2.005.....	95

## LISTA DE GRAFICOS

GRAFICOS		p.p
1	Frecuencia en que el personal de enfermería de la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas, se realiza el chequeo médico. mayo del 2.005.....	78
2	Distribución de respuestas según número de dosis de la vacuna de hepatitis B recibidas por el personal de enfermería que labora en la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas. mayo del 2.005.....	78
3	Instituciones que han dictado los programas de protección de salud sobre normas de bioseguridad para evitar el contagio de la hepatitis B. mayo del 2.005.....	79
4	Uso de las barreras físicas por parte del personal de enfermería de la unidad clínica de emergencia, del hospital universitario de caracas, para la cateterización de las vías periféricas y recolección de muestras de laboratorio. Mayo del 2.005.....	91
5	Frecuencia de accidentabilidad de exposición, por pinchazos o salpicaduras obtenidas en la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas, por parte del personal de enfermería. mayo del 2.005.....	96
6	Índice de exposición del personal de enfermería de la unidad clínica de emergencia del hospital universitario de caracas, y el Instrumento causante del mismo, para los dos últimos años. mayo del 2.005.....	97



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN CON EL VIRUS DE HEPATITIS B  
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN LA UNIDAD CLÍNICA  
DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS AL  
MOMENTO DE CATETERIZAR VÍAS PERIFÉRICAS.

Autoras: Badilo Yaillet  
Pérez Yudelka

Tutor: Lic. Elizabeth Piña  
Año: 2.005

### RESUMEN

El presente estudio corresponde a una investigación de tipo descriptiva de tipo no experimental. Cuyo objetivo principal fue identificar los factores de riesgo a infección de Hepatitis B del personal de enfermería al momento de cateterizar vías periféricas.

Para su realización se diseñaron tres instrumentos de recolección de información, una guía de inspección, una guía de cotejo y por último un cuestionario. Los instrumentos se aplicaron al personal de Enfermería de la Unidad de Emergencia; la población está constituida por profesionales de enfermería (T.S.U. y Licenciadas) y auxiliares de enfermería, de las áreas de Quirofanito, Ventiloterapia y Cubículos, donde predomina el sexo femenino y con un promedio de edad de 30 años, con una población total de 34 enfermeras (os).

Con relación a las conclusiones obtenidas se pueden enumerar de la siguiente manera, en las características del ambiente de trabajo se pudo observar que en las áreas se cumple con un 66,7% de las condiciones básicas. En relación con la disseminación de desechos existen algunas deficiencias tales como la identificación de los recipientes, la colocación de tapas a estos, además de los recipientes para el descarte de los materiales punzo cortantes. En el caso del control médico presenta faltas porque solo un 59,2% realiza un control médico frecuente; en cuanto al lavado de las manos, el 62,7% mantiene sus uñas cortas y las manos sin ornamentos y el 52% realiza el lavado de las manos. En relación al uso de las barreras físicas el personal incumple en un gran porcentaje con el uso de las mismas. En el caso de la utilización del protocolo de seguridad, la mayoría del personal expuesto (35,3%), que inicia el tratamiento no lo continúa.

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	v
LISTA DE TABLAS.....	vi
LISTA DE GRAFICOS.....	vii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO	
I    El problema.....	3
Planteamiento del problema.....	3
Justificación.....	9
II   Marco teórico.....	11
Antecedentes.....	11
Bases teóricas.....	16
Hepatitis.....	16
Hepatitis A.....	18
Hepatitis C.....	18
Hepatitis Delta.....	19
Hepatitis E.....	20
Hepatitis B.....	21
Clínica y tratamiento.....	22
Vías de transmisión de la hepatitis.....	24
Canalización de vías periféricas.....	26
Riesgos ocupacionales.....	31
Medidas de bioseguridad.....	33
Medidas de protección personal y ambiente.....	35
Protocolo de seguridad en caso de exposición.....	40

Manejo de desechos y materiales orgánicos.....	45
Bases legales.....	49
Sistema de variables.....	53
III Diseño metodológico .....	56
Tipo de estudio.....	56
Población y muestra.....	57
Métodos e instrumentos de recolección de datos.....	58
Técnicas de recolección de datos.....	60
Validez y confiabilidad.....	61
Tabulación y análisis.....	61
IV Presentación y análisis de datos.....	62
V Conclusiones y recomendaciones.....	101
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	107
ANEXOS.....	112

## **INTRODUCCION**

Conscientes en la necesidad de incrementar la eficiencia, eficacia y calidad del proceso de prevención y promoción que desarrolla el personal de salud en el Hospital Universitario de Caracas en la Unidad Clínica de Emergencia, lo que se pretende en la siguiente investigación es determinar el nivel de exposición al virus de Hepatitis B del personal de enfermería que labora en esa unidad para de esta manera poder diseñar a futuro programas de información y motivación en la promoción de la salud, lo que a su vez repercutirá para desarrollar el autoaprendizaje, la iniciativa y la creatividad que pudiera mejorar la calidad de los servicios.

La hepatitis B es una patología infecto contagiosa y presenta un nivel de transmisibilidad que se ubica como una enfermedad de un fácil control y manejo, especialmente dentro de las unidades de hospitalización y emergencia. Tomando en cuenta que los riesgos ocupacionales, son la probabilidad de ocurrencia de un suceso causado por la combinación de los factores y agentes presentes en el medio de trabajo, que pueden ser químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales dentro de un área de trabajo específica. Omaña y Piña (1995).

La investigación está enmarcada en un planteamiento concreto conformado por cinco capítulos. En el capítulo I está referido al planteamiento y formulación del problema, objetivos y justificación. El capítulo II contiene marco teórico: antecedentes y bases teóricas. El capítulo III incluye el marco metodológico. El capítulo IV contiene la presentación y análisis de datos y el capítulo V las conclusiones y recomendaciones seguido de las referencias bibliográficas y anexos.

Este trabajo de investigación tiene como finalidad estudiar las situaciones vinculadas con los riesgos biológicos a los que está expuesto el personal de enfermería y de esta forma ayudar a la disminución de los casos de riesgos ocupacionales que se presentan en la Unidad Clínica de emergencia del Hospital Universitario de Caracas.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del Problema**

Sin duda alguna el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas de carácter ocupacional por parte de los integrantes del equipo de salud, ha sido una preocupación creciente en los últimos años, debido a una rápida propagación de enfermedades contagiosas dentro de este segmento poblacional, siendo considerada como una de los principales problemas de salud pública en estos días el índice de prevalencia alcanzado por la hepatitis B, el cual se ubica en 20% a nivel mundial.

La (el) enfermera (o) es la (el) profesional del equipo de salud que permanece la mayor parte del tiempo con el enfermo y familiares, dando como resultado que en múltiples ocasiones este expuesta (o) a entrar en contacto directo con agentes infecciosos que se encuentran en los fluidos corporales, razón por la cual se hace necesario el cumplimiento de las medidas de seguridad para así poder ofrecer los cuidados de enfermería que se requieren y a su vez permitir el resguardo de su propia salud, de esta forma su integridad, pues disminuyen la posibilidad de contagio con agentes infecciosos como el que produce la hepatitis B.

Sin embargo en muchos casos los profesionales de enfermería demuestran una inobservancia de las normas establecidas a nivel nacional e internacional para el manejo de enfermedades altamente contagiosas y de las normas de seguridad en el trabajo que deben seguirse para disminuir la

probabilidad de enfermedades que se propaguen con facilidad como la hepatitis B.

En los últimos años los recursos económicos asignados a los centros asistenciales se han visto reducidos por la grave crisis económica que atraviesa el país, trayendo como consecuencia el déficit de personal, y la carencia de los equipos y materiales necesarios para ofrecer una atención de enfermería de calidad a los pacientes que acuden a los centros dispensadores de salud, situación que favorece el incremento del riesgo de contraer infecciones por vía parenteral como la hepatitis B.

En el caso específico de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, ubicado en Ciudad Universitaria de Los Chaguaramos en el Distrito Capital. Que cuenta con 5 áreas funcionales: Triage, es el área destinada para la recepción de pacientes; observación que consta con 4 camas para pacientes críticos; ventiloterapia el área donde se cumple tratamiento inhalatorio y parenteral a pacientes con afecciones respiratorias y consta 9 sillas. El área de quirófano es donde se realizan procedimientos médicos y de enfermería en pacientes que ingresan en malas condiciones generales y tiene capacidad para atender dos pacientes simultáneamente, por último se encuentra el área de cubículos el cual consta de cinco áreas con 2 camas cada una ocupadas por pacientes en espera para ser ingresado a las áreas de hospitalización del hospital.

La problemática mencionada se ve agravada por el bajo número de enfermeras (os) profesionales con respecto al número de enfermos que ingresan en la unidad de emergencia del Hospital Universitario de Caracas, la carencia de materiales médico quirúrgicos, la escasez de equipos de protección y la inobservancia de normas y procedimientos de seguridad

destinados a garantizar a la enfermera (o) la protección contra las enfermedades contagiosas como la hepatitis B.

Tal situación, llama a la reflexión ya que de acuerdo a lo expresado por el laboratorio Smith kline Beecham (1.997), la hepatitis B es la enfermedad ocupacional más frecuente en los trabajadores de la salud, siendo el servicio de emergencia una de las unidades clínicas de más alto riesgo para el personal de enfermería, debido a las condiciones reales del enfermo y las condiciones en que estos ingresan.

También se puede referir el estudio realizado por Piqueras, A y otros (1996) en España, es una investigación sobre la exposición accidental a sangre y fluidos corporales y al riesgo asociado a maniobras de enfermería donde se comienza por analizar los casos de inoculación accidental atendidos por el servicio de medicina preventiva del hospital de Sagunto (Valencia), entre 1990 y 1993, encontrando que en el 35% de los accidentes no se habían interpuestos la barreras adecuadas, al tipo de maniobra a realizar.

En virtud de la situación descrita se hace necesaria, el abordaje de los aspectos referidos a las vías de transmisión, las medidas de seguridad que debe observar la enfermera (o), con la finalidad de disminuir las posibilidades de contagio por hepatitis B en la unidad de emergencia del Hospital Universitario de Caracas, debido a las consecuencias letales de esta enfermedad, no solo para los profesionales de enfermería que resultaren contagiados, sino también para la institución y el grupo familiar de los afectados.

Con base en los planteamientos realizados se propone el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo a infección de Hepatitis B en el personal de enfermería que laboran en la unidad de emergencia del Hospital Universitario de Caracas de contagiarse de hepatitis B, al cateterizar vías periféricas a los enfermos que ingresan a este centro asistencial durante el mes de mayo del año 2.005?

El problema planteado puede operacionalizarse mediante las siguientes preguntas de investigación:

1.- ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad utilizadas por el personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas al cateterizar vías periféricas?

2.- ¿Cuáles son las vías de diseminación del Virus de Hepatitis B que se pueden identificar en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas?

3.- ¿Cómo se realiza la disposición de desechos en la Unidad de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas?

4.- ¿Cuál es la accidentabilidad del personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas?

5.- ¿Como se aplica el protocolo de seguridad en caso de exposición al virus de Hepatitis B, en la Unidad de emergencia del Hospital Universitario de Caracas?

## **Objetivo General**

Identificar los factores de riesgo a infección de Hepatitis "B" en el personal de enfermería que labora en la unidad clínica de la emergencia del Hospital Universitario de Caracas al cateterizar vías periféricas, en el mes de mayo del 2.005.

## **Objetivos Específicos**

- 1.- Identificar las vías de diseminación del virus de la Hepatitis B, referente a las características del área física de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas.
- 2.- identificar la disposición de desechos utilizados en la unidad clínica de emergencia del Hospital Universitario de Caracas
- 3.- Identificar las medidas de control del susceptible referidas al control medico del personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas.
- 4.- identificar las medidas de control del susceptible referidas al lavado de manos.
- 5.- identificar las medidas del control del susceptible referidas a la utilización de barreras físicas.
- 6.- Determinar la accidentabilidad del personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas

7.- Determinar la aplicación del protocolo a seguir en caso de exposición por el personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas

## **Justificación**

Esta investigación se justifica por la relevancia que desde el punto de vista práctico, social, económico y profesional representa.

Desde el punto de vista práctico, este trabajo contribuirá a identificar los factores de riesgos, así como la prevención de contagios por Hepatitis “B” por parte de los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas.

La relevancia social, se relaciona con la oportunidad de disminuir la prevalencia de las enfermedades infecciosas transmitidas por la inobservancia de las normas de bioseguridad en la atención de los pacientes, por parte de la (el) enfermera (o) con lo cual se contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida.

La perspectiva económica queda evidenciada por la disminución de los costos que serán necesarios para la curación de las (los) enfermeras (os) que resulten contagiados por la Hepatitis “B”, ya que esta enfermedad requiere de costosas medicinas y puede producir incapacidad parcial o total o incluso la muerte si no se observan los cuidados necesarios para su curación. En este orden de ideas es importante acotar que la prevención constituye la medida más económica para el manejo de esta enfermedad. Por otra parte, la relevancia profesional, está referida a la información que se ofrece al señalar los riesgos a los que se expone el personal de enfermería, para que de esta manera poder diseñar medidas de control específicas al área de trabajo, en donde se involucre todo los trabajadores expuestos.

Finalmente, este trabajo encuentra su justificación en los aportes que realizará a las diversas líneas de investigación sobre los riesgos en salud ocupacional del personal de profesionales en enfermería.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **Antecedentes**

La difusión de la hepatitis B, se ha convertido en un problema de salud pública por el mayor índice de prevalencia que esta enfermedad ha alcanzado dentro de la población, tal situación ha traído como consecuencia la necesidad de determinar los riesgos ocupacionales de infecciones por esta enfermedad en el personal del equipo de salud, quienes por la naturaleza de sus funciones se encuentran en contacto directo con pacientes infectados, revistiendo especial interés el caso de las (los) enfermeras (os) por ser estas (os) quienes tienen la mayor probabilidad de contagio por el contacto con sangre, secreciones y fluidos vitales y el manejo de objetos punzo cortantes utilizados en labores de atención directa al usuario de los centros asistenciales.

Dentro de los antecedentes se puede nombrar la investigación realizada por González, I. y otros (2.000) , es un estudio sobre el riesgo de infección con el virus de Hepatitis B y su relación con el uso de las medidas de bioseguridad aplicada por el personal de enfermería del servicio de medicina del Hospital Militar, Coronel (Av) “Elbano Paredes Vivas” Maracay, la investigación esta centrada en la infestación con el virus de Hepatitis B, y tuvo como objetivo determinar la relación entre los riesgos de infección con virus de Hepatitis B aplicadas por el personal de enfermería que labora en el servicio de medicina. Como conclusión se plantea una serie de

recomendaciones de las condiciones del área de trabajo y el establecimiento de normas y procedimientos de bioseguridad

En este mismo orden de idea se puede comentar la investigación realizada por Laynes, G. y Moreno, C. (1999), es un estudio de tipo descriptivo en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Clínicas Caracas con el objetivo de determinar la intervención de enfermería en la prevención de riesgos biológicos, durante el último semestre de 1999, en dicho trabajo se recolectó información mediante un cuestionario y una lista de observaciones con una muestra de 41 enfermeras (os), concluyendo que un cumplimiento parcial de las barreras de protección personal que implica un incremento en el riesgo de infección con agentes patógenos.

Figuera, M y otros (1996), en Caracas, realizaron una investigación titulada "Riesgo de infección con Hepatitis B y su relación con las medidas preventivas aplicadas por las enfermeras". El estudio se pudo identificar que es de tipo descriptivo, ya que se les permitió a las autoras especificar y analizar las particularidades relativas al ejercicio de la profesión de enfermería. Las autoras, para la recolección de información utilizaron un cuestionario y una lista de cotejo dirigido a 35 profesionales de enfermería. Este estudio consistió en identificar cuál era la prevalencia de enfermeras (os) contaminados con el virus de la hepatitis B. según las conclusiones obtenidas por las autoras: "se pudo identificar que el 97,14% de las enfermeras reconoce la presencia de los riesgos biológicos en el ambiente de la Unidad de Cuidados Intensivos, el 85,57% de los encuestados reportan infección con agentes biológicos, el 45,71% sostiene que el mecanismo de contacto de mayor riesgo es el contacto directo, el 40% desconoce que los diferentes procedimientos que se realizan las enfrentan a un riesgo de infección".

Los resultados presentados muestran especial significación para el presente estudio, pues se evidencia una vez más la necesidad de identificar los riesgos que permitan al personal de enfermería disminuir la posibilidad de contacto con el virus causante de la hepatitis B, por la prevalencia que esta enfermedad presenta en la población.

Estos estudios permiten evidenciar la permanencia del virus de la hepatitis B, a nivel intra hospitalario, sugiere la existencia en el país de condiciones epidemiológicas especiales que requieren de una supervisión epidemiológica constante por la prevalencia de infección por virus de la hepatitis B en los trabajadores de la salud.

Por su parte merece especial mención el trabajo realizado por el Laboratorio Smith Kline Beecham ( 1.997 ), Esta investigación tuvo como objetivo establecer el riesgo comparativo de contagio existente de hepatitis B y HIV respectivamente para el personal de salud, tomando como punto de partida la prevalencia de estas enfermedades en la población. Los resultados indican que de acuerdo al nivel de exposición de estas enfermedades la hepatitis B se considera la infección más frecuente relacionada con los trabajadores de la salud si se compara con el HIV, puesto que presenta una incidencia mayor en los trabajadores del sector salud que en la población general, debido al nivel de exposición de los profesionales de la salud al virus de la hepatitis B. Situación que es principalmente preocupante si se considera que es solo a partir de 1986 que existe una vacuna que permite el desarrollo de actividades preventivas y mientras existen 14 millones de casos de SIDA se han reportado 2 mil millones de expuestos al virus de la hepatitis B haciendo importante resaltar el nivel de exposición del personal de salud.

Los datos presentados indican la necesidad de incorporar los mecanismos preventivos que permiten el control de los niveles de exposición del personal de salud a esta enfermedad, situación que se hace especialmente importante para las (los) enfermeras (os) que laboran en el área de emergencia hospitalaria, debido a que en el momento del ingreso de los pacientes a la unidad clínica de emergencia no se tiene conocimiento de la serología del paciente, situación que se ve agravada por las condiciones en que generalmente ingresan estas personas, las cuales se encuentran caracterizadas por pérdida de continuidad de los tejidos de la piel y de otras mucosas, politraumatismos, presencia de sangre y otros fluidos corporales, razón por la que el cumplimiento de las normas de bioseguridad revisten gran importancia para prevenir el contagio por parte de enfermeras (os).

Quevedo, M. y otros (1999) realizaron un estudio titulado “exposición a los riesgos biológicos del personal de enfermería en el manejo de niños con enfermedades infectocontagiosas del área clínica de pediatría del Hospital Dr. Jesús M. Casal Ramos de Acarigua”. Identificaron los riesgos biológicos al manipular niños con enfermedades infectocontagiosas. El estudio estuvo basado en una población conformada por 20 enfermeras, para la recolección de la información. El primero dirigido a observar la utilización de los métodos de barrera y manejo de los desechos por el personal de enfermería. El segundo dirigido a observar el área física donde se encuentran los niños con enfermedades infectocontagiosas. El tercero comprende un registro de observación para examinar si existía la dotación de material para laborar dentro de un área idónea y acorde a las demandas de salud. Obteniéndose como conclusiones que el personal no le da su debida importancia en cuanto a protección se refiere, sino que toman los riesgos como parte de su trabajo.

De esta manera puede comprenderse la necesidad urgente de realizar estudios dirigidos a la determinación de los factores de riesgo ocupacional a lo referido de las vías de transmisión y a las normas de bioseguridad que permitan la eliminación, diseminación y control de los diversos factores asociados a la transmisión de esta enfermedad a los miembros del equipo de salud en general y a las (los) enfermeras (os) en particular, porque podrían convertirse en un riesgo de contagio potencial para pacientes sanos en caso de ser portadores del virus de la hepatitis B.

## Bases Teóricas

### Hepatitis

La Hepatitis Viral es una enfermedad autolimitada que se caracteriza por una respuesta necroinflamatoria en el hígado, Tradicionalmente esta enfermedad se dividió en dos tipos distintos sobre la base de las características clínicas y epidemiológicas: La Hepatitis de tipo A o “infecciosa”, causada por el virus de la Hepatitis A (HAV) y la Hepatitis de tipo B o Hepatitis de tipo “sérica”, causada por el virus de la Hepatitis B (HBV). En el transcurso de los últimos treinta (30) años se identificaron como mínimo cinco (5) virus de la Hepatitis: el virus de la Hepatitis A (HAV), el virus de la Hepatitis B (HBV), el virus de la Hepatitis delta o Hepatitis D (HDV), el virus de la Hepatitis C (HCV), responsable de la Hepatitis no A no B clásica transmitida por vía parenteral y la Hepatitis no A no B adquirida en la comunidad, y el agente causal de la Hepatitis no A no B epidémica que se transmite por vía entérica designado como virus de la Hepatitis E (HEV).

La presentación clínica de la hepatitis comprende un espectro que abarca desde una enfermedad asintomática hasta una insuficiencia hepática fulminante, asociada con una tasa de mortalidad elevada. No existen manifestaciones clínicas que permiten establecer en forma inequívoca la diferencia entre los diferentes tipos de hepatitis, aunque ciertos patrones epidemiológicos de transmisión pueden orientar hacia una etiología en particular. La hepatitis viral se divide en 4 estadios clínicos: periodo de incubación, fase preictérica, fase icterica y convalecencia.

Los primeros síntomas de la hepatitis aguda son inespecíficos. En los casos típicos el paciente refiere malestar general y debilidad seguido de anorexia, náuseas, vómitos y un dolor sordo y difuso en el hipocondrio derecho. Mandell G. y Otros (2002)

Según el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (MSAS) (1.995) la hepatitis puede deberse a diversas causas:

Infeciosas (virales)... Ingestión de sustancias tóxicas (Alcohol, Arsénico, ingesta de una variedad de hongos venenosos Amanita phalloides, etc.)... ciertas drogas y medicamentos como el halothán y otros anestésicos de las mencionadas anteriormente, las más frecuente son las hepatitis de origen viral por lo que tienen una mayor importancia epidemiológica es en este tipo de hepatitis donde se lleva a cabo una vigilancia epidemiológica estricta (P-1)

Como puede observarse al analizar la cita anterior los agentes virales son los responsables del aumento de número de casos de hepatitis de manera alarmante la prevalencia de esta enfermedad en la población mundial. En este sentido las hepatitis de carácter viral pueden ser causadas por diferentes agentes dentro de los cuales se encuentran: el virus de la hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, Hepatitis E y las hepatitis Delta, las cuales son ocasionadas por virus no específicos.

Este mismo reporte señala que en Venezuela no se han registrado casos de hepatitis causados por el virus E por lo que los agentes causales más importantes siguen siendo el virus de tipo A y el tipo B ya que la hepatitis Delta, se encuentra asociada a pacientes con hepatitis crónica que hayan sido causadas por el virus de la hepatitis B.

## **Hepatitis A**

Esta es causada por el virus de la hepatitis A (HAV), su transmisión se lleva a cabo por vía fecal y oral –alimentos, agua y leche contaminados, la alteración de las condiciones sanitarias usuales como consecuencia de inundaciones u otros desastres naturales-. También se han registrado casos de contagio por relaciones sexuales anales y orales. El contagio por casos de transfusiones en los cuales la sangre no ha sido tratada completamente es más escaso.

El periodo de incubación varía entre los 15 y 50 días, con una duración media de un mes aproximadamente, los principales síntomas asociados a la hepatitis A se encuentran: oliguria, malestar, fiebre, dolor abdominal, vómitos, diarrea, pérdida de apetito e ictericia. En los pacientes adultos mayores, pueden presentarse complicaciones severas que inclusive pueden generar la muerte, la duración de la enfermedad es de 3 semanas aproximadamente y no se cronifica. Mandell G. y Otros (2002)

## **Hepatitis C**

Esta enfermedad es causada por el virus de la hepatitis C (HCV), el cual puede ubicarse dentro de la categoría de los flavivirus. Esta enfermedad se transmite por medio de sangre, y otros derivados (es la principal de causa de la hepatitis postransfusional de un 70% a 95%). No se ha determinado la transmisión por vía sexual, aunque existen evidencias de pacientes que han sufrido esta enfermedad y que se han caracterizado por ser promiscuos. No se han reportado casos de contagio perinatal.

En estudios prospectivos un 50% a 70% de las personas con hepatitis C presentan alteraciones persistentes de los niveles séricos de las enzimas hepáticas que indican la progresión hacia una hepatitis crónica. El examen de material de biopsia hepática revela indicio de hepatitis crónica que puede progresar hacia una enfermedad activa crónica la fibrosis y la cirrosis. La hepatitis C generalmente es indolente y con frecuencia silenciosa. Sin embargo, estudios de seguimientos prolongados en pacientes con esta enfermedad mostraron que en un 20% a un 25% de los casos la enfermedad progresa en última instancia hacia una cirrosis hepática. Muchos pacientes infectados por el virus HCV recién padecen síntomas en el momento en que se instala una enfermedad hepática terminal. En los EEUU la hepatitis C representa una de las principales de causas de cirrosis y una indicaciones mas frecuentes del trasplante de hígado en los adultos. La infección por el HCV tan bien puede ser una importante causa de carcinoma hepatocelular en todo el mundo.

Con respecto al periodo de incubación este va de 2 semanas a 6 meses, siendo su cuadro clínico muy parecido al de la hepatitis B. No se ha elaborado una vacuna específica para prevenir este tipo de hepatitis y se desconoce la especificidad del tratamiento profiláctico con inmunoglobulina sérica en pacientes expuestos. El tratamiento de la hepatitis C es costoso y se trata con interferón alpha 2 b, lo cual trae una complicación adicional ya que este medicamento es muy toxico. Faucci, A y Otros (1998)

### **Hepatitis Delta**

Según Mandell G. y Otros (2002) la hepatitis Delta (HDV) es una coinfección por el virus de la hepatitis B su transmisión se da a partir de la sangre y sus derivados o por contacto sexual. En cuanto a su periodo de

incubación este va de 3 semanas a 3 meses y se sospecha de la infección por hepatitis Delta cuando el antígeno de Hepatitis Delta, permanece en el individuo por más de 6 meses.

La infección por HDV adopta 2 formas independientemente del tipo de infección por HBV subyacente: 1.- una coinfección donde la hepatitis Delta se manifiesta simultáneamente con la hepatitis B y la 2.- una sobreinfección en la cual la hepatitis Delta se superpone a una hepatitis B

Desde una óptica clínica la hepatitis Delta tiende a ser una enfermedad severa. La hepatitis Delta se asocia con una tasa de mortalidad del 2% al 20%. Esta enfermedad sigue una evolución bifásica y prolongada. La hepatitis delta también es una enfermedad severa y se asocia con una mayor tasa de morbimortalidad que la hepatitis B aislada o la hepatitis C. en un 60% a 70% de los pacientes con hepatitis delta evolucionaron hacia una cirrosis y la mayoría de estos pacientes fallecieron como consecuencia de la enfermedad hepática.

Como mecanismo de protección se recomienda la aplicación de la vacuna para prevenir la hepatitis B.

### **Hepatitis E**

Desde el punto vista clínico la hepatitis E (HEV) se define como una enfermedad aguda autolimitada a menudo colestásica. En la hepatitis E los niveles séricos de la aminotransferasa generalmente son más bajos que en las otras formas de hepatitis, pero la fosfatasa alcalina usualmente es la más elevada. Puede asociarse con una ictericia prolongada al igual que la

hepatitis A, la hepatitis E no conduce a la hepatitis crónica ni al estado de portador crónico.

Desde una perspectiva epidemiológica la hepatitis E se asemeja a la hepatitis A: ambas infecciones se transmiten por vía fecal oral y ambos casos la enfermedad se manifiesta en forma de epidemia y casos esporádicos. La mayoría de estos brotes epidémicos se ha relacionado con la contaminación fecal de la provisión del agua. Estos brotes epidémicos se caracterizan por el hecho de que la infección afecta en gran medida a adultos y jóvenes y se asocia con una tasa de mortalidad excesivamente elevada entre las mujeres embarazadas. Farreras, P. y Otros (1992)

## **Hepatitis B**

El diagnóstico de esta enfermedad debe hacerse clínica, epidemiológica y paraclínicamente. En muchos casos esta enfermedad puede cronificarse, situación que puede detectarse mediante el laboratorio, y el antígeno de superficie del Virus Hepatitis B presente durante más de 6 meses.

Según el MSAS (1995) la hepatitis B se transmite por contacto sexual y por vía placentaria (de la madre al feto. También se transmite por sangre contaminada con el virus de la hepatitis o productos que han estado en contacto con ella: transfusiones con sangre no analizada (en la mayoría de los países es obligatorio comprobar la ausencia del virus en la sangre), jeringas y agujas no estériles (debe usarse material desechable), toxicomanías intravenosas, navajas de afeitar o rasurar, cepillos de dientes, material odontológico o quirúrgico no estéril. El virus se halla en casi todos los fluidos corporales (excepto la saliva) y por tanto puede transmitirse por el contacto con todos ellos. Si la contaminación por el virus es reciente, se

debe administrar gammaglobulina con anticuerpos específicos: el riesgo de contraer la enfermedad disminuye de forma drástica. Un 1% de los infectados desarrollan una necrosis hepática aguda y masiva que produce la muerte sin remedio. Un 20% de los infectados desarrolla una hepatitis crónica clínica que provoca una cirrosis. En otro 20%, la infección hepática es silente, pero también acaban desarrollando cirrosis. Un porcentaje de los pacientes con cirrosis o hepatopatía crónica terminan padeciendo cáncer de hígado. El resto de los pacientes desarrollan anticuerpos protectores frente al virus y se curan de la enfermedad. En 1965 el médico estadounidense Baruch Blumberg identificó en la sangre infectada un componente proteico de la cubierta del virus que fue denominado antígeno Australia (Au) y que se corresponde con los denominados antígenos de superficie o HbsAg. Hoy en día se analiza esta proteína en todas las bolsas de sangre para transfusión.

### **Clínica y tratamiento**

Los síntomas son similares: comienzan con fiebre, debilidad, postración, anorexia, trastornos digestivos y mialgias. El hemiabdomen superior es doloroso a la palpación. En el curso de la enfermedad aparece ictericia, alcanzando su máxima intensidad a las dos semanas. La convalecencia puede durar hasta 6 meses. Faucci, A. y Otros (1998).

Según el Laboratorio Smith Kline Beecham (1.997) en 1982 se obtuvo una vacuna efectiva para prevenir la hepatitis B, pero su uso estuvo limitado por el alto costo. En 1986 se desarrolló una vacuna fabricada mediante ingeniería genética; por el momento se está inmunizando a todo

el personal sanitario, a los enfermos sometidos a múltiples tratamientos con hemoderivados (hemofílicos), y en algunos países a los recién nacidos.

Es importante destacar que según el Manual de Normas Técnicas del Programa Ampliado de Inmunizaciones del Ministerio de Salud y Desarrollo Social (2.004), la dosis requerida para las diferentes vacunas según la edad y tipo de huésped es la siguiente:

**Cuadro 1**  
**Esquema de vacunación de la Hepatitis B.**

EDAD	ESQUEMA	DOSIS
Recién nacidos, lactantes y menores de 20 años	3 dosis	5 o 10mg
Adolescentes y adultos de 20 años o más	3 dosis	10 o 20mg
Huésped inmunocomprometido, HIV y hemodializados	3 dosis	Debe recibir el doble de la dosis que le corresponde por edad

La vía de aplicación es la intramuscular, en el deltoides en niños y adolescentes, en recién nacidos y lactantes la cara anterolateral del muslo. En pacientes hemofílicos y trombocitopenicos, por el riesgo de hemorragia se puede aplicar por vía subcutánea y muy lentamente.

En cuanto a la inmunogenicidad y eficacia clínica de la vacuna es del 95 al 98%. Se requieren 3 dosis de vacuna para inducir una respuesta de anticuerpos protectores adecuados. Los anticuerpos se empiezan a alcanzar a las 2 semanas de la 2da dosis. Los factores que influyen en la seroconversión luego de un esquema completo de vacunación son los siguientes:

a.- Edad: Las personas mayores de 40 años presentan menor proporción de seroconversión

b.- Tipo de huésped: Los inmunocomprometidos, los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC), los infectados con Virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH) tienen un porcentaje menor de seroconversión (entre el 50 y 70%)

c.- Tabaquismo

d.- Sitio de aplicación: La aplicación en la región glútea determina cifras menores de seroconversión en adultos, debido a la menor absorción del antígeno en ese nivel

e.- Sexo masculino

f.- Obesidad

La duración de la inmunidad es variable. Según los estudios de Alonso, R. y otros (1991), luego de 10 años la pérdida de anticuerpos detectables en la población adulta oscila entre 13 y 60%. Estudios a largo plazo, en niños y adultos, han revelado que la memoria inmunológica permanece intacta luego de 10 años de seguimiento y que los anticuerpos son protectores contra la infección del virus de la hepatitis B, inclusive si las concentraciones de antiHBs son bajas o indetectables.

### **Vías de Transmisión de la Hepatitis**

De acuerdo a lo expresado por Machado, I (1.995) el Virus Hepatitis B desde el punto de vista epidemiológico es sumamente complejo, situación que se debe al "... hecho de ser un virus ADN, capaz de ser transmitido a

través de múltiples secreciones corporales y poseer la habilidad de inducir a infección crónica” (P-15)

Las vías de transmisión de Virus Hepatitis B son básicamente 4:

**Transmisión perinatal.** Momento del nacimiento puede mantenerse el contagio a través de la lactancia materna. Infección vertical (de la madre al feto) se considera aún en términos hipotéticos

**Transmisión horizontal.** Contacto no aparentemente con secreción tipo sangre o saliva utilización compartida de objetos para higiene personal.

**Transmisión sexual.** El Virus Hepatitis B se ha aislado de semen así como de secreciones vaginales. La actividad homosexual o heterosexual promiscua confiere alto riesgo de contagio con el Virus Hepatitis B.

**Transmisión percutánea.** Drogadicción intravenosa, politransfundidos, hemodiálisis, personal médico, enfermería, odontológico.

En el caso particular del personal de enfermería de acuerdo a lo expuesto por Malagón, G. y Hernández, L. ( 1.999 ) presenta un alto riesgo de adquirir el Virus Hepatitis B, debido a la naturaleza de sus funciones y al manejo de materiales médico- quirúrgicos y punzo-cortantes utilizados en la atención directa al enfermo.

En el caso de las (los) enfermeras (os) adscritas a la unidad clínica de emergencia del Hospital Clínico Universitario a este ingresan gran cantidad de enfermos politraumatizados por accidentes de automóvil, heridas por armas de fuego y armas blancas, así como personas pertenecientes a las

zonas circunvecinas. Tal situación aumenta la probabilidad de que los usuarios de este centro asistencial presentan este virus.

Otras vías de transmisión para el personal de enfermería lo constituye el contacto con sangre y fluidos corporales de manera consciente e inconsciente visible o invisible, exposición a secreciones vaginales, semen, saliva y otros líquidos tales como pericardiales, peritoneales, pleural y cefalorraquídeo

De acuerdo con lo expresado por Belisario, Z. (1.997) el manejo y disposición de los desechos constituye una vía de transmisión importante por la posible exposición de los usuarios de los centros de salud y del personal que en ellos laboran la infección de carácter intrahospitalario, razón por la cual debe considerarse como una vía de transmisión en el caso de la hepatitis B.

### **Canalización de Vías Periféricas**

Según los Protocolos de Enfermería (1997) expuestos para la canalización de vías periféricas se describe a continuación los pasos a seguir para un correcto procedimiento, evitando así la contaminación del paciente y los accidentes laborales.

Elección del Catéter.

1. Valorar siempre si es realmente necesaria la implantación de un catéter.

2. Valorar diariamente la necesidad de utilización de un catéter colocado, retirándolo lo antes posible, ya que el riesgo de infección aumenta progresivamente a partir del tercer y cuarto día de cateterización.

3. Elegir el grosor del catéter venoso periférico valorando:

(a) Acceso a vena.

(b) Las necesidades según patología del paciente.

(c) Para el tratamiento que va a ser utilizado.

(d) Catéteres más utilizados son el 18 G y 20 G.

Elección del lugar de inserción.

1. Preferentemente en extremidades superiores, evitando zonas de flexión. No canalizar venas varicosas, trombosadas ni utilizadas previamente.

2. Evitar repetir intentos de punción en la misma zona por la formación de hematomas.

3. Tener en cuenta la actividad del paciente: Movilidad, agitación, alteración del nivel de conciencia, eligiendo la zona menos afectada.

4. Tener en cuenta el tipo de solución a administrar; quimioterapia, concentrados de hematíes, etc., necesitan venas fuertes.

5. Tener en cuenta la probable duración del tratamiento intravenoso: tratamientos largos requieren venas fuertes; rotación de los puntos de inserción desde las zonas distales a las proximales.

6. En caso de presencia de flebitis la elección se hará: en primer lugar en el miembro sin flebitis, en segundo lugar en una zona más próxima a la línea media del cuerpo que la flebitis.
7. Si se prevén procedimientos (ej. Quirúrgicos) utilizaremos el brazo contrario a la zona de la que va a ser intervenido.
8. No emplear la extremidad afectada de un paciente al que se le ha practicado una extirpación ganglionar (ej. Las mastectomías).
9. Tener en cuenta en procesos previos: arterio-venosa, por quemaduras, por la implantación de marcapasos, etc., emplear la extremidad contraria no afectada por A.C.V., por una fístula
10. Elección del miembro menos utilizado según sea el paciente diestro o zurdo.

#### Asepsia del personal.

1. Antes de canalizar una vía venosa periférica. Se realizará lavado de manos higiénico, con agua y jabón, así como antes de realizar cualquier técnica en la que manipulemos el catéter, el sistema de infusión o las perfusiones.
2. Se utilizara guantes no necesariamente estériles para su canalización. La utilización de guantes es una medida de protección universal para evitar el contacto con sangre y/o fluidos corporales.
3. El lavado de las manos del personal, aunque se vayan a usar guantes y tras quitarse los guantes, sigue siendo la principal medida de asepsia para evitar las infecciones nosocomiales.

#### Limpieza y desinfección del punto de inserción.

1. Antes de insertar un Catéter venoso periférico, la zona de punción debe estar limpia.
2. La limpieza del punto de inserción se realizará tras cortar el vello sobrante (Sin rasurar).
3. Se lavará la piel con agua y jabón en una zona suficientemente amplia y se secará después, procediendo a continuación a la desinfección con antiséptico.
4. Desinfectar con una gasa estéril impregnada con povidona yodada o alcohol al 70% reforzado, realizando círculos hacia el exterior desde el punto de la piel sobre el que se va a hacer la punción (debemos dejar secar 2 minutos y comprobar que no queden restos de sangre si se utiliza povidona yodada ya que en su presencia pierde su poder desinfectante).
5. Una vez desinfectada la piel no palpar el punto de inserción.

Cuidado y mantenimiento del catéter.

Fijación:

1. El catéter debe quedar lo más fijo posible para evitar salidas y entradas a través del punto de inserción.
2. Los catéteres periféricos se fijarán con una tira de esparadrapo de 8 a 10 mm. de ancho por 8 cm. de largo aproximadamente, adhiriendo al cono del catéter por su parte externa y luego a la piel dejando libre el punto de inserción (en forma de lazo).
3. Fijación de catéter con fluidoterapia permanente. El catéter se fijará igual que el de uso intermitente, además se fijará la alargadera formando un bucle con una o dos tiras de esparadrapo.

#### Apósito:

1. El esparadrapo o parte adhesiva de apósito no caerá nunca sobre el punto de inserción, ya que favorece la humedad, la fijación y proliferación de gérmenes.
2. Se palpará el punto de inserción a través de la cura intacta cada 24 horas y en caso de dolor ó fiebre no filiada se levantará la cura. Se registrará la revisión diaria con la letra R (*revisión*) mayúscula en el apartado de vía periférica, (cada unidad establecerá el turno y horario de revisión).
3. Se cambiarán los apósitos de los catéteres venosos periféricos cada 72 horas (3 días). También se cambiará el apósito cuando esté sucio, húmedo o despegado. Se registrará el cambio de apósito con una A (*apósito*) mayúscula en el apartado diario de vía periférica.

#### Punto de inserción:

1. Hay que revisarlo prestando atención a la presencia de signos inflamatorios, dolor, flebitis. Se registrará la revisión diaria con la letra R mayúscula en el apartado de vía periférica.
2. Siempre que se cambie el apósito se desinfectará el punto de inserción con povidona yodada o alcohol al 70% reforzado.
3. Toda manipulación del punto de inserción, se hará previo lavado de manos y con guantes no estériles.

En virtud de lo expuesto la consideración de los riesgos ocupacionales adquiere especial importancia para el personal de enfermería ya que su conocimiento puede contribuir al control de las posibilidades de contagio por exposición al virus de la hepatitis B por parte de la enfermera (o) al realizar

las actividades asistenciales dirigidas a la satisfacción de las necesidades de los enfermos.

### **Riesgos Ocupacionales.**

De acuerdo a lo expresado por Omaña, E. y Piña, E. (1.995) el riesgo ocupacional puede definirse como: "... la probabilidad de ocasionar un daño a la salud, como consecuencia de una exposición a determinado agente, en unas determinadas condiciones, tanto el agente como el trabajador que hace contacto con dicho agente " ( P-25).

Una característica de los riesgos ocupacionales es que están presentes en los lugares de trabajo debido a la naturaleza misma del trabajo.

Es importante destacar que el riesgo ocupacional de exposición por hepatitis B del personal de enfermería se ubica dentro de los agentes de carácter biológico, situación por la cual se deben tomar en consideración las diversas vías por las cuales podría el personal de enfermería entrar en contacto con él.

En tal sentido de acuerdo a lo expresado por Omaña, E. y Piña, E. (Obra Citada) los riesgos de exposición a enfermedades profesionales o riesgos ocupacionales ocasionados por agentes ambientales tienen la propiedad que en la mayoría de los casos sus consecuencias y las enfermedades a que conducen se expresan a largo plazo luego de la exposición, tal y como puede suceder en el caso de la adquisición de hepatitis B por parte del personal de enfermería que labora en la unidad clínica de emergencia.

Esta afirmación reviste particular importancia para el desarrollo de la presente investigación ya que en el caso particular de la (el) enfermera (o) los riesgos ocupacionales de adquirir hepatitis B, se encuentran relacionados con la naturaleza misma de la atención directa al enfermo y en segundo lugar se relaciona con la unidad clínica donde se encuentre adscrita por el tipo de pacientes a esta que ingresen.

En este orden de ideas las unidades clínicas que revisten mayor riesgo ocupacional para el personal de enfermería en cuanto a la exposición y contagio con el virus de la hepatitis B es la unidad clínica de emergencia o urgencias pues atienden a una gran cantidad de pacientes politraumatizados, lo cual aumenta el riesgo de contacto con sangre y otros fluidos corporales.

Es importante que el personal de enfermería que labora en la unidad clínica de emergencia del Hospital Universitario de Caracas este consciente de los riesgos ocupacionales que encuentra con relación al posible contagio con el virus de hepatitis B por el tipo de enfermedad que atienden así como de los diversos riesgos que el trabajo de enfermería implica por el manejo de instrumental medico-quirúrgico y otros materiales punzo-cortantes utilizados en las labores asistenciales.

Según Omaña y Piña (1995) los riesgos ocupacionales pueden clasificarse en: físicos, químicos y biológicos. Entre los de origen físico se destacan: ruidos, vibraciones, calor, frío, humedad, ventilación, iluminación y radiaciones tanto ionizantes como no ionizantes de presión.

Con respecto a los agentes biológicos estos se ubican dentro de los elementos ambientales en este grupo se encuentran los virus, bacterias, hongos y demás microorganismos, con el uso laboral en determinados

procesos o generados por los mismos y que constituyen un mayor riesgo para los trabajadores del área de la salud, tanto de servicios como de investigación.

### **Medidas de Bioseguridad**

Es un sistema de protección para minimizar las amenazas constantes a los que se expone el personal de enfermería.

Las normas de bioseguridad para enfermeras (os) según MSAS, (1.991) son:

1. Las (los) enfermeras (os) con lesiones cutáneas se protegerán estas de acuerdo a la normativa interna de cada establecimiento de salud, para dar asistencia a pacientes con Virus Hepatitis B.
2. Las (los) enfermeras (os) con cortadas u otras lesiones en las manos se protegerán el área con esparadrapo y guantes, para proporcionar cuidado a los pacientes con Virus Hepatitis B.
3. Las (los) enfermeras (os) se lavaran las manos con agua y jabón antes y después de cada procedimiento que realices al paciente.
4. Las (los) enfermeras (os) deberán colocarse guantes de látex para procedimientos a realizar al paciente como:
  - (a) Obtener muestras de sangre, orina, heces, esputos y otros líquidos corporales.
  - (b) Manipular cualquier tipo de herida en piel o mucosa.
  - (c) Administrar sangre.
  - (d) Rasurado de cualquier zona del cuerpo del paciente.
  - (e) Curación de colestomias, traqueostomia y otros que sean a través de mucosa tejido o fístula.

(f) Medir temperatura al paciente a través de cualquier vía oral - axilar – rectal.

5. Usar el uniforme correspondiente solamente durante su turno de trabajo.

6. Utilizar las medidas preventivas para evitar infecciones cruzadas dentro del establecimiento de salud y fuera de este.

7. Pondrá en práctica las técnicas y procedimientos, tanto para vestirse al entrar a unidad del paciente, como para salir de la unidad de emergencia y para el manejo del mismo.

Las normas de bioseguridad por parte de la (el) enfermera (o) están dirigidas a restringir la exposición no solo de enfermeras (os) con el Virus Hepatitis B, sino también a brindar al paciente la oportunidad de recibir una atención de enfermería que no coloque en riesgo su salud.

De acuerdo a Malagon, G. y Hernández, L., (1.999), en toda institución hospitalaria deben existir normas de bioseguridad en tal sentido señala que “toda institución prestadora de servicios de salud debe tener un comité de bioseguridad, que garantice el cumplimiento de las normas de protección, el seguimiento y la educación permanente en todo el personal “

En este orden de ideas, señala que el personal de enfermería que labora en las unidades clínicas de emergencia, debe estar permanentemente preparado para casos especiales y con el material de barrera (guantes, mascarillas, lentes), ya que esto facilitara el cumplimiento de las normas de bioseguridad, cuando la ocasión así lo requiera independientemente del estrés generado por situaciones difíciles.

Para ello es necesario que las (los) enfermeras (os) dispongan en la unidad clínica de emergencia, delantales plásticos, protectores, guantes (no estériles), lentes protectores y mascarillas disponibles por si llegan a necesitarle. Los autores antes señalados coincide con lo expresado por el MSAS, (1991), señala que “todos los procedimientos que se realicen al paciente deben hacerse de acuerdo con lo descrito en las normas de precaución universal “(Pág. 368)

### **Medidas de protección personal y ambiente.**

Estas normas de precaución universal, pueden resumirse en las siguientes:

1. Lavarse las manos antes y después de tener contacto con el enfermo.
2. Tener cuidado al manejar objetos cortantes afilados o punzantes.
3. Esterilizar, desinfectar o descartar adecuadamente los instrumentos utilizados en procedimientos invasivos.
4. Utilizar el calor como método más efectivo para desactivar virus.
5. Utilizar equipos de protección (guantes, mascarillas, lentes de protección y otros dispositivos) según el procedimiento a utilizar.

De acuerdo a lo expresado estas normas deben ser aplicadas al manejo de fluidos corporales que contienen sangre visible, semen y secreciones vaginales, tejidos y líquidos corporales como cefalorraquídeo, cenobial, pleural, peritoneal y amniótico.

Se puede concluir que el cumplimiento de estas normas universales por parte de personal de enfermería tiene una finalidad doble, la

primera se orienta a proteger al personal de salud sobre los riesgos ocupacionales relacionados con la exposición al Virus Hepatitis B, mientras que la segunda se encuentra referida al ofrecer al paciente los cuidados de enfermería de calidad libre de riesgos de exposición al Virus Hepatitis B.

Estos riesgos pueden eliminarse o al menos mantenerse dentro de unos límites controlables sustituyendo las técnicas inadecuadas y por tanto potencialmente peligrosas, por técnicas de seguridad perfectamente establecidas y que se han mostrado claramente eficaces en el control de enfermedades potencialmente contaminantes.

Como medida complementaria al cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal de salud, se recomienda la vacunación del personal, ya que de acuerdo a lo expresado por Laboratorio Smith Kline Beecham (1997), desde el año de 1.986 se dispone la vacuna contra el Virus Hepatitis B como un mecanismo preventivo para la lucha contra esta enfermedad.

De acuerdo a lo expresado por Omaña, E. y Piña, E., (1.995) la prevención constituye un elemento primordial en la disminución de la incidencia de las enfermedades ocupacionales, mediante el establecimiento de una serie de pasos que permitan el control de cualquier riesgo ocupacional. Sin embargo, señalan estos autores que en la mayoría de los casos las normativas establecidas a nivel internacional y nacional no son cumplidas en Venezuela.

Es por esta razón que destaca la necesidad de adoptar un sistema de prevención de riesgos ocupacionales que se caracterice por su

aplicabilidad en diferentes situaciones laborales y permita el manejo de los riesgos desde diferentes perspectivas.

Según Omaña, E. y Piña, E., (1995) este sistema se ha dividido en tres niveles básicos los cuales serán descritos a continuación:

#### Nivel 1:

Esta primera etapa se encuentra dirigida al control de las fuentes de riesgos bien sea estas capaces de generar accidentes o riesgos que produzcan enfermedades profesionales.

Vásquez, L., (1998) señala que para el caso particular de enfermedades las medidas relacionadas con el nivel 1 se encuentran referidas a la intervención sobre la fuente de riesgo. Para ello propone clasificarlas en medidas tendientes a: Diagnosticar el agente patógeno en el portador, neutralizar al agente patógeno mediante el aislamiento del paciente o en general cualquier otra medida dirigida a eliminar, neutralizar o minimizar el agente patógeno en el portador.

Esta situación es particularmente importante para el caso de enfermedades con hepatitis B que ingresa en el área de emergencia ya que este control no se lleva a cabo pues no se implementan los mecanismos necesarios que permitan la obtención de información referida a la presencia del virus de la hepatitis B en los usuarios que ingresan al Hospital Clínico Universitario, razón por la cual se hace necesaria la consideración de los niveles de prevención restantes.

#### Nivel 2:

El nivel 2 consiste en el control en el medio a través del cual actúa o se mueve el contaminante. Se trata de este caso impedir que el riesgo

liberado en su fuente entre en contacto con el trabajador. Existen muy buenos ejemplos de ello, cuando la colocación de paneles deflectores del ruido y del calor, la utilización de materiales con mayor capacidad de absorber la energía sonora la inyección de aire fresco para diluir contaminantes o impedir explosiones.

Señala Vásquez, L., (1998) que en el caso particular de enfermedades las medidas de nivel 1 “la intervención se realiza sobre el medio de difusión por ejemplo empleando dispositivos de filtrado de aire en contacto con el paciente infecto-contagiado, utilización ambientes controlados del flujo del aire en contacto con los pacientes “

Nivel 3:

En muchas oportunidades las medidas de prevención referidas a las fuentes de contaminantes son inaplicables, situación que llevará necesariamente a la implementación de la etapa 3 de estas medidas, en esta etapa se intenta el control de los riesgos a nivel del trabajador.

En este sentido es pertinente acotar que las medidas de protección referidas al trabajador generalmente se refieren a la dotación de equipos y dispositivos para el uso de los empleados con la finalidad de controlar los agentes de riesgos. Sobre este aspecto ya en 1.995, Omaña, E. y Piña, E., señalaron que uno de los principales problemas que se presentan en este particular se encuentran referido a la no adaptabilidad de muchos equipos a las condiciones tropicales por haber sido diseñados y elaborados partiendo de otra realidad.

Dentro de las medidas de nivel 3 Machado, I. (1.995) incluye la inmunización del personal de salud y en áreas laborales de mayor riesgo

(Contacto eventual con sangre, productos de la sangre y secreciones corporales) constituye una excelente medida preventiva contra la infección del personal de enfermería por Virus Hepatitis B.

De acuerdo a lo antes expuesto el personal de enfermería adscrito a la unidad clínica de emergencia por considerarse individuos de alto riesgo, requieren de una inmunización con el esquema de vacunación de la hepatitis B. Según Malagon, G. y Hernández, L. (1.999) si bien no es prioritario el estudio preevacuación de marcadores para Virus Hepatitis B excepto en los residentes en áreas con tasas superiores al 15-20% de infecciones es conveniente 15 a 30 días después de concluida la vacunación, la determinación y cuantificación de los anticuerpos anti- superficie (Anti – HBS Ag) con el fin de establecer los niveles de protección.

Señala Vásquez, L. (1998) Que;

...el cumplimiento de la vacunación correspondiente y de otras medidas complementarias que le permitan reforzar el nivel de inmunidad propia para defenderse de otros agentes oportunistas y de otros agentes conocidos y controlables con vacunas como la BCG y la hepatitis (P-70)

Como puede notarse la inmunización del personal de enfermería forma parte importante de la prevención de contagio de las (los) enfermeras (os) adscritas (os) a la unidad clínica de emergencia ya que estos profesionales como se ha mencionado anteriormente por la naturaleza de su trabajo se encuentran expuestas constantemente al Virus de la Hepatitis B de manera directa o indirecta, situación que las hace más susceptible de adquirir esta enfermedad, razón por la cual se hace necesario la consideración de las posibles vías de transmisión, la observación de las medidas de bioseguridad y la inmunización del personal.

### **Protocolo de Seguridad en caso de exposición:**

Desde el punto de vista preventivo, los accidentes no son eventos fortuitos, existiendo siempre factores controlables y evitables que aumentan su riesgo de aparición. El campo de los riesgos biológicos no es una excepción, de ahí que se deban establecer procedimientos de trabajo adecuados y adoptar medidas de protección colectiva o individual de cara a evitar o minimizar el riesgo de accidente biológico.

Sin embargo, puede ocurrir que a pesar de aplicar estas medidas destinadas a la reducción del riesgo, se produzca algún accidente. En este caso, debe disponerse de procedimientos de actuación de emergencia para reducir al máximo los efectos de la contaminación biológica sufrida.

#### **Estrategia de prevención:**

Según el Real Decreto 664 Español (1997) El personal cuyo trabajo implique un riesgo biológico debe tener especial cuidado en evitar todo tipo de heridas. Los pinchazos accidentales constituyen un importante problema de salud laboral por su relativa frecuencia (son el accidente con riesgo biológico más corriente) y por las consecuencias que pueden comportar desde el punto de vista de contagio. En consecuencia, deben establecerse procedimientos de trabajo por escrito que minimicen el riesgo de pinchazos accidentales.

Son ejemplos de recomendaciones básicas que deben seguirse para evitar accidentes de este tipo: no volver a encapsular las agujas ya usadas, no manipular residuos en el interior de los contenedores (éstos pueden contener en su interior agujas y material punzante o cortante) y usar las prendas de protección adecuadas.

En caso de heridas como cortes, pinchazos, o la proyección de líquido a nivel de los ojos y mucosas, El Hospital Universitario de Caracas (1996) recomienda llevar a cabo de forma inmediata las actuaciones que se comentan brevemente a continuación.

La primera actuación debe ser la desinfección y cura tópica de la herida, a pesar de que no existen datos que documenten la influencia que dicha medida puede tener sobre el riesgo de infección, ni de qué tipo de desinfectante puede ser más efectivo. Tampoco existe información suficiente sobre si es mejor un cepillado enérgico de la zona del pinchazo que la simple irrigación o bien debe hacerse un corte transversal en la zona, seguido de aspiración. Respecto a esta última medida, algunos autores opinan que puede promover aún más la transmisión de la infección, permitiendo la introducción del virus al facilitarle una vía de entrada mayor. La recomendación general indica que debe limpiarse la herida provocando una pequeña hemorragia y a continuación desinfectar la superficie cutánea con una solución de povidona yodada al 10%, o alcohol al 70%, entre otros desinfectantes.

Si la salpicadura se produce en la mucosa conjuntiva, ésta deberá irrigarse con suero fisiológico durante 15 minutos. En ambos casos debe procederse a la identificación del origen o de la procedencia del material contaminado, comunicarlo al servicio de prevención (en el caso de esta investigación el servicio de Infectología del Hospital Universitario de Caracas), complementar el correspondiente parte de accidente y proceder a la investigación de las causas que lo han originado, por pequeño que sea el accidente o por remotas que aquéllas pudieran parecer.

Respecto a la inmunización del accidentado, debe procederse a la verificación de vacunación con fecha del último recuerdo y titulación de anticuerpos con fecha y tasa.

Cuando la evaluación de riesgos demuestre la existencia de un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores por su exposición a agentes biológicos contra los que existan vacunas eficaces, el Hospital deberá ofrecerles la vacunación.

1. Deberá informarse a los trabajadores sobre las ventajas e inconvenientes tanto de la vacunación como de la no vacunación.
2. La vacunación no debe acarrear al trabajador gasto alguno.
3. Se elaborará un certificado de vacunación, que se expedirá al trabajador referido y, cuando así se solicite, a las autoridades sanitarias.

### **Protocolo de seguridad en caso de exposición.**

Según el Real Decreto 664 Español (1997) El riesgo de contagio después de un accidente con riesgo biológico por pinchazo o corte se evalúa en un 30% para el virus de la hepatitis B (VHB), 3% para el virus de la hepatitis C (VHC) y 0,3% para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). En caso de contacto con las mucosas, o con la piel herida el riesgo de contaminación es de 0,04% para el VIH, no habiéndose cuantificado para el VHB y el VHC.

Estas cifras, que reflejan una infectividad menor del VIH y del VHC con relación al VHB, han de interpretarse en función de otros factores como:

1. La gravedad de la infección:

- (a) Pronóstico poco claro para el VIH.
- (b) Para el VHC, un 60% a 70% de los casos se convierten en crónicos.
- (c) Para el VHB, un 10% de los casos se convierten en crónicos, siendo responsable a su vez de formas fulminantes.
- (d) La existencia de vacuna: Sólo contra el VHB.

2. La existencia de profilaxis:

- (e) Inmunoglobulinas específicas para el VHB.
- (f) Antiretrovirales para el VIH.
- (g) En el momento actual, no existe profilaxis para el VHC.

La formación e información, a la que se hace referencia como Educación Sanitaria, es la base fundamental para prevenir las enfermedades infecciosas. Se trata de informar sobre los problemas que comporta la exposición a determinados microorganismos y las secuelas de la infección que pueden originar. Con este propósito se recomiendan una serie de normas de higiene general para evitar el riesgo de contaminación transmisión y, así mismo, informar del tipo de vacuna que se ha de utilizar.

La estimación global del riesgo de contaminación después de un accidente con sangre contaminada es del 30%, y varía del 5% al 40%, (40% si la fuente es Ag HBe positivo). El antígeno e (Ag HBe) es un antígeno soluble que se halla presente en el suero de algunos pacientes Ag HBs positivos (antígeno de superficie) y constituye un indicador de infecciosidad elevada, afirmación realizada por el Real Decreto 664 Español (1997) Sobre

la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Las actuaciones que se deben llevar a cabo frente al riesgo de la hepatitis B son las siguientes:

1. Valoración del estado inmunológico del accidentado, consultando los datos previos de vacunación si los hubiese y la petición de un estudio serológico completo en el caso de que no se disponga de estos datos.
2. A aquellas personas que se han expuesto accidentalmente, por vía percutánea o a través de mucosas, con sangre contaminada de Ag HBs y, que desconozcan su estado inmunológico, que nunca han sido vacunadas o que no han completado la pauta de vacunación, se les administrará en el plazo de 48 horas una inyección de 5 cc de inmunoglobulinas antihepatitis B.
3. Si puede identificarse la fuente (procedencia de la contaminación) y previo consentimiento después de haber sido informado, se le efectuará una extracción sanguínea para determinar el Anti HBcore total. Si éste es negativo, se aplicará al accidentado la pauta vacunal. Si es positivo se le hará una serología completa.
4. Según el resultado serológico, se incluirá al accidentado en su correspondiente pauta de vacunación o seguimiento, que consiste en la administración de tres dosis de vacuna de 20 mg/dosis, la primera dentro de los siete días siguientes a la exposición, la segunda un mes después y la tercera seis meses después de la primera. La primera dosis de la vacuna puede ser administrada conjuntamente con la inmunoglobulina contra la hepatitis B. En estos casos, la administración no debe realizarse en el mismo lugar de inyección. La inmunoglobulina se debe administrar en la región glútea y la vacuna en deltoides.

5. Se considera que una persona está inmunizada cuando adquiere un título de Anti HBs superior a 10 UI/L. Esta determinación debe realizarse al cabo de un mes de la tercera dosis de vacuna. En caso de que el título de Anti HBs sea inferior a 10 UI/L, debe administrarse una cuarta dosis de vacuna. Para contratos temporales de trabajo y para puestos con riesgo de infección por hepatitis B, se plantea como pauta de vacunación: al inicio, al mes y a los dos meses siguientes. En las personas que no logren un título de Anti HBs superior a 10UI/L, tras 4 dosis de vacuna, se les administrará una dosis de refuerzo cada 5 años.

### **Manejo de desechos y materiales orgánicos.**

En lo que corresponde al Manejo de los Desechos y Material Orgánico Contaminado, SUAREZ J. (1998) señala: “Es indispensable que el equipo de salud haga una evaluación de la clase de desechos que se generan para poder hacer una eficiente disposición de los mismos sobre la tipificación y designación, el código de colores, características de los recipientes, procesos de manipulación”.

Se pueden dividir los desechos en:

1. Material orgánico contaminado: Están constituidos por vísceras, fluidos corporales (saliva, material fecal, orina, etc.) así como material inorgánico que haya estado en contacto directo prolongado con fluidos o líquidos corporales (gasas, algodón, apósitos, tubos de ensayo).
2. Material inorgánico contaminado: las agujas, jeringas, hojas de bisturí, gasas, apósitos, equipos de venoclisis, guantes que fueron utilizados en la atención al paciente, deben ser considerados como infeccioso.

3. Material inorgánico no contaminado: Son los desechos ordinarios como papel, plástico, material de vidrio, placas de rayos x, colillas, cigarrillos, etc.

Los integrantes del equipo de salud deben aplicar el código de colores establecidos por la OMS:

1. Color rojo: para desechos anatomopatológicos y residuos que impliquen contaminación biológica (agujas, gasas, algodón, etc.)
2. Color negro: para almacenamiento de desechos ordinarios de áreas administrativas o que no impliquen contaminación biológica (papel, plástico, etc.)
3. Color blanco: para el almacenamiento de material reciclable.

Según las Normas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud, MSAS (1992), los desechos generados en establecimientos de salud, se clasifican en:

1. Desechos Comunes: Se consideran desechos comunes, aquellos cuyos componentes básicos son papeles, cartones, residuos de alimentos, limpieza en general, vidrios, componentes barridos generados en las áreas administrativas, elaboración de alimentos, almacenes y talleres.
2. Desechos Potencialmente peligrosos: Se consideran desechos potencialmente peligrosos todos aquellos materiales que sin ser por su naturaleza peligrosos, por su ubicación, contacto o cualquier otra circunstancia puedan resultar contaminados, se incluyen los provenientes de áreas de hospitalización de enfermos y de consulta externa.
3. Desechos Infecciosos: Son todos aquellos desechos por su naturaleza, ubicación, exposición, contacto o por cualquier otra circunstancia

resulten contentivos de agentes infecciosos provenientes de áreas de reclusión y/o tratamiento de pacientes infecto contagiosos, actividades biológicas, áreas de cirugía, quirófanos, sala de parto, sala de obstetricia y cuartos de pacientes correspondientes, departamentos de emergencia y medicina crítica, servicios de hemodiálisis, banco de sangre, laboratorios, institutos de investigación, bioterios, morgues, anatomía patológica, salas de autopsia; toda área donde pueda generarse desechos infecciosos.

4. Desechos Orgánicos y/o Biológicos: Son todas aquellas partes o porciones extraídas o provenientes de seres humanos o animales, vivos o muertos y los envases que los contengan.

5. Desechos Especiales: Son todos aquellos productos y residuos farmacéuticos o químicos, material radioactivo y líquido inflamables.

La norma para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud, MSAS (1992), señala que: para los desechos potencialmente peligrosos y desechos infecciosos deberán usarse recipientes reutilizables con tapas accionadas a pedal, dentro de los cuales se colocaran bolsas de polietileno, cuyo borde se pliegue hacia el exterior; el volumen de la bolsa deberá estar acorde con el volumen del recipiente usado según las siguientes características:

1. Bolsas plásticas de polietileno de baja densidad, de color opaco impermeables soldadas térmicamente en el fondo, a fin de garantizar resistencia a las presiones o impactos que pueden ocurrir bajo condiciones normales de manejo.

2. Espesor mínimo por cara o película de 0,10 milímetros.

3. Amarres que aseguren el cierre hermético de la bolsa.

Las bolsas y los recipientes rígidos deben estar claramente identificados con el término “Desechos Peligrosos”, con letras visibles y legibles de color rojo no menor de cinco (5) centímetros de altura, incluyendo el logotipo universal para desechos médicos en un tamaño entre veinte (20) y cincuenta (50) centímetros de altura, según el tamaño de la bolsa o recipiente. Las bolsas usadas, en el interior del recipiente no serán identificadas obligatoriamente.

Todo contenedor o recipiente reutilizable, empleado para almacenar los desechos potencialmente peligrosos y desechos infecciosos, deben ser desinfectados y/o descontaminados inmediatamente después de cada recolección.

Las piezas descartables punzo cortantes (agujas hipodérmicas, hojas de bisturí o similares) deberán ser previamente dispuestas en recipientes resistentes a cortes o a la acción de objetos punzo-cortantes, tales como botellas de plástico rígidas incinerables, cajas de cartón corrugado o de plástico resistentes u otros, excluyendo cualquier recipiente de vidrio. Una vez lleno los recipientes se cerraran herméticamente y se identificarán o serán colocados en bolsas que contengan otros desechos.

Los fluidos médicos orgánicos generados en los establecimientos de salud deberán ser dispuestos en recipientes resistentes, impermeables, sellados herméticamente y compatibles con los tratamientos a los cuales serán sometidos.

Los Desechos Orgánicos y/o Biológicos, deberán ser colocados en recipientes tipo balde, desechables, de polietileno de alta densidad, con tapa de cierre hermética y con un asa para su fácil manipulación o bolsas plásticas, con las características anteriormente descritas, las cuales deberán

ser colocadas dentro de cajas de cartón corrugado, cerradas herméticamente y llevadas al área de transferencia correspondiente.

La CEPIS/OPS (1997) considera que los riesgos biológicos causados por organismos vivos, generalmente microscópicos, plantean serios peligros. La epidemia del SIDA y de la hepatitis B, ha influenciado la práctica médica y asistencial y se les considera un problema de exposición laboral por el posible contacto con el virus a través de trato directo con pacientes por la manipulación de fluidos corporales contaminados.

### **Bases legales.**

La Ley Orgánica del Trabajo (1997), en su capítulo VI. De la higiene y seguridad del trabajo, decreta en sus artículos:

Artículos 236. El patrono deberá tomar las medidas que fueran necesarias para que el servicio se preste en condiciones de higiene y seguridad que respondan a los requerimientos de salud del trabajador, en un medio ambiente de trabajo y propicio para el ejercicio facultades físicas y mentales.

Artículo 237. Ningún trabajador podrá ser expuesto a la acción de agentes físicos, condiciones ergonómicas, riesgos psicosociales, agentes químicos, biológicos o cualquier otra índole, sin ser advertido acerca de la naturaleza de los mismos, los daños que pudieran causar a la salud, y aleccionados en los principios de su prevención.

La Norma se refiere a requerimientos arquitectónicos para Establecimientos de Salud Médico Asistencial (1996). En su capítulo V.

Artículo 18: los consultorios de emergencia deberán tener un área única que permita la separación del ambiente de examen, con una superficie no menor de doce metros cuadrados (12,00mts<sup>2</sup>) y un ancho mínimo de tres (3,00mts<sup>2</sup>), con lavamanos incorporados y facilidad de acceso a sanitarios para pacientes desde el ambiente de examen.

Artículo 20. Deberá existir una sala de observación para adultos y/o pediatría con los siguientes requerimientos:

1. Por cada consultorio de emergencia existirán por lo menos dos (2) camas de observación, una de las cuales contará con posibilidades de aislamiento.
2. El espacio físico por cada cama será no menor de seis metros cuadrados (6mts<sup>2</sup>) con un ancho mínimo de dos metros con diez centímetros (2,10mtrs), que permita la circulación por ambos lados y la separación por sexo.
3. Contara con un espacio físico para enfermeras no menor de tres metros cuadrados (3mts<sup>2</sup>), con un ancho mínimo de metro cuarenta centímetros (1,40mts) y visualización directa a las camas.

Artículo 25. El área de trauma y Shock deberá tener un acceso directo y expedito desde la entra de emergencia.

Artículo 26. Deberá existir un ambiente para depósito de materiales y equipos con un área mínima de seis metros cuadrados (6mts<sup>2</sup>).

Artículo 28. Deberá existir un ambiente para depósito de materiales y equipos con un área mínima de diez metros cuadrados (10mts<sup>2</sup>).

Artículo 29. Deberá existir una faena sucia con un área mínimo de cuatro metros cuadrado (4mts<sup>2</sup>) y cuyo número dependerá de su ubicación

con respecto al resto de los ambientes de Trauma y Shock, observación y consultorios de emergencia.

Artículo 30. Deberá existir un ambiente para faena limpia con un área mínima de de tres metros cuadrados (3mts<sup>2</sup>) y cuyo número dependerá de su ubicación con respecto al resto de los ambientes y a una distancia no mayor de diez metros (10,00mts) de los ambientes mencionados en el artículo 29.

Artículo 31. Deberán existir ambientes diferenciados para sanitarios de pacientes, públicos y personal en número según lo establecido en las normas sanitarias de construcción.

Artículo 35. En el área de Trauma Shock la temperatura deberá oscilar entre los 18° y 24°C.

1. El área de obser5vación deberá tener iluminación y ventilación natural.
2. En aquellos sanitarios donde sea posible deberá colocarse ventilación e iluminación natural.

#### Capítulo VIII. Otras instalaciones

Artículo 38. Instalaciones de oxígeno y succión: deberá colocarse de la manera siguiente: un punto en camas de observación y dos puntos en camas de Trauma y Shock.

Ley orgánica de Prevención Condiciones y medio ambiente de Trabajo. 1992 agosto 17. Gaceta Oficial 35.020.

Artículo 19. Son obligaciones de los empleadores: Garantizar a los trabajadores condiciones de prevención, salud, seguridad y bienestar en el trabajo. Instruir y capacitar a los trabajadores respecto a la prevención de

accidentes, enfermedades profesionales, así como también en lo que se refiera uso de dispositivos personales de seguridad y protección.

Artículo 20. Son obligaciones de los trabajadores: Dar cuenta inmediata a su superior jerárquico o a uno de los miembros del comité de Higiene y Seguridad, de cualquier situación que constituya una condición insegura que amenazara la integridad física o la salud de los trabajadores. Usar obligatoriamente, reclamar, aceptar y mantener en buenas condiciones los implementos de seguridad personal, dando cuenta inmediata al responsable de su suministro, de la pérdida, o vencimiento de los mismos. El trabajador deberá informar al comité de Higiene y Seguridad Industrial, cuando, con fundadas razones, los implementos a que se refiere esta disposición no correspondiesen a los riesgos que se pretende evitar.

## Sistema de Variables

**Variable:** Riesgo ocupacional de infección con Hepatitis “B”.

**Definición Conceptual:** Es la probabilidad de enfermarse con Hepatitis “B” de una exposición al virus de la Hepatitis “B”, en unas determinadas condiciones, tanto del agente como del personal expuesto. (Malagón, G., y Otros. 1.999)

**Definición operacional:** Es la posibilidad existente en el personal que labora en el área de emergencia de infectarse con hepatitis B, durante la cateterización de vías periféricas, diseminación del agente y la disposición de desechos.

### Operacionalización de la Variable

<u>Dimensiones</u>	Indicadores	Sub-Indicadores	Instrumento	Items
1. <b>Vías de diseminación:</b> Se refiere a las medidas de bioseguridad orientadas a evitar el contagio de la enfermera con el virus de la hepatitis B, mediante el control de los posibles medios de difusión de éste agente biológico a través de la diseminación en los ambientes de la unidad clínica de emergencia.	1.1.- <b>Características del ambiente de trabajo:</b> Se refiere a las condiciones del lugar de trabajo y las medidas preventivas para evitar la diseminación del virus de la hepatitis B	❖ Características de las áreas físicas: a. Paredes b. Pisos c. Bordes d. Desinfección ❖ Disposición de: a.- Lavamanos b.- Agua corriente c.- Jabón d.- Toallin	1	Desde la 7 hasta la 15
	1.2.- <b>Disposición de desechos:</b> Se refiere a las posibles vías de contagio con la Hepatitis "B", como consecuencia del manejo y disposición de equipos y materiales médico-quirúrgicos utilizados para la atención del enfermo que ingresa a la Unidad Clínica de Emergencia.	❖ Materiales médico-quirúrgico: a.-Descarte de material Punzo-cortantes ❖ Recipientes para su almacenamiento final. ❖ Desechos orgánicos: a.-Ubicación de desechos. b.- Lugar de disposición final	1 2 1 y 2	3 6 y 7 1: 2.1,2.2, 2.3,2.4 4.1,4.2,4.3 2: 8
			1	1.1,1.2,1.3
			1	5 6

Dimensiones	Indicadores	Sub-Indicadores	Instrum.	Items
<p><b>2. Medidas de control sobre el susceptible:</b> Se refiere a las medidas de bioseguridad empleadas a nivel de la enfermera (o) y orientadas para evitar su contagio con el virus de Hepatitis "B", mediante el control médico del trabajador, el uso de barreras, lavado de manos e inmunizaciones.</p>	<p><b>2.1.- Control Medico del trabajador:</b> Se refiere a las medidas aplicadas por la institución para el cuidado de la salud de los empleados, durante las jornadas laborales.</p> <p><b>2.2.- Lavado de manos:</b> Es una técnica de precaución básica cuya finalidad es la desinfección de las manos antes y después de la cateterización de las vías periféricas</p> <p><b>2.3.- Barreras físicas:</b> Son los materiales de protección que el personal de enfermería debe utilizar durante la cateterización de las vías periféricas</p> <p><b>2.4.- Protocolo en caso de accidentes laborales:</b> Son las acciones a seguir ante la exposición del personal a los accidentes laborales. Compuesto por las siguientes actividades, notificación del accidente, toma de muestra tanto del paciente como del empleado para descartar la serología y el anti-core, además de la toma de los medicamentos antirretrovirales antes de las dos horas de ocurrido el accidente</p>	<p>Chequeo Medico: a.- Inmunización del Personal b.- Programa c.- Dosificación</p> <p>Asepsia</p> <p>Uso de dispositivos: a.- Mascarillas b.- Gorros c.- Lentes d.- Guantes e.- Batas</p> <p>Accidentes laborales: a.-N° de accidentes b.-Frecuencia de los accidentes c.- Tipo de accidentes Serología de la hepatitis a.- Paciente b.- Trabajador Protección específica: a.- Profilaxia b.- Post exposición</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>De la 10 hasta la 19</p> <p>Desde la 1.1 hasta la 2.6, 5.1 y 5.2 y desde 9.1 hasta la10</p> <p>Desde la 3 hasta la 4.5</p> <p>Desde la 1 hasta la 9</p>

## **CAPITULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

La investigación estuvo dirigida a determinar los aspectos fundamentales de un fenómeno en donde se utilizarán criterios sistemáticos para obtener los datos que caracterizan la realidad del problema estudiado.

Se considera que este trabajo tiene un diseño de investigación no experimental ya que se trabajo con la variable sin modificarla que es riesgo a hepatitis B que tiene el personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Basando esto en lo que expresa Hernández, R. y otros (1.998). “Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es decir, no se construye ninguna situación sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador”.

#### **Tipo de estudio**

De igual forma se considera que la investigación es de tipo descriptivo apoyando esta afirmación en el concepto de Tamayo. M, (1.995) “Comprende la descripción registros, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente “ (Pág. 54), ya que se determinaron los factores de riesgo de hepatitis B a los que se expone el personal de enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas al tratar con pacientes de serología desconocida, observando la cateterización de vías periféricas, las técnicas y las medidas de protección utilizadas y la disposición de los desechos.

Con relación al tiempo se considera un estudio transversal ya que según Pineda, E. y otros (1.994) “Se estudia en un momento dado “(Pág. 108), es decir, la investigación se realizó haciendo un corte en el tiempo en el momento que se aplicó el instrumento de recolección, para la obtención de los datos, sin poder ser estos generalizados, sino aplicados para el momento y el personal que se estudió. Esta investigación es un estudio transversal, ya que los instrumentos se aplicaron en el mes mayo del 2.005, al personal, tanto graduado como auxiliar que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas.

### **Población y Muestra**

La población en la que se centró la investigación es el personal de enfermería, definiendo población según Pineda, E. y otros (1.994) como “parte de los elementos o subconjuntos de una población que se selecciona para el estudio de esa características o condición” (Pág. 110)

La población está constituida por profesionales de enfermería (T.S.U. y Licenciados) y auxiliares de enfermería, de las áreas de quirófano, Cubículos y ventiloterapia, donde predomina el sexo femenino y con un promedio de edad de 30 años. Es una población heterogénea y rotativa de acuerdo a las necesidades del servicio en los horarios de 7 a 1, 1 a 7 y de 7 a 7 Grupo 1 y grupo 2 siendo un total de 34 la población estudiada, distribuida de la siguiente manera:

**Cuadro 2**

**Distribución del personal de Enfermería que la labora en la Unidad Clínica de Emergencia, en las áreas de Quirofanito, Cubículos y Ventiloterapia, del Hospital Universitario de Caracas. Mayo del 2.005**

<b>PERSONAL DE ENFERMERÍA</b>	<b>VENTILOTERAPIA</b>	<b>CUBICULOS</b>	<b>QUIROFANITO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>LICENCIADAS(OS)</b>	1	3	3	7
<b>T.S.U.</b>	4	7	6	17
<b>AUXILIARES DE ENFERMERÍA</b>	4	2	4	10
<b>TOTAL</b>	9	12	13	34

Para la aplicación del instrumento se utilizó el 100% de la población. Por ser una población pequeña se realizó censo, que según Vásquez, L. y Otros (1998) lo define como: “El método para recopilar información de tal manera que se resisten las variables de interés mediante la observación de todos y cada uno de los miembros del universo o población, establecidos para el estudio dado”.

### **Métodos e instrumentos de recolección de datos**

Los métodos de investigación utilizados en este estudio son la observación y la encuesta, con el fin de obtener datos de la población, en primera instancia en la búsqueda de detalles en el ambiente y comportamiento de la población, según Hernández, R. y otros (1.998) la observación “consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta, es el método más utilizado por quienes están orientados conductualmente” (Pág. 309) y la encuesta es

el método utilizado para obtener una información directa del objeto del estudio. Dentro del método de la encuesta se utilizó la técnica del cuestionario definido por Tamayo, M. (1.995) como el que “contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio”. (Pág. 124).

Las técnicas manejadas en el estudio son la observación participativa puntualizada por Hernández, R. y Otros (1998) como “la no interacción con los sujetos observados” (Pág. 321), y el cuestionario auto administrado, definida por Hernández, R. y otros como “un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir; el cuestionario se proporciona directamente a los respondientes, quienes lo contestan, no hay intermediarios y las respuestas las marcan ellos” (Pág. 276).

Los instrumentos utilizados en esta investigación fueron, una guía de inspección, una de cotejo y un cuestionario (anexo 1, 2 y 3) la cual se elaboraron con base en las dimensiones e indicadores de las variables aprendidas y se aplicó a la población estudiada, es decir, el personal de enfermería de que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas.

La guía de inspección está compuesta por quince (15) ítems, referentes a la Disposición de desechos, materiales orgánicos, medidas de bioseguridad y de protección del medio ambiente. La lista de cotejo esta compuesta por diez (10) ítems sobre la protección al trabajador mediante el uso de medidas de protección. Teniendo dos (2) posibles alternativas de carácter dicotómico, la primera es SI, si se cumple lo observado con la guía de observación y la segunda es NO, si hay ausencia del carácter observado en la situación seleccionada.

El cuestionario esta compuesto por una primera parte de datos de identificación y una segunda que consta de diecinueve (19) preguntas referidas a los posibles accidentes laborales, la prevención y la protección del personal en caso de que estos sucedan. Con dos (2) opciones de respuestas (SI o NO) y de otros ítemes donde se especificaba la situación.

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

Para la recolección de datos en primera instancia se solicito el permiso para realizar la investigación en la dirección del Hospital, luego en el Departamento de Enfermería (anexo 4), al Departamento de Docencia (anexo 5) y por último a la coordinación de la Unidad Clínica de Emergencia, a fin de obtener el consentimiento para hacer la observación y aplicar el cuestionario. Para la recolección de toda la información se utilizó 15 días, en ese tiempo se observo a cada enfermera (o) en tres oportunidades al momento de la cateterización de vías periféricas, la utilización de métodos de barreras, uso de medidas de asepsia, y el descarte del material utilizado, al tiempo que se realizó la inspección de las áreas de cubículo, ventiloterapia y quirofanito en los cuatro turnos de trabajo.

El cuestionario fue pasado a todo el personal de enfermería de las áreas quirofanito, cubiculos y ventiloterapia de la Unidad Clínica de Emergencia para que fuera llenado por ellos a fin de constatar, los accidentes laborales, la prevención y la protección del personal.

## **Validez y confiabilidad**

Para Hurtado, J. (2000) “la validez de un instrumento se refiere a la relación existente entre lo que un instrumento realmente mide y el objetivo con el cual fue diseñado, razón por la cual es tan importante el establecimiento de la misma”. La validez de los instrumentos en este estudio (la observación y el cuestionario) fue a través de juicios de expertos, tanto en el área de metodología de la investigación, estadística, epidemiología, infectología y el área de Salud Ocupacional (anexo 6 y 7).

Para medir la confiabilidad del cuestionario se realizó una prueba piloto al cuestionario, se seleccionó a cinco (5) personas de características similares, que laboran en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Domingo Luciani, del Llanito. Aplicando el análisis estadístico correspondiente a la prueba alfa de Crombach. Obteniendo como resultado un coeficiente de confiabilidad de 0.75 lo cual indica que el instrumento es altamente confiable y consistente (anexo 8).

Para la confiabilidad de la Guía de inspección y la guía de cotejo, se realizó la unificación de criterios (anexo 9), a fin de evitar interpretaciones distintas entre las investigadoras.

## **Plan de tabulación y análisis**

Una vez recopilada la información, se procedió a su tabulación y posterior elaboración de cuadros y gráficos, de acuerdo a los objetivos específicos propuestos, cada uno de ellos seguido de su respectivo análisis.

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

Una vez realizada la recolección de la información correspondiente a la variable en estudio se procede a su análisis estadístico, el cual permite hacer inferencias e interpretaciones de la naturaleza y significación de esta variable en atención a los distintos tipos de información que pueda proporcionar.

En este estudio el nivel de la medición es del tipo nominal, representando cuantitativamente los resultados, mediante la asignación de un número a cada posible respuesta obtenida en tal caso, las respuestas correctas se catalogan con el dígito uno (1) y las incorrectas con el dígito cero (0).

La presentación y análisis de los resultados se realiza acorde con cada uno de los indicadores a medir según lo establecido en el sistema de variables de esta manera facilita el análisis respectivo de cada indicador.

### **Datos demográficos de la población en estudio**

Es necesario destacar que la unidades de estudio esta subdividida en tres área las cuales están identificadas en esta institución de la siguiente manera, Quirofanito, Cubiculos y Ventiloterapia. Con los datos obtenidos en la aplicación del instrumento de recolección se obtuvieron los siguientes datos de la población en estudio.

El 26,5% del personal de enfermería encuestado, trabajan en el área de Ventiloterapia, el 35,3% al área de cubiculos y el restante 38,3% pertenecen al área de Quirofanito. Esta población de manera general esta comprendida en un 50% por Técnicos superiores en enfermería, el 29,4% es Auxiliar y el 20,6% lo conforman las Licenciadas en enfermería.

En cuanto a la experiencia laboral manifestada por el personal en estudio se determino que el 64,7% del personal posee una experiencia que oscila entre uno y cinco años de servicio, el 14,7% tiene una experiencia entre los seis y diez años, el 7,4% posee una experiencia entre los 11 y 15 años y en el restante 7,4% su experiencia es mayor a los 15 años.

#### **Resultados y análisis de la dimensión, Vías de diseminación**

Esta dimensión se refiere a las medidas de seguridad e higiene establecidas en la Unidad de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, orientadas a evitar el contagio del Personal de Enfermería con el virus de la hepatitis B, mediante el control de los posibles medios de difusión de este agente biológico, derivados de las características ambientales de la unidad y de la disposición de los desechos.

**Indicador: Características del Ambiente de Trabajo**

Este indicador se refiere a las condiciones que existen en cada una de las áreas de trabajo que conforman la unidad de emergencia del Hospital Universitario de Caracas sobre el ambiente, basados en las medidas necesarias para prevenir y controlar la diseminación del virus de la hepatitis B, en relación con el estado de los pisos, paredes, limpieza, desinfección, y materiales para el lavado y secado de la mano.

**Cuadro 03**  
**Características ambientales de las áreas de trabajo de Quirofanito, Cubiculos y Ventiloterapia que conforman la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Mayo del 2.005.**

<i>Evento Observado</i>	<i>Área</i>		
	<i>QUIROFANITO</i>	<i>CUBICULO</i>	<i>VENTILOTERAPIA</i>
<b>1. Recubrimiento de las Paredes</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>2. Pisos sin hendiduras</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>3. Bordes de paredes Cóncavos</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>4. Limpieza efectiva</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>5. Limpieza del área en caso de derrame de sangre</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>6. Disposición de lavamanos</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>7. Disposición de agua corriente</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>8. Disposición de jabón</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>9. Disposición de Toallin</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Numero de eventos cumplidos</b>	6	6	6
<b>Numero de eventos incumplidos</b>	3	3	3
<b>% de Eventos Cumplidos</b>	66,7%	66,7%	66,7%
<b>% de Eventos Incumplidos</b>	33,3%	33,3%	33,3%

Fuente: instrumento guía de inspección sobre disposición de desechos, materiales orgánicos, medidas de bioseguridad y protección del medio ambiente, según los ítemes del 7 al 15.

### **Análisis de los resultados obtenidos sobre las características del ambiente de trabajo (Cuadro 3).**

Los resultados de las observaciones se representan con símbolos positivos (+) y negativos (-), donde la cruz verde significa que si se cumple con la norma y el signo negativo en rojo que no cumple.

Tal como se puede apreciar en el cuadro 03, en las tres áreas de trabajo se puede observar que no se cumplen con las disposiciones de seguridad relacionadas con el mantenimiento de un piso sin hendidura, las paredes con bordes cóncavos y tampoco se dispone en el área de toallin para el sacado de las manos.

Por otra parte, se observo el completo cumplimiento para las tres áreas de estudio de los factores de recubrimiento de las paredes con materiales que permiten la fácil limpieza de las zonas y que evitan mediante una superficie lisa que se alojen los virus o bacterias que puedan derivar en una infección al usuario que acude a ese centro o al personal que labora en el mismo. Además también se pudo apreciar la existencia de un buen limpiado en el cual se utilizan químicos desinfectantes que atacan la propagación de cualquier agente biológico que puedan estar presentes en los pisos o paredes de la unidad, del mismo modo se pudo observar la limpieza correcta en casos de derrames de sangre.

En cuanto a la disposición de lavamanos y de agua corriente requeridos para el lavado de las manos se pudo apreciar en cada una de las unidades que se contaban con los mismos y en optimas condiciones para permitir que el personal realice su respectivo lavado de manos.

En síntesis en cada una de las áreas de Quirofanito, cubiculos y Ventiloterapia, de la Unidad de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas para el periodo en estudio, se pudo apreciar que se cumple con un 66,7% de las condiciones básicas y fundamentales para prevenir la propagación y desimanación del virus causante de la hepatitis B, por otra parte, no se cumplieron con el 33,3% de las disposiciones establecidas en este estudio las cuales se encuentra asociadas con la presencia de grietas o hendiduras existentes en los pisos y a la no existencia de bordes cóncavos en las paredes, los cuales permitan que el agente biológico se instale en esas zonas que son de difícil acceso a los agentes desinfectantes para la limpieza, produciendo un factor de riesgo para la diseminación del virus de la hepatitis B, también este porcentaje de incumplimiento se encuentra asociado a la carencia de material necesario para el secado de las manos conformado de manera básica por el toallin.

### **Indicador: Disposición de Desechos**

Este indicador se refiere a las posibles vías de contagio o diseminación del virus de la hepatitis B, derivado del manejo y disposición de equipos y materiales médico quirúrgico utilizados en la atención al usuario que ingresa a la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas y presentado en las áreas de Quirofanito, Cubiculos, y Ventiloterapia. Asociados con la disposición del material medico quirúrgico, recipientes de recolección de desechos, y los desechos orgánicos.

En esta etapa del estudio se realizaron 12 observaciones por cada evento o consideración establecida en el instrumento de la lista de cotejo para la medición de desechos y materiales orgánicos y de acuerdo con cada área de trabajo, el momento de realizar la inspección fue seleccionado de manera aleatoria y en cada uno de los turnos donde están representados los cuatros turnos, en este caso no se considero pertinente evaluar los resultados por cada turno ya que se consideran que existen las mismas disposiciones en cada uno de ellos.

Cuadro 04

**Características de la disposición de materiales de desecho para prevenir las vías de diseminación del virus de la Hepatitis B, en las áreas de trabajo de Quirofanito, Cubículos y Ventiloterapia que conforman la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Mayo del 2.005.**

<i>Evento Observado</i>	<i>Área</i>					
	<i>QUIROFANITO</i>		<i>CUBICULO</i>		<i>VENTILOTERAPIA</i>	
	<i>%CUM.</i>	<i>%INC.</i>	<i>%CUM</i>	<i>%INC.</i>	<i>%CUM</i>	<i>%INC.</i>
<i>1.- Recipientes para la eliminación de desechos</i>						
<i>1.1 Disposición de tapas</i>	0%	100%	0%	100%	0%	100%
<i>1.2 Uso de bolsas de polietileno impermeable</i>	0%	100%	0%	100%	0%	100%
<i>1.3 Adecuación de las bolsas</i>	0%	100%	0%	100%	0%	100%
<i>Sub. Total 01 (*)</i>	0%	100%	0%	100%	0%	100%
<i>2.-Recipientes para la eliminación de agujas</i>						
<i>2.1 Resistencia</i>	100%	0%	100%	0%	100%	0%
<i>2.2 Posición fija</i>	0%	100%	0%	100%	0%	100%

Continúa página siguiente

Viene página anterior

<b>2.3 Boca ancha</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>2.4 Descarte de recipientes por cumplimiento de su capacidad máx.</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
Sub. Total 02 (*)	25%	75%	25%	75%	25%	75%
3.- Sumergir en cloro el material médico quirúrgico(**)	100%	0%	100%	0%	100%	0%
4.- Identificación del tipo de desecho(**)						
<b>4.1 Envoltorios</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>4.2 Algodón hemostático</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>4.3 Objetos punzo cortantes</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
Sub. Total 04 (*)	0%	100%	0%	100%	0%	100%
5.- Disposición de desechos orgánicos (**)	100%	0%	100%	0%	100%	0%
6.- Existencia de hornos crematorios (**)	0%	100%	0%	100%	0%	100%

**Fuente:** instrumento guía de inspección sobre disposición de desechos, materiales orgánicos, medidas de bioseguridad y protección del medio ambiente aplicado en las áreas de Quirofanito, cubiculos y ventiloterapia, durante el mes de mayo de 2005, ítems 01 al 06

**Nota:** abreviaturas %CUM porcentaje de cumplimiento, %INC, porcentaje de incumplimiento

(\*) El sub-total se refiere al porcentaje general para cada sub indicador

(\*\*) En estos casos no existen elementos a considerar por lo que no existe un sub-total para esos sub indicadores

Cuadro 05

Características de la disposición de desecho por parte del personal de enfermería que laboran en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Mayo de 2.005.

EVENTO OBSERVADO	QUIROFANITO				CUBICULO				VENTILOTERAPIA				TOTAL
	Cum.		Incum		Cum		Incum		Cum		Incum		Cum
	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	fr.	%	(34)
6,- Descarte de objeto punzo cortante sin encapuchar	12	92,3	1	7,7	8	66,7	4	33,3	6	66,7	3	33,3	26
7,- Descarte de material venopunzante													
7.1 Envoltorios	13	100	0	0	12	100	0	0	9	100	0	0	34
7.2 Algodón Hemostático	13	100	0	0	12	100	0	0	9	100	0	0	34
7,3 Tipo C	13	100	0	0	10	83	2	17	9	100	0	0	34
8,- Recipientes para el descarte de material punzo cortante													
8.1 Boca Ancha	0	0	13	100	0	0	12	100	0	0	9	100	0
8.2 Estable	0	0	13	100	0	0	12	100	0	0	9	100	0
8.3 Resistente	13	100	0	0	12	100	0	0	9	100	0	0	0

Fuente: instrumento guía de cotejo sobre protección personal del trabajador mediante el uso de dispositivos de protección, durante el mes de mayo de 2005, ítems 06 al 08

Nota: abreviaturas %CUM porcentaje de cumplimiento, %INC, porcentaje de incumplimiento

### **Análisis de los resultados obtenidos sobre la Disposición de Desechos (Cuadro 4 y 5).**

Tal como se puede observar en el cuadro 04 en las áreas de Quirofanito, Cubículo y Ventiloterapia, no se cumplen con ningunas de las características fundamentales que debe poseer los recipientes para la eliminación de desechos, ya que los mismos en ninguna de las observaciones realizadas a cada área se pudo apreciar la existencia de tapas para cada recipiente ni el uso de bolsas de polietileno de alta resistencia e impermeable para mantener un adecuado control de los agentes biológicos que puedan generar una infección en el personal que se encuentra dentro de la Unidad Clínica de Emergencia, del Hospital Universitario de Caracas, por lo que se encuentra con un factor ampliamente desfavorable para la prevención de la diseminación del virus de la hepatitis B.

Por otra parte en el ítem número 2, podemos apreciar en el cuadro 04, que los recipientes para la eliminación de los objetos punzo cortantes no presentan variación para cada área de trabajo. En las tres áreas de estudio se puede apreciar que los recipientes usados fueron en el 100% de las veces altamente resistentes para su función a manera de evitar el contacto entre las agujas y cualquier otra persona que manipule este tipo de desecho, no obstante no se logro observar (0% de los casos observados) que estos recipientes contaran con una ubicación estable y que tuvieran una boca ancha para facilitar la introducción de los objetos punzo cortantes en el mismo, también se pudo observar que este material era descartado solo cuando se llenaba sin cumplir con la medida de desecharla cuando hubiera alcanzado las tres cuartas partes de su capacidad. En síntesis solo se cumplió con un 25% de las condiciones necesarias en los recipientes para la eliminación de los objetos punzo cortantes.

En el evento observado número tres del cuadro 04, se puede apreciar que el 100% de las veces el material médico quirúrgico era sumergido en cloro antes de ser esterilizado, en cada una de las áreas que conforman la Unidad Clínica de Emergencia, lo cual es una medida de seguridad e higiene favorable para el control y prevención de la diseminación de factores biológicos como la Hepatitis B.

En la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, se pudo observar tal como lo indica el cuadro 04, que en ninguna de las tres áreas que integran esta unidad se identifican los tipos de desecho según la clasificación (Envoltorios, algodón hemostático y objetos punzo cortantes), también en el cuadro 05 se puede apreciar que en las observaciones realizadas al personal de enfermería, que a pesar de no estar identificadas ellas de manera intuitiva si descartaban los materiales de acuerdo a esta clasificación ya que el material tipo envoltorio y algodones hemostáticos, era descartado en papeleras comunes y en recipientes resistentes los objetos punzo cortantes, en el único caso donde se observó que no se cumplió con este tipo de descarte de materiales según la clasificación fue en el área de Cubículo, donde en dos oportunidades se observó que eran lanzados materiales punzo cortantes en papeleras comunes.

El cuadro 04, también permite identificar que en el 100% de los casos observados los desechos orgánicos eran depositados en container cerrados y fuera del alcance de animales y personas indigentes que pudieran romper las bolsas y extraer su contenido cumpliéndose de esta manera con lo establecidos por las normas venezolanas sobre el control de desechos orgánicos.

En el Hospital Universitario de Caracas, no existe un horno crematorio destinado a la incineración de los desechos provenientes de la

atención de los enfermos, por lo que este material es recogido por el aseo urbano.

De acuerdo con el cuadro número 05 podemos establecer que en la Unidad de Emergencia, del Hospital Universitario de Caracas, en cuanto al descarte de objetos punzo cortantes se observó que en el área de Quirofanito en el 92,3% de las veces el personal de enfermería no utilizó el cartucho protector para descartarlo, en el área de Cubículo y Ventiloterapia no se realiza esta acción en el 66,3% para cada una.

Sobre el descarte de material venopunzante ya se mencionó anteriormente que en general el personal usa el recipiente según su clasificación a pesar de que el mismo no estaba identificado. Con respecto al uso por parte del personal de enfermería de recipientes para el descarte de materiales punzo cortantes solo se cumple con la característica de que el mismo es resistente, no contando con un lugar estable ni con una dimensión de la boca que facilite el descarte de los materiales.

Sobre la disposición de desechos para evitar las fuentes de diseminación existen algunas deficiencias que deben ser corregidas tal como la identificación de los recipientes para depositar cada tipo de material de desecho a sí como también se debe mantener recipientes con tapas y el mismo debe mantener una posición fija dentro de cada área de estudio a fin de localizarlo fácilmente, por otra parte no se debe esperar que el envase esté lleno para su descarte, ya que aumenta el riesgo de la ocurrencia de un pinchazo.

## **Resultados y análisis de la dimensión, Medidas de Control sobre Susceptibles**

Esta dimensión está relacionada con la frecuencia de accidentabilidad y la aplicación del protocolo en casos de exposición. En tal caso se establecen las medidas de bioseguridad empleadas por enfermería y orientadas a evitar el contagio del virus de la hepatitis B, mediante el control médico del trabajador, el lavado de manos, las barreras físicas establecidas y el protocolo en caso de accidentes laborales.

### **Indicador: Control Médico del Trabajador**

Este indicador esta relacionado con las medidas aplicadas por la institución del Hospital Universitario de Caracas, para el cuidado de la salud de los empleados durante las jornadas laborales asociadas con la fuente de riesgo para el contagio del virus de la hepatitis B y de acuerdo con la declaración del personal de enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia, la cual esta asociada con los programas de atención el esquema e intervalos de la vacunación.

Cuadro 06

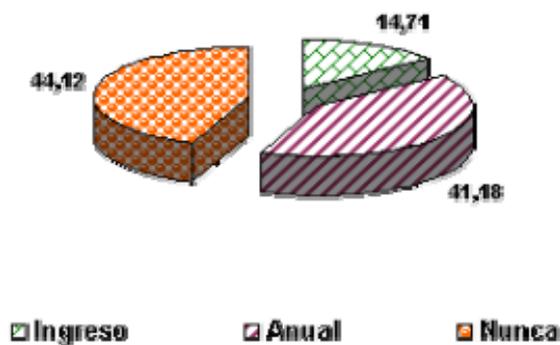
Distribución de respuestas relacionadas con el control del susceptible del personal de enfermería que laboran en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Mayo del 2.005.

Ítem	Opciones			
	SI		NO	
	fr.	%	fr.	%
Control medico	18	52,9	16	47,1
Pruebas				
Laboratorio	12	35,3	22	64,7
Programas de vacunación	16	47,1	18	52,9
Vacuna	33	97,1	1	2,9
Intervalos	13	38,2	21	61,8
Programas de Salud	11	32,4	23	67,6

Fuente: instrumento de recolección de la información denominado cuestionario exposición al riesgo de hepatitis B, aplicado al personal de enfermería durante el mes de mayo del 2005. Ítemes 10, 12, 13, 14, 17 y 18

Grafica 01

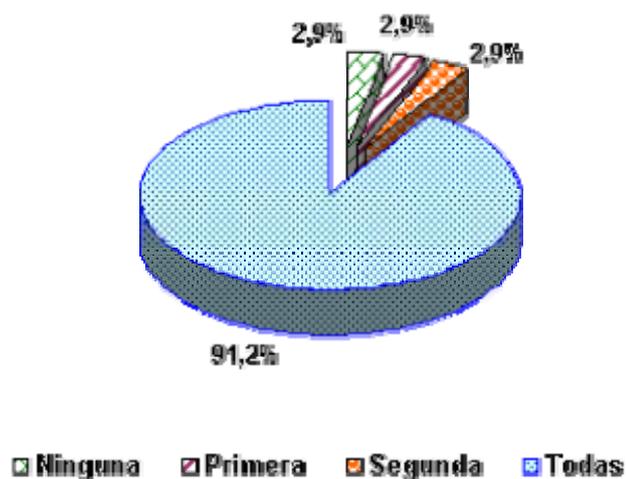
Frecuencia en que el personal de enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, se realiza el chequeo medico. Mayo del 2.005.



*Fuente: instrumento de recolección de la información denominado cuestionario exposición al riesgo de hepatitis B, ítems 11*

Grafica 02

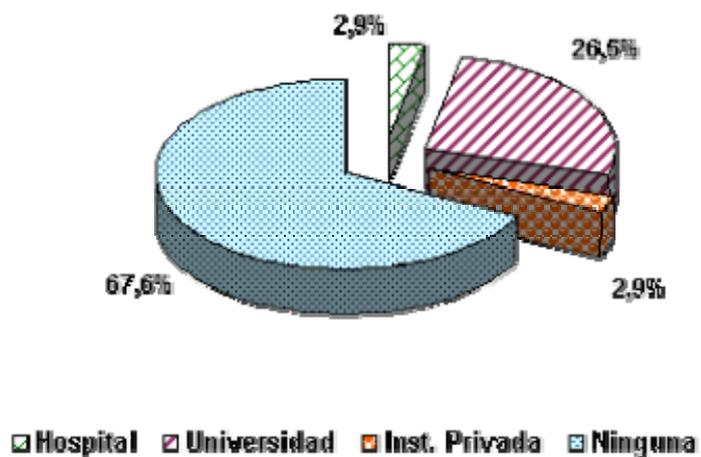
Distribución de respuestas según número de dosis de la vacuna de Hepatitis B recibidas por el personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Mayo del 2.005.



*Fuente: ítems 16*

Grafica 03

Instituciones que han dictado los programas de protección de salud sobre normas de bioseguridad para evitar el contagio de la hepatitis B. Mayo del 2.005.



*Fuente: instrumento de recolección de la información denominado cuestionario exposición al riesgo de hepatitis B, ítems 19*

### **Análisis de los resultados obtenidos sobre el Control Médico del Personal de Enfermería (Cuadro 6 y Gráficos 1, 2 y 3).**

Según el cuadro 06 el 59,2% del Personal de Enfermería que laboran en la Unidad Clínica de Emergencia, del Hospital Universitario de Caracas, afirman que han sido sometidos a un control médico con la finalidad de determinar su estado de salud, aunque este porcentaje representa a más de la mayoría del personal no es lo suficiente como para demostrar una clara tendencia favorable que indique el interés del profesional por el cuidado propio de la salud.

La frecuencia del chequeo médico establecido tal como se observa en el grafico 01, en la mayoría de las veces (44,12%) no se realiza; el 41,18% lo realiza anualmente y el 14,71% del personal solo lo realizo en el ingreso a la institución. Esta condición al igual que el ítem anterior revela la necesidad de refuerzo a este aspecto, siendo este la vía de detectar precozmente alteraciones relacionadas con el ambiente laboral.

Según con la pregunta 12, tal como se aprecia en el cuadro 06, el 35,3% del personal de enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, manifiestan que en sus chequeos médicos se incluyen pruebas de laboratorio para detectar la presencia del virus de la hepatitis B, este es un porcentaje muy bajo debido a que no existe el habito de realizarse el chequeo medico correspondiente tal como lo indica el ítem 10.

El 97,1% del Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, manifiestan haber sido vacunados contra el virus de la hepatitis B, el cual es un alto porcentaje y favorece la prevención del contagio del mismo debido a la exposición al riesgo, a este respecto, el ítems 15 se refiere al tiempo de haber sido

inmunizado el personal; revisando el resultado de las respuestas se observó que el 73,5% declara tener 2 años o menos de su aplicación, mientras el 26,5% tiene entre 3 y 5 años de cumplid las dosis.

De acuerdo con la grafica 02, en el 91,9% del Personal de Enfermería han recibido todas las vacunas, no obstante el 61,8% declaro intervalos distintos al establecido por las normas entre cada dosis de la vacuna de la hepatitis B, este hecho permite inferir que realmente existe menos del 91,4% de personas que cumplen con todas las vacunas y este porcentaje podría estar en un 39% aproximadamente, que corresponde al grupo que señalo correctamente los intervalos cumplidos.

El ítem número 18, tal como se observa en el cuadro 06 permite establecer que solo el 32,4% del Personal de Enfermería, ha participado en programas de promoción de salud referido a las normas de bioseguridad que se deben cumplir para evitar el contagio con el virus de la hepatitis B, este hecho revela de manera desfavorable la poca participación que ha mantenido el Personal de Enfermería en esta materia, lo cual incide en el desconocimiento y establecimiento de condiciones sobre las medidas de Bioseguridad.

El grafico número 03 permite corroborar este hecho al identificar que aproximadamente el 67,6% del Personal de Enfermería nunca a asistido a este tipo de programa y de los que si lo han hecho en el 26,55% de las veces a sido por estudios en la universidad.

En general el control médico de Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, presenta muchas deficiencias en la medida de que solo un 59,2% realiza un control medico frecuente y muy pocos han participado en programas educativos en materia de bioseguridad por otra parte no todo el personal

de enfermería ha cumplido con el esquema de la vacuna de esta manera, las medidas aplicadas por la institución, para el cuidado de la salud de los empleados durante las jornadas laborales no son efectivas por lo que existe en ese sentido un riesgo de contagio del virus de la hepatitis B de acuerdo a la declaración del personal de enfermería.

**Indicador: Asepsia**

Este indicador esta relacionado básicamente con la técnica de lavado de mano, cuya finalidad es la desinfección de las manos antes y después de la cateterización de las vías periféricas, relacionado con el estado de las manos y el procedimiento de lavado llevado a cabo por el Personal de Enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas

Cuadro 07

Distribución de observación sobre protección personal del trabajador mediante la técnica de lavado de manos antes y después de la cateterización de vías y toma de muestras, del personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Mayo del 2.005.

Evento Observado	Quirofanito		Cubiculo		Ventiloterapia		General	
	%	%	%	%	%	%	%	%
	Cum.	Imc.	Cum.	Imc.	Cum.	Imc.	Cum.	Imc.
<i>1,- El personal de enfermería mantiene:</i>								
<b>1.1.- Uñas cortas</b>	<b>69,2</b>	<b>30,8</b>	<b>83,3</b>	<b>16,7</b>	<b>55,6</b>	<b>44,4</b>	<b>70,6</b>	<b>29,4</b>
<b>1.2.- Sin Esmalte</b>	<b>69,2</b>	<b>30,8</b>	<b>58,3</b>	<b>41,7</b>	<b>55,6</b>	<b>44,4</b>	<b>61,8</b>	<b>38,2</b>
<b>1.3.- Ornamentos</b>	<b>53,8</b>	<b>46,2</b>	<b>50</b>	<b>50,0</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>	<b>55,9</b>	<b>44,1</b>
<i>2,- Técnica de lavado de mano</i>								
<b>2.1.- Humectación</b>	<b>92,3</b>	<b>7,7</b>	<b>100,0</b>	<b>0,0</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>	<b>88,2</b>	<b>11,8</b>
<b>2.2.- Solución antiséptica</b>	<b>76,9</b>	<b>23,1</b>	<b>58,3</b>	<b>41,7</b>	<b>44,4</b>	<b>55,6</b>	<b>61,7</b>	<b>38,3</b>
<b>2.3.- Movimientos</b>	<b>87,2</b>	<b>12,8</b>	<b>97,2</b>	<b>2,8</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>	<b>85,3</b>	<b>14,7</b>
<b>2.4.- Enjuague</b>	<b>84,6</b>	<b>15,4</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>	<b>85,3</b>	<b>14,7</b>
<b>2.5.- Secado</b>	<b>23,1</b>	<b>76,9</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>8,8</b>	<b>91,2</b>
<b>2.6.- Cerrado de la llave</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<i>5.- Antisepsia en zona de Venopunción</i>								
<b>5.1.- Forma</b>	<b>69,2</b>	<b>30,8</b>	<b>58,3</b>	<b>41,7</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>	<b>64,7</b>	<b>35,3</b>
<b>5.2.- Soluciones</b>	<b>100,0</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>	<b>0,0</b>	<b>88,9</b>	<b>11,1</b>	<b>97,1</b>	<b>2,9</b>
<i>9.- Lavado de manos luego de la cateterización</i>								
<b>9.1.- Humectación</b>	<b>46,2</b>	<b>53,8</b>	<b>75,0</b>	<b>25,0</b>	<b>33,3</b>	<b>66,7</b>	<b>52,9</b>	<b>47,1</b>
<b>9.2.- Solución antiséptica</b>	<b>46,2</b>	<b>53,8</b>	<b>33,3</b>	<b>66,7</b>	<b>22,2</b>	<b>77,8</b>	<b>35,3</b>	<b>64,7</b>
<b>9.3.- Movimientos</b>	<b>46,2</b>	<b>53,8</b>	<b>66,7</b>	<b>33,3</b>	<b>33,3</b>	<b>66,7</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>
<b>9.4.- Enjuague</b>	<b>46,2</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>33,3</b>	<b>66,7</b>	<b>52,9</b>	<b>47,1</b>
<b>9.5.- Secado</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>9.6.- Cerrado de la llave</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>53,5</b>	<b>46,5</b>	<b>56,2</b>	<b>43,8</b>	<b>41,2</b>	<b>58,8</b>	<b>51,2</b>	<b>48,8</b>

Fuente: instrumento guía de cotejo sobre medidas de protección personal aplicada en las áreas de Quirofanito, cubículos y ventiloterapia, durante el mes de mayo de 2005, ítems 1, 2, 5 y 9

Nota: abreviaturas %Cum. Porcentaje de cumplimiento, %Inc, porcentaje de incumplimiento

## **Análisis de los resultados obtenidos sobre el indicador de asepsia (Cuadro 7).**

### **Área Quirofanito:**

Como se puede apreciar en el cuadro 07, en el área de Quirofanito, del Hospital Universitario de Caracas el 64,1% del Personal de Enfermería, cumple de manera adecuada con las medidas básicas establecidas con relación al mantenimiento de uñas cortas, sin esmaltes y sin ornamentas, requeridas como medidas sépticas que debe cumplir el personal.

En esta área también se puede apreciar que se cumple de manera favorable en un 60,7% con la técnica de lavado de mano, donde se incumple específicamente con un secado eficiente debido a la falta de servilletas absorbentes o toallin, también se incumple con la actividad de cerrar la llave con el uso de una toalla, la cual se realiza con la mano la cual genera un riesgo de contaminar nuevamente las manos.

Con relación a la realización de antisepsia de la zona de Venopunción, se determino que la misma se hace correctamente en el 84,6% de las veces. Aplicándola en la forma correcta y con el uso de alcohol, yodo povidona.

El cuadro 07, también revela que el Personal de Enfermería, no ejecuta en la gran mayoría de los casos, con la técnica de lavado de mano luego de haber realizado el proceso de cateterización, donde se observo que esta técnica fue aplicada solo por el 42.6% del Personal de Enfermería, sin embargo este personal no cumplió con el secado adecuado y con el cierre del grifo de manera aséptica.

## **Área Cubículo**

En el cuadro 07 se puede apreciar que en el área de Cubículo, de la Unidad Clínica del Hospital Universitario de Caracas el 63.9% del Personal de Enfermería, cumple de manera adecuada con las medidas básicas establecidas con relación al mantenimiento de uñas cortas, sin esmaltes y sin ornamentas, requeridas como medidas asépticas que debe cumplir el personal.

En esta área también se puede apreciar que se cumple de manera favorable en un 59.3% con la técnica de lavado de mano, donde se incumple específicamente con un secado eficiente, también se incumple con la actividad de cerrar la llave con el uso de una toalla, la cual se realiza con la mano, igualmente en el 41,7% de los casos el personal no hace uso de las soluciones antisépticas para el correcto lavado de las manos generando esta situación un riesgo de infección del virus de la hepatitis B.

La realización de antisepsia de la zona de Venopunción, se determino que en la misma el 41,7% del Personal de Enfermería no lo ejecuta de la forma adecuada, es decir de manera circular y desde el centro a la periferia.

En esta área de trabajo el 75% del personal realiza el lavado de las manos luego de haber realizado una cateterización pero el 66,7% de los casos el personal no hace uso de los antisépticos para su correcto lavado y por otra parte no cumple con el secado adecuado de las manos ni con el cierre de manera aséptica del grifo de agua.

## Área Ventiloterapia

También en el cuadro 07 se puede apreciar que en el área de Ventiloterapia, de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas el 59,3% del Personal de Enfermería, cumple de manera adecuada con las medidas básicas establecidas, donde se aprecia que un 44,4% de ellos mantienen uñas largas y con esmaltes.

Por otra parte se observa que se cumple de manera favorable en un 40.8% con la técnica de lavado de mano, donde se incumple específicamente con el uso de la solución antiséptica (55.6%), el secado y el cierre adecuado de la llave del agua.

Para la realización de antisepsia de la zona de Venopunción, se observo un adecuado cumplimiento donde la mayor deficiencia corresponde a la forma como se debe realizar, donde se noto que el 33.3% del personal lo realizo de manera incorrecta.

El lavado de las manos en esta área luego de haber realizado una cateterización se cumplió en 33,3% de los casos, manteniendo las mismas limitaciones que en el caso explicado anteriormente sobre el lavado de las manos.

De manera general podemos apreciar, que el Personal de Enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia, del Hospital Universitario de Caracas, en el 62,7% de las veces mantiene sus uñas cortas y libres de esmaltes, y sin ornamentas tales como pulseras, relojes, anillos etc. También se puede apreciar que en lavado de las manos el personal no cumple con el secado adecuado ni con el cierre de manera higiénica de la llave del agua, por otra parte se nota como aproximadamente solo el 52% del personal realiza el lavado de las

manos luego de haber realizado una cateterización y toma de muestras y que en el 38.3% no utilizan solución antiséptica. Estos incumplimientos desfavorecen en la consecución de las medidas de bioseguridad, en las medidas de asepsia requeridas para mantener un control de los factores de riesgos del contagio del virus de la hepatitis B.

**Indicador: Barreras físicas**

Se refiere a los materiales de protección que debe emplear el Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, durante la cateterización de vías periféricas para mantener un control de los susceptibles del contagio del virus de la hepatitis B, la cual esta relacionado con el uso de los dispositivos de protección personal.

## Cuadro 08

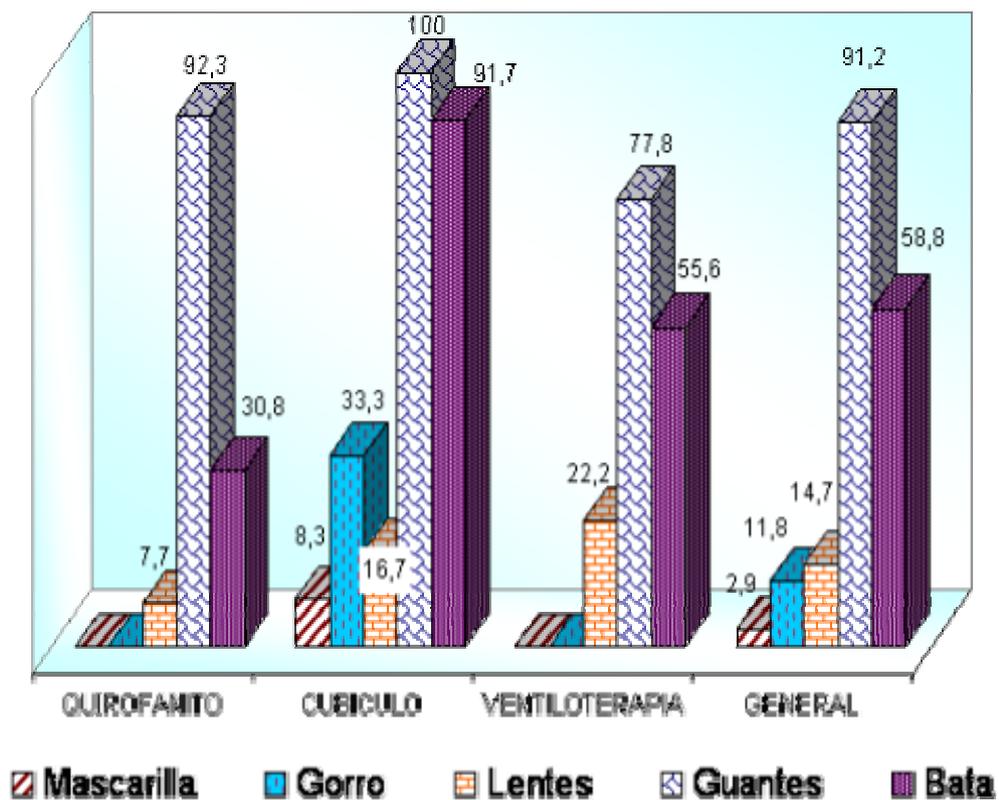
Uso de las barreras físicas por parte del Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia, del Hospital Universitario de Caracas, para la cateterización de las vías periféricas y recolección de muestras de laboratorio. Mayo del 2.005.

<i>Barreras Físicas</i>	<b>QUIROFANITO</b>		<b>CUBICULO</b>		<b>VENTILOTERAPIA</b>		<b>GENERAL</b>	
	<i>% Cum.</i>	<i>% Imc.</i>	<i>% Cum.</i>	<i>% Imc.</i>	<i>% Cum.</i>	<i>% Imc.</i>	<i>% Cum.</i>	<i>% Imc.</i>
<b>Mascarilla</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>8,3</b>	<b>91,7</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>2,9</b>	<b>97,1</b>
<b>Gorro</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>33,3</b>	<b>66,7</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>11,8</b>	<b>88,2</b>
<b>Lentes</b>	<b>7,7</b>	<b>92,3</b>	<b>16,7</b>	<b>83,3</b>	<b>22,2</b>	<b>77,8</b>	<b>14,7</b>	<b>85,3</b>
<b>Guantes</b>	<b>92,3</b>	<b>7,7</b>	<b>100,0</b>	<b>0,0</b>	<b>77,8</b>	<b>22,2</b>	<b>91,2</b>	<b>8,8</b>
<b>Bata</b>	<b>30,8</b>	<b>69,2</b>	<b>91,7</b>	<b>8,3</b>	<b>55,6</b>	<b>44,4</b>	<b>58,8</b>	<b>41,2</b>

*Fuente: instrumento guía de cotejo sobre los dispositivos de protección personal aplicada en las áreas de Quirofanito, cubículos y ventiloterapia, durante el mes de mayo de 2005, ítemes 3 y 4*

Gráfica 04

Uso de las barreras físicas por parte del Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia, del Hospital Universitario de Caracas, para la cateterización de las vías periféricas y recolección de muestras de laboratorio. Mayo del 2.005.



Fuente: cuadro 08

### **Análisis de los resultados obtenidos sobre barreras físicas empleadas por el Personal de Enfermería (Cuadro 8 y Gráfico 4).**

En el área de quirófanito durante el periodo de observación, no se constato el uso de mascarilla ni de gorro al momento de realizar la cateterización o la recolección de las muestras de laboratorio, solo se observo que el 7.7% del personal emplea los lentes el cual es un porcentaje muy bajo y la única barrera que se emplea son los guantes desechables, el cual fue usado por el 92.3% del Personal de Enfermería, también solo en el 30.8% empleo bata, durante estos tipos de procedimientos.

Para el área de Cubículos, se pudo observar el uso de los guantes en el 100% del personal, también de manera favorable el 91,7% emplea batas y por otra parte solo un 33,3% de los mismos hace efectivo el uso de los gorros al igual que un muy reducido grupo de profesionales menos del 17% hacen uso de los lentes y de las mascarillas.

En el área de ventiloterapia, se percato que el 77,8% del Personal de Enfermería que labora allí, hacen uso adecuado de los guantes para la realización de la cateterización y de la recolección de las muestras de laboratorio, por otra parte, el 55.6% emplean las batas y solamente el 22,2% de ellos hacen uso de lentes y con respecto al empleo de los gorros y mascarillas no se observo su uso en ningún momento durante el estudio.

En este punto es vital establecer que de acuerdo a la declaración del Personal de Enfermería, en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas se han presentado un total de 10 inoculaciones por pinchazos de los cuales solo en una ocasión el personal contaba con todos los dispositivos de protección personal y el 80% de los

casos solo contaba con guantes, aunque estos dispositivos no son efectivos contra este tipo de accidente se debe velar por el uso de los mismos. También en esta unidad han ocurrido dos accidentes de inoculación por salpicadura en los cuales no se estaba usando ningún dispositivo de protección personal y en este caso el uso del mismo si tiene una gran importancia, este hecho revela el riesgo existente de contraer el virus de la hepatitis B, por causas de accidentes y aunado al no uso de los dispositivos de protección personal su riesgo de contacto es más elevado.

En general en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, incumple en gran porcentaje con el uso de los dispositivos de protección personal para establecer una barrera entre la fuente de infección del virus de la hepatitis B y el personal, al momento de que ocurra un accidente de salpicadura, este hecho se revela ya que solo en el 35,9% de las veces hacen uso favorable de los dispositivos de protección personal.

### **Indicador: Protocolo en caso de Accidentes laborales**

Este indicador esta relacionado con las acciones seguidas ante la exposición del Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Debido a los accidentes laborales derivados de la exposición por pinchazos o salpicaduras. La cual requiere del cumplimiento de una serie de pasos que implican, la toma de muestras sanguíneas tanto del paciente como del personal, para el descarte de la serología y el anti-core, además de la toma de medicamentos antirretrovirales ante de las dos horas de ocurrido el accidente.

Cuadro 09

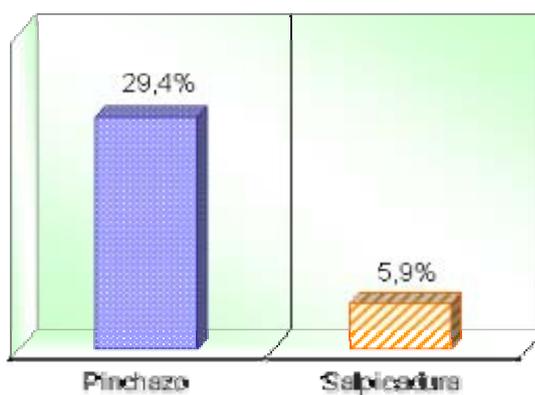
Cumplimiento del protocolo en casos de accidentes por exposición para la prevención de infección del virus de la Hepatitis B por parte del Personal de Enfermería, que ha sido expuesto en los últimos dos años en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas. Mayo del 2.005.

<i>Sujeto Expuesto</i>	<i>Uso del Protocolo</i>	<i>Prueba de serología al paciente</i>	<i>Prueba de serología al personal</i>	<i>Inicio tratamiento antes de las 2h.</i>	<i>Cumplimiento del Tratamiento</i>	<i>Colocación de la gammaglobulina</i>	<i>Cumplimiento del Protocolo</i>	<i>Posibilidad de estar vacunado contra el virus de la hepatitis B</i>
1	+	+	+	+	-	-	-	-
2	+	+	+	+	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	+
4	+	+	+	+	-	-	-	-
5	+	-	-	+	-	-	-	+
6	+	+	+	-	-	-	-	-
7	+	+	+	+	+	-	-	-
8	+	+	+	+	-	-	-	-
9	+	+	+	+	-	-	-	-
10	+	+	+	-	-	-	-	+
11	-	-	+	-	-	-	-	+
<b>Favorable</b>	<b>81,8%</b>	<b>72,7%</b>	<b>81,8%</b>	<b>63,6%</b>	<b>9,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>36,4%</b>
<b>Desfavorable</b>	<b>9,2%</b>	<b>27,3%</b>	<b>18,2%</b>	<b>26,4%</b>	<b>90,9%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>63,6%</b>

Fuente: instrumento de recolección de la información denominado; cuestionario sobre la exposición al riesgo, aplicado en mayo del 2005, ítems 7 y 17

**Gráfica 05**

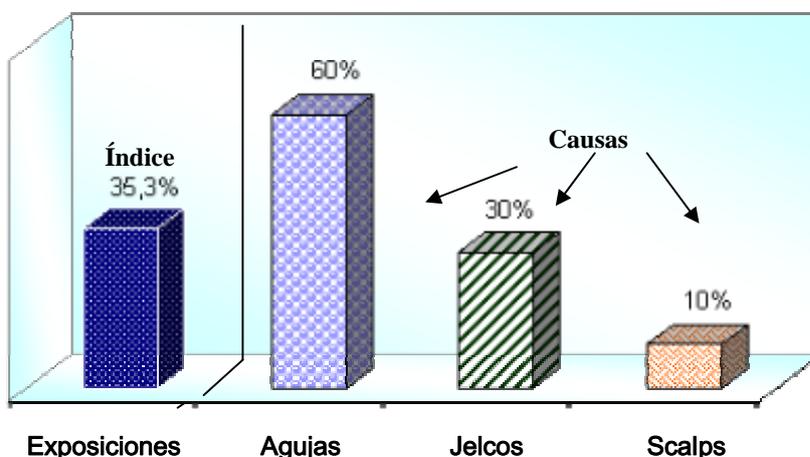
**Frecuencia de accidentabilidad de exposición, por pinchazos o salpicaduras obtenidas en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, por parte del Personal de Enfermería. Mayo del 2.005.**



***Fuente: instrumento de recolección de información titulado, cuestionario sobre la exposición al riesgo de la hepatitis B, durante el mes de mayo del 2005. Ítemes 1 y 3***

Grafica 06

Índice de exposición del Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, y el Instrumento causante del mismo, para los dos últimos años. Mayo del 2.005.



*Fuente instrumento de recolección de información titulado, cuestionario sobre la exposición al riesgo de la hepatitis B, aplicado al Personal de Enfermería, durante el mes de mayo del 2005. Según los ítemes 01, 03 y 08*

### **Análisis de los resultados obtenidos sobre Protocolo en caso de Accidentes laborales (Cuadro 9 y Gráficos 5 y 6).**

El gráfico 06, permite identificar el índice de casos de exposición al realizar las funciones de atención directa a los enfermos de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas para los últimos dos años el 29,4%, se expone por pinchazo poniendo en riesgo la salud del trabajador mediante la infección de tipo bacterial o viral, entre las cuales se encuentra el virus de la hepatitis B, este valor indica que cada año podrían estar ocurriendo 5 inoculaciones por pinchazos. Por otra parte de acuerdo con la declaración del personal de enfermería afectado, este hecho a ocurrido entre una a tres veces durante los últimos dos años.

Esta grafica también permite identificar que en el 5,9% del Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas ha presentado una exposición derivada de una salpicadura en heridas expuestas a mucosas al cumplir con las funciones asistenciales en la atención directa al paciente que ingresa a esta unidad. Para este caso el personal a manifestado que el mismo se ha producido entre una a tres veces durante los dos últimos años. Se dio el caso de una persona que además de pinchazo tuvo exposición por salpicadura de sangre sobre una herida ocurrida con un bisturí en el ambiente laboral.

Al explorar la frecuencia de cortes en el personal se obtuvo que un 32,4% ha sufrido de cortes, de los cuales el 90,9% ocurren al momento de romper las ampollas y solo el 9,1% fue con bisturí. Esta cifra alerta sobre la necesidad de aplicar las medidas de seguridad en todo momento, ya que al romperse la piel se crea una vía de exposición directa a los agentes infecciosos.

En síntesis han ocurrido un 35,3% de accidentes por exposición para los dos últimos años este valor nos refleja que de las(os) 34 enfermeras (os) 11 de ellas(os) estuvieron en un riesgo altamente eminente de contraer una infección de tipo viral como la de la Hepatitis B.

La existencia de exposiciones pone de manifiesto que se debió aplicar el protocolo de bioseguridad para casos de accidentes laborales.

Para realizar un seguimiento del cumplimiento del protocolo en los casos de exposición (11 personas expuestas por pinchazos y/o salpicaduras), se realizó el cuadro 09, en el cual se puede apreciar que de las 11 personas que sufrieron una el 81,8% de ellos afirman haber usado el protocolo para casos de accidentes para evitar la infección por parte del virus de la hepatitis B, de estos casos, solo al 72,7% de los pacientes involucrados con el hecho, se le practico la prueba de serología y all 81,8% del Personal de Enfermería se practico la prueba de serología post accidente.

Por otra parte, el 72,7% del personal expuesto comenzó el tratamiento antes de las dos horas y solo el 9,1% de ellos manifiestan haber culminado el tratamiento, lo cual es un porcentaje muy bajo. También se pudo verificar que ninguno de las personas que sufrieron el accidente cumplió con el tratamiento de la gammaglobulina. Todo esto revela que el Personal de Enfermería no cumplió con todas las pautas establecidas en el protocolo en casos de accidente, para prevenir la infección de la hepatitis B. y si a este hecho se añade que posiblemente solo el 36,4% de los afectados estén debidamente vacunados contra este virus indican que estadísticamente existe una probabilidad de que el 63,6% de esas 11 personas inoculadas

hayan adquirido el virus, este riesgo es muy elevado y pone claramente de manifiesto las condiciones inseguras con que se trabaja en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas.

La grafica 06 muestra que del total de personas expuestas (35.3%), el 60% de esos casos se debió por las agujas, el 30% correspondió al manejo de los Jelcos y el 10% se resulto de los Scalps.

Es importante resaltar que la mayoría del personal de enfermería expuesto, que comienza el tratamiento, lo suspende por dos razones principales, la primera al conocer el estado serológico del paciente, tomando en cuenta que se recomienda su suspensión pero con seguimiento por seis meses, haciendo exámenes de sangre para verificar los títulos para VIH y en segundo por los efectos secundarios de los medicamentos del protocolo.

En este mismo orden de ideas hay que comentar que el Hospital y aparentemente en todo el país no se cuenta con la Gammaglobulina, para el tratamiento post accidente para la hepatitis B.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Esquemmatizando los resultados según los objetivos específicos se tiene:

1.- Con respecto a la primera dimensión de este estudio relacionado con las vías de diseminación del virus de la hepatitis B en Unidad de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas se encontró lo siguiente:

En cada una de las áreas de Quirofanito, Cubículos y Ventiloterapia, de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas para el periodo en estudio, se pudo apreciar que se cumple con un 66,7% de las condiciones básicas y fundamentales para prevenir la propagación y diseminación del virus causante de la hepatitis B, por otra parte, no se cumplió con el 33,3% de las disposiciones establecidas en este estudio las cuales se encuentra asociadas con la presencia de grietas o hendiduras existentes en los pisos y a la no existencia de bordes cóncavos en las paredes, los cuales permiten que el agente biológico se instale en esas zonas que son de difícil acceso para los agentes desinfectantes para la limpieza, produciendo un factor de riesgo para la diseminación del virus de la hepatitis B, también este porcentaje de incumplimiento se encuentra asociado a la carencia de material necesario para el secado de las manos conformado de manera básica por el toallin.

2.- En cuanto al segundo objetivo específico, relacionada con la disposición de desechos se concluye que:

Existen algunas deficiencias que deben ser corregidas tal como la identificación de los recipientes para depositar cada tipo de material de

desecho así como también se debe mantener recipientes con tapas y bolsas de polietileno para evitar la diseminación ambiental del virus. De la misma manera los recipientes para el descarte de material punzo cortante se deben mantener una posición fija dentro de cada área de estudio a fin de localizarlo fácilmente al igual que para evitar accidentes por la inestabilidad de estos. En este mismo orden de idea estos recipientes deben ser de boca ancha para facilitar la introducción del material punzo cortante. Por otra parte no se debe esperar que el envase este lleno para su descarte, ya que aumenta el riesgo de la ocurrencia de un pinchazo.

3.- En relación con la dimensión de las medidas de control de susceptibles en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas se ha podido observar lo siguiente:

El control médico del Personal de Enfermería de la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, no es cumplido a cabalidad por toda la población, siendo solo un 59,2% el que realiza un control médico frecuente y muy pocos han participado en programas educativos en materia de bioseguridad por otra parte no todo el personal de enfermería ha cumplido con el esquema de la vacunación de esta manera, las medidas aplicadas por la institución, para el cuidado de la salud de los empleados durante las jornadas laborales no son efectivas por lo que existe en ese sentido un riesgo de contagio del virus de la hepatitis B de acuerdo a la declaración del personal de enfermería.

4.- En referencia al objetivo específico relacionado con el lavado de manos se pudo concluir que:

El Personal de Enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia, del Hospital Universitario de Caracas, en el 62,7% de las veces mantiene sus uñas cortas y libres de esmaltes, y sin ornamentas tales como

pulseras, relojes anillos etc. También se puede apreciar que en lavado de las manos el personal no cumple con el secado adecuado ni con el cierre de manera higiénica de la llave del agua, por otra parte se nota como aproximadamente solo el 52% del personal realiza el lavado de las manos luego de haber realizado una cateterización y que en el 38.3% no utilizan solución antiséptica. Estos incumplimientos desfavorecen el desempeño de las medidas de bioseguridad en las medidas de asepsia requeridas para mantener un control de los factores de riesgos del contagio del virus de la hepatitis B.

5.- Con respecto al objetivo específico concerniente al uso de las barreras físicas se observó:

El personal de Enfermería incumple en un alto grado con el uso de los dispositivos de protección personal para establecer una barrera entre la fuente de infección del virus de la hepatitis B y el personal, al momento de que ocurra un accidente de salpicadura, este hecho se revela ya que solo en el 35,9% de las veces el uso favorable de los dispositivos de protección personal. En este mismo orden de idea es importante resaltar que en el área de quirófano específicamente, solo el 30,8% del personal utiliza las batas, lentes 7,7% y ninguno de la población estudiada utiliza mascarillas, siendo esta una de las áreas de mayor riesgo ya que es en esta donde se reciben los pacientes que llegan de urgencia y necesitan atención directa y rápida. De igual manera, en general el personal de enfermería que labora en la Unidad de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas, utiliza en muy poco porcentaje los dispositivos de protección para prevenir los accidentes laborales.

6.- En relación con el objetivo específico que valora la accidentabilidad del personal de enfermería se observó:

Se ha logrado identificar un índice de accidentes por exposición correspondiente al 35.3% del cual el 29.4% se debe a pinchazos especialmente producido por agujas (60% de las veces).

7.- En relación con la aplicación del protocolo de seguridad en caso de exposición se concluye:

Según con este estudio no se logro cumplir con todos sus pasos especialmente se debió a la inconsistencia de la aplicación de la vacuna, la dosis de gammaglobulina post accidente laboral y al cumplimiento total del tratamiento.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones expuestas anteriormente se enumeran las siguientes recomendaciones:

- 1.- Presentar los resultados a la institución y al servicio a fin de poder establecer medidas correctivas.
- 2.- Incorporar al personal de enfermería a los programas de higiene y seguridad de la institución en donde se consigne por servicio una persona que funja de inspector de salud ocupacional, a fin de asegurar la identificación de casos y su debido seguimiento.
- 3.- Mejorar las condiciones de los pisos y bordes, mientras esto se logra profundizar en las medidas de limpieza para evitar la concentración de agentes en los pisos y esquinas de las áreas del la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas.
- 4.- El equipamiento adecuado de recipientes para la disposición de los desechos, además de los recipientes para el descarte de los objetos punzo cortantes.
- 5.- Adecuar la acción del descarte de los recipiente a los 2/3 de su capacidad.
- 6.- Aplicación de programas por parte de la institución para el chequeo medico anual, así como también la comprobación de la efectividad de la

vacuna en el personal, a través de la prueba serológica que indica los niveles de anticuerpos en el personal de enfermería.

7.- Aplicar medidas de educación y orientación para el personal de la Unidad Clínica de Emergencia, para el cumplimiento de las normas de asepsia, así como también el uso de los dispositivos de protección del personal.

8.- La dotación por parte de la institución de toallin para el correcto secado de las manos y cierre de los grifos.

9.- Realizar seguimiento a los empleados que reciben el tratamiento post accidente laboral, para garantizar el cumplimiento del mismo.

.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALONSO, R., MARTÍ SOLÉ, M., (1991). La inmunización activa: una herramienta de prevención. Barcelona, España

BELISARIO, Z., CASTILLO, A. y CEDEÑO A. (1997), Vigilancia epidemiológica ambiental de enfermería en relación al manejo de los desechos sólidos generados en el Hospital “Dr. Leopoldo Manríquez terrero” durante el primer trimestre de 1997. Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciado en Enfermería. Escuela Experimental de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas.

CEPIS/OPS (1997). Riesgos Ocupacionales de los trabajadores de la salud.  
[www.cepis.ops-oms.org/eswww/proyecto/repidisc/repindex/rep61](http://www.cepis.ops-oms.org/eswww/proyecto/repidisc/repindex/rep61)  
fecha: 11/06/99

FARRERAS, P., ROZMAN, C. (1992). Medicina Interna. Duodécima edición Editorial DOYMA, Barcelona, España

FAUCCI, A. y LANE, C. (1998). Principios de Medicina Interna. Mg Graw Hill. Interamericana, Barcelona, España

FIGUERA, M., SERVITAD, A. y MENESER R. (1996). Riesgos de infección con Hepatitis B y su relación con las medidas preventivas aplicadas por las enfermeras en el Hospital Miguel Pérez Carreño. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en enfermería. Escuela Experimental de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas.

GONZÁLEZ, I., HERRERA, A. y RAMÍREZ, A. (2000) Riesgo de infección con el virus de hepatitis B y su relación con el uso de las medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería del servicio de Medicina del Hospital Militar "Coronel (Av) Elbano Paredes Vivas" Maracay. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Enfermería. Escuela Experimental de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas.

HERNÁNDEZ, R. FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA P. (1998) Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. Interamericana. México

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS. (1996). Manual de Prevención de Infección por el V.I.H. y Hepatitis Viral. Caracas.

HURTADO, J (2000) metodología de la Investigación Holística. 3ra Edición. Caracas.

LABORATORIO SMITH KLINE BEECHAM (1997). Diseño de un mapa de riesgo para la hepatitis B y el SIDA para el personal de salud.

LAYNES, G., MORENO, C. (1999). Determinar la intervención de enfermería en la prevención de riesgos biológicos. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Enfermería. Escuela Experimental de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas.

LEY ORGÁNICA DEL TRABAJO (1997). Gaceta oficial N° 5.152 Decreto N° 1.752 Del 28 de abril del 1997. Caracas Venezuela.

LEY ORGANICA DE PREVENCIÓN CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE L TRABAJO. (1992). Gaceta oficial N° 35.020. 17 de agosto 1992. Caracas Venezuela

MANDELL G., BENNETT J. y DOLIN R. (2002) Enfermedades Infecciosas Principios y Práctica. Quinta edición. Editorial Panamericana.Caracas.

MACHADO, I. (1995) Conceptos sobre epidemiología clínica molecular y su relación con el control de la Hepatitis B. Prevención y Terapéutica en perspectiva. Medioforum

MALAGÓN, G., HERNÁNDEZ, L. (1999) Infecciones Hospitalarias segunda edición. Editorial Medica Internacional.Colombia.

MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL. (1991). Normas de Bioseguridad para las enfermeras .Caracas.

MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL. (1992). Normas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud. Caracas.

MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL (1995). Boletín epidemiológico del Distrito Sanitario 4. Caracas

MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL. (1996). Requerimientos arquitectónicos y equipamiento para establecimientos de salud medico-asistencial. Gaceta Oficial Nro 35.216. Caracas, Venezuela.

MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL (2004). Manual de Normas Técnicas del Programa Ampliado de Inmunizaciones. Caracas

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACION DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO. (1999). N1, Febrero de 1999. Caracas. Venezuela

OMAHÑA, E. y PIÑA, E. (1995) Modulo de Enfermería en la Salud Ocupacional Segunda versión. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Medicina. Escuela Experimental de Enfermería. Material elaborado para la asignatura “Enfermería en la Salud Ocupacional”

PIQUERAS, A. PINAZO, M. MARTÍNEZ, M. GONZÁLEZ, C. GARCÍA, S. y PÉREZ, M. (1996) “Exposición accidental a sangres y fluidos corporales (I)”. Revista Rol de Enfermería, 209. pp 21 – 28.

PIQUERAS, A. PINAZO, M. MARTÍNEZ, M. GONZÁLEZ, C. GARCÍA, S. y PÉREZ, M. (1996) “Exposición accidental a sangres y fluidos corporales (II)”. Revista Rol de Enfermería. 210. pp 53 – 56.

PINEDA, E. ALVARADO, C. y CANALES, F. (1994) Metodología de la Investigación OPS/OMS. Washington

PROTOSCOLOS DE ENFERMERÍA (1997). Prevención de infección relacionada con la inserción, cuidados y mantenimiento del cateter de vía periferica.

<http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/catetervenosoperiferico.htm>

Fecha: 14/01/2005

QUEVEDO, M., GAMBOA, U., TORREALBA, M. y COLMENARES, E. (1999). Exposición a los riesgos biológicos del personal de enfermería en el manejo de niños con enfermedades infecto-contagiosas del área clínica del Hospital Dr. Jesús M. Casal Ramos. Trabajo de Grado para optar la título de Licenciado en Enfermería. Escuela Experimental de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Caracas.

REAL DECRETO664 (1997) (M. de la Presidencia, B.O.E. 2451997)

Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. España

SUAREZ, J. (1998) Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad Enfoque de salud familiar. Editorial Medica-Panamericana. Mexico.

TAMAYO, M. (1995) El Proceso de la Investigación Científica. Editorial Limusa. México

VÁSQUEZ, L. (1998) Bioestadística y Epidemiología Tercera Edición. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Medicina. Coordinación de Profesionalización. Material preparado para la asignatura: Bioestadística y Epidemiología con colaboración de Romero M. y León, R.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**GUÍA DE INSPECCIÓN**

**GUIA DE INSPECCIÓN**  
**DISPOSICIÓN DE DESECHOS, MATERIALES ORGANICOS, MEDIDAS DE**  
**BIOSEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

**Area observada:** \_\_\_\_\_

<b>ASPECTOS A CONSIDERAR</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1.- En el área los recipientes para la eliminación de desechos:		
1.1.- Contienen tapas		
1.2.- Contienen bolsas de polietileno impermeables		
1.3.- Las bolsas de los recipientes son adecuadas al tamaño de los mismos		
2.- En el área el recipiente en donde se desechan las agujas después de utilizadas:		
2.1.- Es resistente a la punción		
2.2.- Es fijo		
2.3.- Es de boca ancha		
2.4.- Se descartan los recipientes de desechos al llegar a su limite 2/3 de su capacidad		
3.- En el área el material medico-quirúrgico utilizado en la atención de los pacientes que ingresan, es sumergido en cloro antes de su esterilización		
4.- En el área se identifican los desechos como:		
4.1.- Envoltorios		
4.2.- Algodón hemostático		
4.3.- Objetos punzo-cortantes		
5.- Los desechos orgánicos son depositados en container		

cerrados fuera del alcance de animales y personal indigentes que puedan romper las bolsas y extraer su contenido		
6.- Existen hornos cremadores destinados a la incineración de los desechos provenientes de la atención a los enfermos		
7.- Las paredes de la unidad clínica de emergencia están recubiertas de materiales que faciliten la limpieza y desinfección de estos ambientes		
8.- Posee piso sin hendiduras		
9.- Los bordes de las paredes son cóncavos		
10.- Las áreas son limpiados con cloro y/o cualquier otro desinfectante efectivo en cada turno de trabajo respectivamente		
11.- El área es limpiada con cloro y/o cualquier otro desinfectante cuando hay derramamiento de sangre		
12.- El área dispone de lavamanos		
13.- El área dispone de agua corriente		
14.- El área dispone de Jabón		
15.- El área dispone de Toallin		

**ANEXO 2**  
**GUÍA DE COTEJO**

**GUIA DE COTEJO**  
**PROTECCIÓN PERSONAL DEL TRABAJADOR MEDIANTE EL USO DE**  
**MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

Área Observada: \_\_\_\_\_

ASPECTOS A CONSIDERAR	SI	NO
<b>1.- El personal de enfermería mantiene:</b>		
1.1.- Las uñas cortas		
1.2.- Las uñas sin esmalte		
1.3.- Las manos libre de ornamentos		
<b>2.- La técnica utilizada para lavarse las manos es:</b>		
2.1.- Humedecerse las manos		
2.2.- Se enjabona las manos con solución antiséptica		
<b>2.3.- Realiza movimientos de fricción y circular para lavar:</b>		
2.3.1.- Palma		
2.3.2.- Dorso		
2.3.3.- Muñeca		
2.4.- Se enjuaga las manos		
2.5.- Se seca con toalla de papel		
2.5.1.- Palma		
2.5.2.- Antebrazo		
2.6.- Utiliza toalla para cerrar el grifo		
<b>3.- El personal de enfermería para cateterizar las vías o para la administración de medicamentos, se utiliza:</b>		
3.1.- Mascarilla		
3.2.- Gorro		
3.3.- Lentes		
3.4.- Guantes		
3.5.- Bata		

<p><b>4.- El personal de enfermería para la recolección de muestra de laboratorio utiliza:</b></p> <p>4.1.- Mascarilla</p> <p>4.2.- Gorro</p> <p>4.3.- Lentes</p> <p>4.4.- Guantes</p> <p>4.5.- Bata</p>		
<p><b>5.- El Personal de enfermería realiza antisepsia de la zona de venopunción</b></p>		
<p>5.1.- En forma circular desde el centro a la periferia</p>		
<p>5.2.- Impregna de alcohol, yodo o povidona el algodón</p>		
<p><b>6.- Descarta el objeto punzo cortante (guiador o aguja) utilizado sin colocarlo en el cartucho protector</b></p>		
<p><b>7.- Descarta el material utilizado de la venopunción de la siguiente forma:</b></p> <p>7.1.- Envoltorios., en papeleras comunes</p> <p>7.2.- Torundas hemostáticas, en papeleras comunes</p> <p>7.3.- Objetos punzo cortantes, en recipientes resistentes</p>		
<p><b>8.- Los recipientes para objetos punzo cortantes tienen las siguientes características:</b></p> <p>8.1.- Boca ancha</p> <p>8.2.- Estable</p> <p>8.3.- Resistentes</p>		
<p><b>9.- Se lava las manos después de realizar el procedimiento de cateterización de vías periféricas, cumpliendo con la técnica:</b></p> <p>9.1.- Humedece las manos</p> <p>9.2.- Se enjabona las manos con solución antiséptica</p>		

<p>9.3.- Realiza movimientos de fricción y circular para lavar:</p> <p>9.3.1Palma</p> <p>9.3.2Dorso</p> <p>9.3.3Muñeca</p> <p>9.4.- Se enjuaga las manos</p> <p>9.5.- Se seca con toalla de papel:</p> <p>9.5.1Palma</p> <p>9.5.2Antebrazo</p>		
<p><b>10.- El grifo lo cierra con la toallin</b></p>		

**ANEXO 3**  
**CUESTIONARIO**

## **CUESTIONARIO**

### **INSTRUCCIONES GENERALES**

1. Lea cuidadosamente las preguntas formuladas antes de contestar.
2. En caso de duda consulte con el facilitador.
3. Asegúrese de tener claro el contenido de los ítems antes de responder.
4. Conteste de manera objetiva a los planteamientos formulados.
5. Asegúrese de contestar todos los planteamientos que se indican en el instrumento.

## CUESTIONARIO

### Datos generales

1.- Nivel académico:

Auxiliar de enfermería \_\_\_\_\_

Bachiller asistencial \_\_\_\_\_

T.S. en enfermería \_\_\_\_\_

Lic. en enfermería \_\_\_\_\_

2.- Experiencia profesional:

2.1.- Años de experiencia en enfermería:

1 año a 5 años \_\_\_\_\_

6 años a 10 años \_\_\_\_\_

11 años a 15 años \_\_\_\_\_

16 años a 20 años \_\_\_\_\_

Más de 20 años \_\_\_\_\_

3.- Área de la unidad clínica de emergencia donde labora

3.1.- ¿en cuál de las áreas de la unidad clínica de emergencia del Hospital Universitario de Caracas presta su servicio?

Ventiloterapia \_\_\_\_\_

Quirofanito \_\_\_\_\_

Cubículos \_\_\_\_\_

## EXPOSICIÓN AL RIESGO DE HEPATITIS B

ASPECTOS	POSIBLES RESPUESTAS
1.- ¿Ha sufrido UD. Alguna auto inoculación como consecuencia de un pinchazo al realizar sus labores de atención directa a los enfermos que ingresan a la unidad clínica de emergencia en los últimos 2 años?	SI _____ NO _____
2.- ¿Cuántas veces ha sucedido esta situación, en los últimos 2 años?	1 a 3 Veces _____ 4 a 6 Veces _____ 7 o más _____ Otra. Especifique: _____ Nunca _____
3.- ¿Ha sufrido UD. Alguna auto inoculación como consecuencia de una salpicadura en heridas expuestas o mucosas al realizar las labores de atención directa al paciente que ingresan a la unidad clínica de emergencia en los últimos 2 años?	SI _____ NO _____
4.- ¿Cuántas veces ha sucedido esta situación, en los últimos 2 años?	1 a 3 Veces _____ 4 a 6 Veces _____ 7 o más _____ Otra. Especifique: _____ Nunca _____
5.- ¿Con cual de los siguientes instrumentos se ha cortado	Hojillas de bisturí _____ Hojillas de rasurar _____

accidentalmente Ud. Al ofrecer atención directa al paciente que ingresa a la unidad clínica de emergencia, en los últimos 2 años?	Equipos de suero _____ Otro. Especifique: _____ Ninguno _____
6.- ¿Cuándo ocurrió el ultimo accidente que tipo de protección personal estaba utilizando?	Guantes _____ Mascarilla _____ Gorros _____ Lentes protectores _____ Bata _____ Ninguno _____
7.- ¿Ha utilizado el protocolo de atención utilizado por el HUC en caso de accidentes laborales?	SI _____ NO _____
7.1.- ¿Se realizó prueba de laboratorio para conocer la serología al paciente, con que se produjo el accidente?	SI _____ NO _____
7.2.- ¿Se le realizó prueba de laboratorio a Ud. Para conocer su serología posterior al accidente?	SI _____ NO _____
7.3.- ¿Ud. Inicio el tratamiento antes de las dos (2) horas posterior al accidente?	SI _____ NO _____
7.4.- ¿Ha cumplido el tratamiento por completo?	SI _____ NO _____
7.5.- ¿Le colocaron la Gammaglobulina posterior al accidente?	SI _____ NO _____

<p>8.- ¿Con cuál de los siguientes instrumentos se ha auto inoculado UD. Al ofrecer atención directa al paciente, que ingresa a la unidad clínica de emergencia?</p>	<p>Agujas _____  Scalps _____  Jelcos _____  Otros. Especifique: _____  Ninguno _____</p>
<p>9.- ¿Tiene alguna herida en sus manos actualmente?</p>	<p>Si _____  No _____  Si su respuesta es afirmativa indique _____ como ocurrió _____</p>
<p>10.- ¿Ha sido sometido a control médico con la finalidad de determinar su estado de salud ?</p>	<p>SI ____  NO ____</p>
<p>11.- ¿Cuál es la frecuencia de estos chequeos?</p>	<p>Ingreso _____  Anual _____  Nunca _____</p>
<p>12.- ¿Estos chequeos incluyen pruebas de laboratorios para detectar la presencia del virus de hepatitis B en el personal de enfermería?</p>	<p>SI _____  NO _____</p>
<p>13.- ¿Existe un programa de inmunización contra la hepatitis B dirigido al personal de enfermería que labora en la unidad clínica de emergencia?</p>	<p>SI _____  NO _____</p>
<p>14.- ¿Ha recibido UD. La vacuna de la hepatitis B?</p>	<p>SI ____  NO ____</p>
<p>15.- ¿Hace cuanto tiempo?</p>	

<p>16.- ¿Cuántas dosis ha recibido de la vacuna de la hepatitis B?</p>	<p>Primera _____  Segunda _____  Tercera _____  Ninguna _____</p>
<p>17.- ¿Qué tiempo ha transcurrido entre la 1ra y la 2da dosis y la 2da y la 3ra dosis de la vacuna de la hepatitis B?</p>	<p>Entre 1ra y 2da _____  Entre 2da y 3ra _____</p>
<p>18.- ¿Ha participado UD. En algún programa de promoción y protección de la salud referido a las normas de bioseguridad que el personal de enfermería debe observar para evitar el contagio con el virus de la hepatitis B?</p>	<p>SI _____  NO _____</p>
<p>19.- ¿Este programa quién lo ofreció?</p>	<p>Hospital: _____  Universidad: _____  Instituciones privadas: _____  Otra. Explique: _____  Ninguno _____</p>

# **ANEXO 4**

**DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA**

Hospital Universitario de Caracas

Departamento de Enfermería

Lic. Noris García

Ante todo reciba un cordial saludo, nos dirigimos a usted con la finalidad de informarle que nosotras Yaillet Badillo portadora de la cédula de identidad 13.823.203 y Yudelka Pérez, portadora de la cédula de identidad 15.328.046, trabajadora de esta institución del servicio de infectología del turno de la tarde, ambas estudiantes de la licenciatura de la Universidad Central de Venezuela, estamos llevando a cabo un trabajo de investigación titulado “ Factores de riesgo de infección con el virus de hepatitis B del personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas al momento de cateterizar vías periféricas ”., el cual se aplicará en la Unidad Clínica de Emergencia de Adultos, en los cuatro turnos de trabajo del personal de Enfermería, en todas las áreas de dicha unidad y consiste en una guía de inspección, una guía de cotejo y un cuestionario basado en el momento en que el personal de Enfermería cateteriza vías periféricas.

Notificación que hacemos ante usted para su conocimiento y demás fines consiguientes.

# **ANEXO 5**

**DEPARTAMENTO DE DOCENCIA**

Hospital Universitario de Caracas

Departamento de Enfermería

Área de Docencia

Lic. Bertha Alvarez

Ante todo reciba un cordial saludo, nos dirigimos a usted con la finalidad de informarle que nosotras Yaillet Badillo portadora de la cédula de identidad 13.823.203 y Yudelka Pérez, portadora de la cédula de identidad 15.328.046, trabajadora de esta institución del servicio de infectología del turno de la tarde, ambas estudiantes de la licenciatura de la Universidad Central de Venezuela, estamos llevando a cabo un trabajo de investigación titulado “ Factores de riesgo de infección con el virus de hepatitis B del personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas al momento de cateterizar vías periféricas ”., el cual se aplicará en la Unidad Clínica de Emergencia de Adultos, en los cuatro turnos de trabajo del personal de Enfermería, en todas las áreas de dicha unidad y consiste en una guía de inspección, una guía de cotejo y un cuestionario basado en el momento en que el personal de Enfermería cateteriza vías periféricas.

Notificación que hacemos ante usted para su conocimiento y demás fines consiguientes.

## **ANEXO 6**

### **VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ

Yo, Maribel Osorio en mi carácter de experto (a), en Salud Ocupacional certifico que he revisado el instrumento de recolección de información del Trabajo Especial de Grado titulado **“Factores de riesgo de infección con el virus de la Hepatitis B del personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas al momento de cateterizar vías periféricas”**. Presentado por las T.S.U. Yaillet M. Badillo G. y Yudelka V. Pérez A. y que el mismo cumple con los requisitos para ser administrado en la muestra seleccionada.

En Caracas a los 05 días del Mes de Abril de 2005.

Maribel Osorio

C.I.: 6.447.381

# **ANEXO 7**

## **VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ

Yo, Luis F. Vásquez M. en mi carácter de experto (a), en Higiene y Seguridad certifico que he revisado el instrumento de recolección de información del Trabajo Especial de Grado titulado **“Factores de riesgo de infección con el virus de la Hepatitis B del personal de enfermería que labora en la Unidad Clínica de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas al momento de cateterizar vías periféricas”**. Presentado por las T.S.U. Yaillet M. Badillo G. y Yudelka V. Pérez A. y que el mismo cumple con los requisitos para ser administrado en la muestra seleccionada.

En Caracas a los 30 días del Mes de Abril de 2005.

Luis F. Vásquez  
C.I.: 7.107.871

## **ANEXO 8**

### **CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO**

## CERTIFICADO DE CONFIABILIDAD

Yo, **Ing. Alexy Morillo**, C.I. **12.039.036**, en mí calidad de experto en el área de estadística certifico a través de la presente que el instrumento presentado por Badillo Yaillet portadora de la C.I. 13.823.203 y Pérez Yudelka portadora de la C.I. 15.328.046, con el nombre de: **Cuestionario Exposición al riesgo de Hepatitis B**. Se le aplico una prueba piloto a una muestra de cinco (5) profesionales de enfermería, pertenecientes a la Unidad de Emergencia del Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani, la cual guarda ciertas similitudes con la población en estudio a la cual se le realizó el análisis estadístico correspondiente a la **Prueba de Coeficiente alfa de Crombach**,

Estos resultados permitieron determinar un coeficiente de confiabilidad ( $r$ ) de 0.75 lo cual indica que el instrumento es **Altamente Confiable**, y por lo tanto es muy consistente.

A quien pueda interesar, a los 15 días del mes de Abril de 2005

***Atentamente:***

---

**Ing. Alexy Morillo**

**CI. 12.039.036**

## **ANEXO 9**

**CONFIABILIDAD DE LA GUIA DE INSPECCIÓN Y DE COTEJO**

## **UNIFICACIÓN DE CRITERIOS**

### **GUÍA DE INSPECCIÓN**

#### **Disposición de desechos, materiales orgánicos, medidas de bioseguridad y de protección del medio ambiente.**

1.1.- En el área los recipientes para la eliminación de desechos contienen tapas.

Se observará que los recipientes para desechos tengan tapas que se levanten al accionar el pedal que tienen en la parte inferior del mismo.

1.2.- En el área los recipientes para desechos contienen bolsas de polietileno impermeables.

Se constatará que cada recipiente tenga una bolsa plástica, impermeable y resistente.

1.3.- En el área las bolsas de los recipientes son adecuadas al tamaño de los mismos.

Se observará que las bolsas de los recipientes tengan la capacidad de acuerdo al tamaño del recipiente.

2.1.- En el área el recipiente en donde se desechan las agujas después de utilizadas es resistente a la punción.

Se verificará que el recipiente sea de un cartón o plástico resistente a la punción.

2.2.- En el área los recipientes para descartar material punzo cortante son fijos.

Se verificará que los contenedores estén en un sitio seguro y estable.

2.3.- En el área el recipiente utilizado para la disposición de los instrumentos punzo cortantes es de boca ancha.

Se observará que los recipientes tengan el orificio de entrada grande para no retirar la aguja de la inyectora y botar el yelco sin colocar la tapa.

2.4.- En el área se descartan los recipientes de desechos al llegar a su límite las 2/3 partes de su capacidad.

Se constatará que el recipiente no llegue al tope y se selle al llegar al límite descrito.

3.- En el área el material médico-quirúrgico utilizado en la atención de los pacientes que ingresan, es sumergido en cloro antes de su esterilización.

Se observará que el material reutilizable sea sumergido en cloro después de su lavado y antes de su esterilización.

4.1.- En el área se identifican los desechos como de envoltorios.

Se constatará que se clasifiquen los desechos de acuerdo al riesgo y los recipientes sean rotulados en su parte externa.

4.2.- En el área se identifican los desechos para el algodón hemostático.

Se constatará que se clasifiquen los desechos de acuerdo al riesgo y los recipientes sean rotulados en su parte externa.

4.3.- En el área se identifican los desechos para objetos punzo cortantes.

Deberán ser rotulados con letras roja donde se observe la palabra "DESECHOS PELIGROSOS"

5.- Los desechos orgánicos son depositados en container cerrados fuera del alcance de animales y personal indigentes que puedan romper las bolsas y extraer su contenido.

Se verificará si los desechos orgánicos son depositados fuera del alcance de animales e indigentes.

6.- Existen hornos cremadores destinados a la incineración de los desechos provenientes de la atención a los enfermos.

Se constatará si en las instalaciones del Hospital existen hornos cremadores para la incineración de los desechos.

7.- Las paredes de la unidad clínica de emergencia están recubiertas de materiales que faciliten la limpieza y desinfección de estos ambientes

Se verificará si los materiales de las paredes de la unidad clínica de la emergencia son de fácil limpieza y desinfección.

8.- Posee piso sin hendiduras.

Se observará si el piso no posee hendiduras que faciliten la acumulación de microorganismos.

9.- Los bordes de las paredes son cóncavos.

Se observará si los bordes son cóncavos que faciliten su limpieza.

10.- Las áreas son limpiadas con cloro y/o cualquier otro desinfectante efectivo en cada turno de trabajo respectivamente.

Se verificará si las áreas son limpiadas y desinfectadas en cada turno de trabajo.

11.- El área es limpiada con cloro y/o cualquier otro desinfectante cuando hay derramamiento de sangre.

Se verificará si las áreas son limpiadas y desinfectadas cuando hay derramamientos de sangre.

12.- El área dispone de lavamanos.

El lavamanos debe ser de metal, accionado a pedal o con grifos y debe encontrarse dentro de cada una de las unidades a observar.

13.- El área dispone de agua corriente.

Se verificará si hay salida de agua del chorro que se encuentra en la parte superior del lavamanos.

14.- El área dispone de Jabón.

Se observará si hay jabón líquido.

15.- El área dispone de Toallin.

Se observará si el toallin es de papel, con la finalidad de secar las manos y cerrar el grifo en caso que no sea accionado a pedal.

## **GUIA DE COTEJO**

### **Protección personal del trabajador mediante el uso de medidas de protección**

1.1.- En el área el personal de enfermería mantiene las uñas cortas  
Se observará si están cortas.

1.2.- En el área el personal de enfermería mantiene las uñas sin esmalte.

Se observará si la uñas están libres de pinturas

1.3.- En el área el personal de enfermería mantiene las mano libres de ornamentos.

Se observará si la (el) enfermera (o) tiene joyas (Anillos, pulseras y relojes) durante la jornada laboral.

2.- En el área la técnica utilizada para lavarse las manos es:

2.1.- Humedece las manos.

2.2.- Se enjabona las manos con solución antiséptica.

2.3.- Realiza movimientos de fricción y circular para lavar:

2.3.1Palma.

2.3.2Dorso.

2.3.3Muñeca.

Se observa si antes de colocar el jabón antiséptico mantiene las manos debajo del chorro de agua.

Deberá aplicarse jabón líquido.

Se observará si la (el) enfermera (o) realiza movimientos firmes, entre mezcle los dedos y mueva las manos hacia delante, atrás y circular.

2.4.- En el área el personal de enfermería se enjuaga las manos.

Debe mojarse las manos con agua corriente metiéndola más baja que los codos a fin de que el agua fluya desde los dedos a los antebrazos.

2.5.- En el área el personal de enfermería se seca con toalla de papel.

2.5.1.- Palma.

2.5.2.- Antebrazo.

Se observara si se seca las manos cuidadosamente con la toalla desde los dedos hasta los antebrazos.

2.6.- En el área el personal de enfermería utiliza toalla para cerrar el grifo.

Se verificará si cierra el grifo con la toalla de papel para no tocar la llave que corta el agua y deseche la misma en el contenedor apropiado.

3.- En el área el personal de enfermería para cateterizar las vías o para la administración de medicamentos, se utiliza:

3.1.- Mascarilla.

3.2.- Gorro.

3.3.- Lentes.

3.4.- Guantes.

3.5.- Bata.

Mascarillas debe ser planas o moderadas, debe ser colocada en los procedimientos que implique salida de sangre.

Gorro debe ser descartable con liga ajustable y debe ser utilizado en los procedimientos que impliquen salida de sangre.

Lentes se observará si los mismos son de plásticos y transparentes y si son utilizados durante los procedimientos.

Guantes se observará que el personal busque guantes descartables y se los coloque antes del procedimiento.

Batas debe ser manga larga ya que puede haber salida de sangre y se observará si la utiliza durante los procedimientos.

4.- En el área el personal de enfermería para la recolección de muestra de laboratorio utiliza:

4.1.- Mascarilla

4.2.- Gorro

4.3.- Lentes

4.4.- Guantes

4.5.- Bata

Mascarillas debe ser planas o moderadas, debe ser colocada en los procedimientos que implique salida de sangre.

Gorro debe ser descartable con liga ajustable y debe ser utilizado en los procedimientos que impliquen salida de sangre.

Lentes se observara si los mismos son de plásticos y transparentes y si son utilizados durante los procedimientos.

Guantes se observara que el personal busque guantes descartables y se los coloque antes del procedimiento.

Batas debe ser manga larga ya que puede haber salida de sangre y se observará si la utiliza durante los procedimientos.

5.1.- En el área el personal de enfermería realiza antisepsia de la zona de venopunción en forma circular desde el centro a la periferia

Se observara si la zona de punción se limpia desde el centro hacia la parte externa y en forma circular, varios centímetros; este movimiento aleja a los microorganismos del punto de entrada.

5.2.- En el área el personal de enfermería impregna de alcohol, yodo o povidona el algodón.

Se verificará si durante el procedimiento se limpia la zona de punción con algunos de estos antisépticos los cuales deben estar en contacto con la piel antes de la punción.

6.- En el área el personal de enfermería descarta el objeto punzo cortante (Guiador o aguja) utilizado sin colocarlo en el cartucho protector.

Se observara que la enfermera no le coloca las tapas a las agujas o guiador después de realizar la punción y lo descarta en recipientes resistentes.

7.- En el área el personal e enfermería descarta el material utilizado de la venopunción de la siguiente forma:

7.1.- Envoltorios en papeleras comunes

7.2.- Torundas hemostáticas en papeleras comunes

7.3.- Objetos punzo cortantes en recipientes resistentes

8.- Estos recipientes tienen las siguientes características:

8.1.-Boca ancha

8.2.-Estables

8.3.-Resistentes

Se verificara si cada desecho es clasificado y desechado en papeleras, de acuerdo al riesgo que este implique para el personal además se observara que estos recipientes de material resistente a punción, orificio

de entrada grande e inmóvil y que solo se retire al llegar a su límite de 2/3 de capacidad.

9.- En el área el personal de enfermería se lava las manos después de realizar el procedimiento de cateterización de vías periféricas.

Se observara si la enfermera (o) se lava las manos luego de finalizado el procedimiento.

9.1.- Humedece las manos

9.2.- Se enjabona las manos con solución antiséptica

9.3.- Realiza movimientos de fricción y circular para lavar:

9.3.1.-Palma

9.3.2.-Dorso

9.3.3.-Muñeca

Se observa si antes de colocar el jabón antiséptico mantiene las manos debajo del chorro de agua.

Deberá aplicarse jabón líquido.

Se observará si la enfermera (o) realiza movimientos firmes, entre mezcle los dedos y mueva las manos hacia delante, atrás y circular.

9.4.- En el área el personal de enfermería se enjuaga las manos

Debe mojarse las manos con agua corriente metiéndola más baja que los codos a fin de que el agua fluya desde los dedos a los antebrazos.

9.5.- En el área el personal de enfermería se seca con toalla de papel

9.5.1.- Palma

9.5.2.- Antebrazo

Se observara si se seca las manos cuidadosamente con la toalla desde los dedos hasta los antebrazos.

10.- En el área el personal de enfermería utiliza toalla para cerrar el grifo.

Se verificará si cierra el grifo con la toalla de papel para no tocar la llave que corta el agua y deseche la misma en el contenedor apropiado.