



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CÁTEDRA ADMINISTRACIÓN**



CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR EXPOSICIÓN A SANGRE Y FLUÍDOS CORPORALES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

AUTORES:

Br. Bentancur, Ana
Br. Hernández, Karina
Br. Jaunarena, Dahiana
Br. Miraldo, Mariana
Br. Silva, Lucía

TUTOR:

Lic. Enf. Verde, Josefina

Facultad de Enfermería
BIBLIOTECA
Hospital de Clínicas
Av. Italia s/n 3er. Piso
Montevideo - Uruguay

Montevideo, 2009

Índice

Resumen.....	pág. 1
Introducción.....	pág. 2
Planteamiento del problema.....	pág. 3
Objetivos.....	pág. 3
Antecedentes.....	pág. 4
Marco Teórico.....	pág. 8
Metodología.....	pág. 20
Variables.....	pág. 22
Resultados.....	pág. 26
Discusión.....	pág. 38
Sugerencias.....	pág. 41
Referencias Bibliográficas.....	pág. 42
Glosario.....	pág. 44
Anexos.....	pág. 45

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo definir el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad que posee el personal de enfermería en el Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas, con el fin de realizar un diagnóstico de la situación y plantear propuestas en base a los resultados.

Se eligió para su realización la emergencia del Hospital de Clínicas, por ser este un hospital de referencia nacional y el único hospital universitario del país, ubicado en la ciudad de Montevideo. Se llevó a cabo en el período comprendido entre diciembre de 2007 y Abril de 2009.

Se trata de un estudio de tipo descriptivo transversal ya que se realiza una medición y análisis acerca de la relación existente entre el conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en un momento dado.

La información se recoge en dos momentos:

- 1- se miden los conocimientos acerca de las normas.
- 2- se evalúa la aplicación de esas normas

Para ello se utilizaron dos herramientas: un cuestionario que fue completado por los participantes y una guía de observación aplicada por los investigadores.

La población constaba de 55 participantes, de los cuales 33 contestaron el cuestionario y 40 fueron observados.

A partir de los datos obtenidos se llega a la conclusión de que se cumplieron los objetivos planteados ya que se logro realizar un diagnostico de situación acerca de los conocimientos y la aplicación de las normas de bioseguridad. A grandes rasgos se puede decir que la población estudiada carece de conocimientos y un gran porcentaje de ellos no aplican las normas, a pesar de que dichas normas hace mas de 10 años que fueron publicadas.

Introducción

El trabajo que se presenta a continuación se trata de una investigación realizada en el Servicio de Emergencia del Hospital de Clínicas en la ciudad de Montevideo en febrero del 2009 por parte de un grupo de cinco estudiantes de la Facultad de Enfermería. Se toma como población del mencionado estudio a todo el personal de enfermería que desempeña su función en dicho servicio. El mismo está basado en evaluar el conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad del personal antes mencionado.

A partir de la búsqueda de antecedentes sobre accidentes laborales en el área de la salud (los cuales se detallan más adelante) y mediante lo observado durante el desarrollo de la experiencia práctica en el servicio de emergencia en el año 2007 como estudiantes, se identificó que el personal de enfermería es aquel que está más expuesto a sufrir accidentes laborales. Los mismos son principalmente de tipo biológico e incluyen lesiones cortopunzantes y/o contacto con fluidos corporales los que pueden desencadenar alteraciones en el proceso salud-enfermedad del individuo y su entorno, así como generar gastos económicos innecesarios a la institución.

El problema que impulsa la investigación está dado por el daño que causa cada accidente laboral en la salud del trabajador, ocasionando en muchas oportunidades consecuencias negativas, no relacionándose directamente con la frecuencia en la que ocurren lo mismos.

Se considera relevante este tipo de estudio en un servicio como la emergencia del Hospital de Clínicas donde se atiende a diario un gran número de pacientes, por ser este un hospital de referencia nacional, aumentando así las posibilidades de que ocurran accidentes de contacto con sangre u otros fluidos corporales. Otro motivo por el que se escoge dicha institución para realizar la investigación es que se trata del único hospital universitario del país, el cual facilita la posibilidad a los estudiantes de realizar diferentes actividades tanto asistenciales como de investigación.

Lo anteriormente mencionado fundamenta la importancia de realizar una evaluación de los conocimientos del personal de enfermería del servicio de emergencia, acerca de las normas de bioseguridad y su aplicación en el desempeño de sus funciones como determinantes en la ocurrencia de los accidentes.

El estudio busca realizar un diagnóstico de la situación en cuanto a “Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales en el personal de enfermería”. Estas normas han sido propuestas por Organismos Internacionales (OSHA- CDC) y Nacionales (MSP)

.A partir de los resultados obtenidos se plantearán propuestas de intervención.

Problema

¿El personal de Enfermería del Servicio de Emergencia conoce y aplica las normas de Bioseguridad?

Objetivos

General:

- Evaluar el conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de enfermería en el Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas, con el fin de realizar un diagnóstico de la situación y plantear propuestas en base a los resultados.

Específicos:

- Definir el conocimiento sobre normas de bioseguridad que posee el personal de enfermería en dicho servicio.
- Determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad.
- Vincular los resultados obtenidos en cuanto a cumplimiento de las normas con disponibilidad de recursos materiales.
- Relacionar aplicación de las normas de bioseguridad y el conocimiento de las mismas.
- Plantear propuestas en base a los resultados obtenidos.

Antecedentes

Se pudo constatar que gran parte de las investigaciones sobre bioseguridad y accidentes laborales en el personal de la salud realizados en el país y en Latinoamérica, tratan sobre la ocurrencia de accidentes laborales, obteniendo resultados similares, destacándose siempre como principales afectados el personal de enfermería y los auxiliares de servicios generales.

Se toma como ejemplo de esto la investigación realizada por el Departamento de Salud Ocupacional de la Facultad de Medicina de este país, llevado a cabo en el Hospital de Clínicas en el período 1996-2006, donde los resultados muestran que de un total de 860 accidentes laborales registrados, el 31,8% ocurren en el personal de enfermería y el 29,1% en los auxiliares de servicios generales.

También se toma como referencia al trabajo realizado en HC FF AA n^o1, Uruguay 1995, que tuvo como propósito investigar acerca de los accidentes ocurridos en esa institución y quienes fueron los funcionarios mas involucrados, obteniendo como resultado que el personal de enfermería fue el mas afectado en cuanto a los accidentes laborales y los principales desencadenantes de los accidentes fueron al momento de la realización de procedimientos y en el descarte de agujas.

Otro trabajo llevado a cabo en el mismo centro asistencial n^o2, enfocado en un programa de vigilancia de accidentes corto-punzantes en un período de 16 años (1989-2004), mostró como resultado que en un total de 345 accidentes producidos, 172 fueron por parte de enfermería, dividiéndose en 163 por parte de los auxiliares y 9 por licenciados, quedando en un segundo lugar los auxiliares de servicios generales con un total de 101 accidentes. Los accidentes en los auxiliares de servicios generales se dan mayoritariamente al recoger residuos; de un total de 101 accidentes en este personal 53 se dan por ese motivo. En el resto del personal de un total de 244 accidentes, 119 se dan realizando los procedimientos y 46 reencapsulando las agujas.

Las autoras del trabajo anteriormente mencionado obtuvieron como conclusión que: “Los Programas de Educación no modificaron sustancialmente la frecuencia de los accidentes. La existencia de normas no es condición suficiente para su cumplimiento. No existe relación entre las conductas preventivas y la formación profesional. El cumplimiento de las pautas es un factor protector para otros trabajadores. Es necesario valorar el costo-beneficio de implementos de bioseguridad que prevengan el evento y los costos derivados del mismo”

Se constato que el 83.3% de los accidentados no notifican el evento, ya sea porque no le da importancia al mismo, considera que pierde el tiempo si lo hace y en menor medida por desconocimiento de lo que debe hacer.

¹ Autores: Lic. Enf. J. Verde y col.

² Autores: Lic. Enf. J. Verde y Lic. Enf. M. Castro

J. Verde y M. Castro realizaron otro estudio que denominaron “¿Cómo se cuidan los que cuidan?” el cual llevaron a cabo en HC FF AA, Uruguay, con el objetivo de “Estimar el riesgo personal de los integrantes del equipo de Enfermería de adquirir una infección por VIH”. En este caso los resultados fueron que de un total de 176 encuestados 123 aplicaban las medidas de protección con todos los pacientes, el resto no lo hacía; 132 siempre usan guantes al manejar fluidos corporales, el resto lo hacía a veces; al momento de la extracción de sangre el 70,9% no cumple con las precauciones; el 24,6% siempre reencapsula la aguja antes de descartarla, el 41,9% lo hace a veces y el resto nunca. En este trabajo se llegó a la conclusión que: “A pesar de los avances tecnológico-científicos, y la amplia gama informativa referente a la temática HIV-SIDA el personal sanitario sigue sin adoptar las precauciones señaladas como fundamentales en la práctica clínica.”

En el año 2006 se realizó una investigación en el Sanatorio Americano (Uruguay) con el objetivo de conocer las normas de bioseguridad y su aplicación en dicha institución. Para realizar el mismo se entrevistó a 106 enfermeros que corresponden al 37,8% del total de enfermeros que allí trabajan. Dentro de las conclusiones obtenidas se destaca que “no supera la mitad del número de enfermeros que utiliza guantes para realizar procedimientos en los que se vean involucrados materiales cortopunzantes, en los sectores correspondientes al 1º, 2º, 3º piso y cuidados intermedios así como tampoco en el personal técnico de laboratorio. Sin embargo se destaca que el personal que trabaja en CTI, Bloc Quirúrgico y Hemodinamia una gran mayoría utiliza guantes para realizar dichos procedimientos”. “La gran mayoría del personal tiene claro cómo se deben descartar los residuos, explicándolo al momento de la entrevista, sin embargo fue clara la duda que plantearon al momento de referirse al modo de descartar la ropa de cama, la incógnita más común se planteó al momento de referirse a como debían descartar ropa de cama con fluidos corporales...”. “Si bien el material cortopunzante es desechado en el descartador apropiado debe destacarse que en varias oportunidades se encuentran llenos en su totalidad lo cual es incorrecto ya que una vez ocupados hasta la 3/4 parte debe ser sellado y descartado para su procesamiento”.

Otro estudio tomado como referencia fue el realizado por los doctores V. Soto y E. Olano en los servicios de Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios, Cirugía General, Centro quirúrgico, Neonatología y Hemodiálisis del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Es Salud de Chiclayo (Perú), cuyo objetivo fue: “Determinar el nivel de conocimientos y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal profesional y técnico de enfermería que labora en áreas de alto riesgo”. Se tomó como muestra a un total de 117 enfermeros, evaluándose el nivel de conocimientos mediante un cuestionario y el cumplimiento mediante una guía de observación. Dentro de los resultados obtenidos se destaca que “existen errores comunes: mal uso de guantes no realizando cambio oportuno, menor frecuencia de lavado de manos, consumo de alimentos en áreas no adecuadas, reencapuchado de las

agujas, etc. Conclusiones: Existe un alto grado de conocimientos de las normas de bioseguridad por el personal profesional y técnico de enfermería; sin embargo, el cumplimiento de las normas de bioseguridad es en promedio de nivel 2 (30 a 60%)”.

Por último se toma como antecedente un trabajo realizado por J. Tellez y M. Tovar, estudiantes de la Licenciatura en Enfermería, en Venezuela, Caracas; Enero 2008; llamado “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica hospital “Dr. José Maria Vargas” en el segundo semestre del 2007”. Los autores concluyeron que: “En cuanto a las medidas de bioseguridad los resultados indican que las mismas no son observadas por un porcentaje importante de la población estudiada, quienes no están inmunizados, no hacen un buen manejo de desechos y no usan las medidas de bioseguridad en general, y en particular lo mas alarmante referido a la no utilización de lentes protectores, de zapatos cerrados y uñas cortas”

“Se evidencia que existe una importante incidencia de accidentes laborales en la unidad quirúrgica la mayoría por punciones percutáneas y cortaduras. Por otra parte no se sigue en la mayoría de los casos el protocolo ante accidentes laborales. Esta situación viola la normativa legal sobre salud y seguridad vigente en el país y es un atentado a la vida y salud de los trabajadores”

Los datos anteriormente mencionados reflejan que la existencia de normas no aseguran por si mismo su cumplimiento. Existen una serie de factores que van a condicionar la aplicación, desde aspectos cognitivos, de aceptación, de valoración de la propia salud, a la existencia de los recursos necesarios para ello. Las normas de bioseguridad han sido propuestas por Organismos Internacionales (OSHA- CDC) y Nacionales (MSP).

Se considera que el personal que conoce y aplica en forma adecuada las normas de bioseguridad y que cuenta con la infraestructura y los recursos necesarios, no presentaran accidentes laborales o en su defecto disminuirá las consecuencias de los mismos.

La importancia de evaluar el conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad se basa en el impacto que provoca un accidente laboral cuando este ocurre. Dicho impacto se evidencia en las consecuencias del accidente, dentro de las mismas se destacan la alteración en el proceso salud-enfermedad de quien lo padece y de su entorno, provocando ausentismo por enfermedades, perjudicando al propio enfermero; al usuario ya que influye negativamente en la calidad de la asistencia brindada y también genera perjuicios económicos a la institución.

Vale destacar que el personal de enfermería es uno de los mas expuestos a sufrir accidentes laborales ya que permanece mayor tiempo con el usuario y tiene un contacto más directo con el mismo.

Se considera relevante este tipo de estudio en un servicio como la emergencia del Hospital de Clínicas donde se atiende a diario un gran número de pacientes, por ser este un hospital de referencia nacional, aumentando así las posibilidades de que ocurran accidentes de contacto con sangre u otros fluidos corporales. Otro motivo por el que se escoge dicha institución para realizar la investigación es que se trata del único hospital universitario del país, el cual facilita la posibilidad a los estudiantes de realizar diferentes actividades tanto asistenciales como de investigación.

Lo anteriormente mencionado fundamenta la realización de la investigación cuyo objetivo es definir el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad que posee el personal de enfermería en el Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas, con el fin de realizar un diagnóstico de la situación y plantear propuestas en base a los resultados, logrando disminuir los factores de riesgo que influyen en la ocurrencia de accidentes laborales.

Marco Teórico

La investigación se basará en estudiar el conocimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal y su aplicación; entendiendo por conocimiento el ejercicio de las facultades intelectuales, la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas; y por aplicación el empleo, administración o la puesta en práctica de un conocimiento, medida o principio, a fin de obtener un determinado efecto o rendimiento en alguien o algo

Los accidentes laborales no son exclusivos de una única rama de la actividad, ocurren en todos los sectores, en la industria, en el comercio, servicios, sector rural, construcción entre otros. En nuestro país el número y la entidad de siniestros laborales se obtiene por 2 fuentes de información: una el Ministerio de Trabajo y la otra el Banco de Seguros del Estado.

Según el Ministerio de Trabajo se considera Accidente Laboral un evento inesperado que ocurre en el transcurso de la jornada laboral y que puede tener consecuencias sobre las instalaciones o sobre las personas modificando el proceso salud-enfermedad.

La Facultad de Enfermería en el plan de estudios del año 93 define el proceso salud-enfermedad como “un proceso que constituye un producto social que se distribuye en las sociedades según el momento histórico y cultural en que el hombre se encuentra.

En este proceso el hombre puede tener distintos grados de independencia de acuerdo a su capacidad reaccional y a la situación salud-enfermedad en que se encuentre. La salud es un derecho inalienable del hombre, que debe estar asegurado por el estado a través de políticas eficaces, con la participación de la población y del equipo de salud, promoviendo la autogestión de los grupos”

La salud en el trabajador debe enfocarse hacia la promoción y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social, siendo importante la prevención de la pérdida de la salud de los trabajadores por causa de factores de riesgo en el puesto de trabajo, entendiéndose esto por el conjunto de situaciones a las que el individuo está expuesto, capaces de producir una lesión o daño.

La salud y el trabajo son procesos múltiples y complejos, vinculados entre sí.

El trabajo “es una de las fuerzas más poderosas y gratificantes de la vida humana, base del desarrollo socioeconómico de las naciones ya que genera riqueza y bienestar, conlleva al mismo tiempo riesgos y condiciones adversas a la salud, cuyos efectos le impiden a gran proporción de trabajadores el disfrute de la vida”.

Las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (C.Y.MA.T) según la Oficina Internacional de Trabajo (OIT) abarca el conjunto de factores que influye sobre el bienestar físico de los trabajadores.

Estas están determinadas por diferentes factores presentes en el medio ambiente de trabajo, que interactúan con el individuo, combinándose y produciéndose en la salud efectos. Hay una relación entre las condiciones de trabajo y los factores humanos, cuando están en equilibrio el trabajo crea sentimientos de confianza en sí mismo, aumenta la motivación, la capacidad de trabajo, satisfacción general y mejora la salud.

La interacción negativa puede conducir a perturbaciones emocionales, problemas en el comportamiento y cambios bioquímicos siendo esto riesgos adicionales de enfermedades mentales y físicas.

Dentro de las C.Y.MA.T, los factores de riesgo pueden influir de diferentes formas, debido a que cada individuo en su trabajo, vive situaciones laborales según su ciclo vital, nivel educacional, formación e información de su área específica, entre otros.

La percepción del riesgo está relacionada con la comprensión de las percepciones y los indicadores de riesgo, es decir, el reconocimiento o interpretación de los objetos, sonidos y sensaciones olfativas y táctiles. Es vital para coordinar los movimientos corporales con el objeto de controlar el peligro.

Siempre que no se rechaza un riesgo, es porque el mismo se ha asumido de forma consciente o irreflexiva o, incluso por costumbre, constituyendo esto la comprensión de riesgo.

Mientras un riesgo no se percibe o no se aprecia no es posible reaccionar ante él, por grave que sea. Por lo tanto, el proceso cognitivo que conduce a la aceptación del riesgo es un proceso de tratamiento y evolución de información que es propia de cada individuo.

La actividad transformadora que el trabajo implica y las modificaciones que el hombre realiza en el medio en que se desarrolla, determinan el “riesgo profesional”, o sea aquellas situaciones de trabajo que pueden romper la sensación de bienestar y el triple equilibrio físico, mental y social de los trabajadores.

Una de las clasificaciones de los factores de riesgo, teniendo en cuenta la C.Y.MA.T, es la que adopta la Facultad de Enfermería.

- *Grupo I:* Condiciones de Seguridad e Higiene.
- *Grupo II:* Medio Ambiente Físico de Trabajo (microambiente).
- *Grupo III:* Contaminantes Físicos, Químicos y Biológicos.
- *Grupo IV:* Carga de trabajo (Física, Afectiva, Psíquica y Mental)
- *Grupo V:* Organización de trabajo
- *Grupo VI:* Factores Ecológicos

Se detallara el Grupo III ya que es el de mayor importancia para esta investigación.

Grupo III: Los contaminantes (todo elemento o sustancia que es extraña y causa daño al organismo) son el principal responsable de enfermedades profesionales, se clasifica en: Contaminantes físicos (ruido, vibraciones y radiaciones), Químicos y Biológicos (teniendo en cuenta características y la percepción del grado de nocividad). De acuerdo al tipo de contaminante tendrá diferentes vías de ingreso, metabolización y eliminación del organismo, son medibles objetiva y subjetivamente a través de la opinión del trabajador y a través de la medición del Índice de Exposición Biológico (I.B.E), en los fluidos corporales de este se buscan la presencia de parásitos, solventes, metales, radiación, etc., con la posterior comparación con el Valor Límite Permitido (T.L.V).

Las consecuencias de las situaciones laborales son:

- *Humanas:* lesión física (incapacidad, muerte), lesión psíquica (incapacidad)
- *Económicas:* en el individuo, la empresa y en la sociedad.
- *Social:* pérdidas de fuentes de trabajo y/o de producción, disoluciones familiares.

La Seguridad en el trabajo dirige sus actuaciones a evitar la aparición de accidentes de trabajo. Fundamenta su actividad en la prevención de riesgos derivados de

las condiciones de seguridad, buscando el origen de dichos riesgos y eliminándolos mediante normas, diseños y medidas de seguridad.

Normas:

La organización que comienza a valorar la seguridad del trabajador es la OSHA (Occupational Safety and Health Administration - Administración de Seguridad y Salud Ocupacional), la cual surge en el año 1971, y tiene como objetivo de prevenir lesiones, enfermedades y muerte relacionado con el trabajo. A partir de su creación se han reducido en un 50% las muertes ocupacionales y un 40% las lesiones. La misión de OSHA es la de asegurar la seguridad de la salud de los trabajadores en América, estableciendo y haciendo cumplir normas, ofrecimiento de adiestramientos y educación, estableciendo asociaciones y motivando a un mejoramiento continuo en la seguridad y salud en el lugar de trabajo.

En el Uruguay las normas de bioseguridad están reguladas por el MSP, fueron publicadas en el año 1997 y se basan en 3 principios: Universalidad, Uso de barreras y Medios de eliminación de material contaminado. El manual sobre “Normas de Bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales” editado por el MSP surge a partir de un accidente laboral ocurrido en un sanatorio privado en abril del año 1996, donde un enfermero fue el protagonista del hecho, el cual se trató de una transmisión de VIH por manipulación de una aguja contaminada (trocar).

Como una norma para la seguridad del trabajo, se utilizaran en este estudio las *normas de bioseguridad*, entendiéndolo por bioseguridad una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.

Los objetivos de estas recomendaciones son establecer:

- Las medidas de prevención de accidentes del personal de salud que está expuesto a sangre y otros líquidos biológicos.
- La conducta a seguir frente a un accidente con exposición a dichos elementos.

Normas de MSP:

Las presentes normas de Bioseguridad en la Prevención de Accidentes por Exposición a Sangre y Fluidos Corporales han sido elaboradas con participación de un conjunto de profesionales de múltiples disciplinas dependientes del Ministerio de Salud Pública.

Las "Recomendaciones sobre Bioseguridad en la Práctica Odontológica" fueron establecidas en conjunto con la Comisión Honoraria de Salud Bucal.

La redacción final intenta tener en cuenta la opinión de cada uno de los técnicos participantes al menos en sus aspectos sustantivos.

Se deja claro desde ya lo perfectible de la misma, así como la necesidad de ajustes periódicos que contemplen la multiplicidad de situaciones que se presentan vinculados a la atención de la salud de las personas y su ambiente.

La coordinación de las presentes normas estuvo a cargo de la Dra. Margarita Serra, Directora del Programa Nacional de Sida del MSP.

Agradecemos particularmente la activa participación del Prof. Sornma Moreira quién realizó la corrección del material y aportó sus valiosos conocimientos teóricos prácticos.

Definiciones Operacionales:

1) Bioseguridad: Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

Los principios de BIOSEGURIDAD se pueden resumir en:

A) Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.

B) Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de

barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

C) Medios de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

2) Accidentes a exposición a sangre o fluidos corporales (AES): Se denomina a todo contacto con sangre o fluidos corporales y que lleva una solución de continuidad (pinchazo o herida cortante) o un contacto con mucosas o con piel lesionada (eczema, escoriación, etc.).

La existencia de un a AES permite definir:

- * La víctima o personal de salud accidentado
- * El material causante del accidente
- * El procedimiento determinante del mismo
- * La fuente, es decir la sangre o fluido potencialmente contaminante.

3) Agentes infecciosos transmitidos por AES: Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina "fuente", pueden ser transmitidos en el curso de un accidente. El riesgo de transmisión depende de numerosos factores, fundamentalmente de:

- **la prevalencia de la infección en una población determinada**
- **la concentración del agente infeccioso**
- **la virulencia del mismo**
- **el tipo de accidente**

En la práctica los agentes más frecuentemente comprometidos en los AES son:

- **Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)**, el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es estimado en 0.3-0.4%. En un contacto mucoso con sangre contaminada baja a un 0.05%.
- **Hepatitis A virus B (HBV)**, el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es promedio un 15%, llegando hasta un 40%.
- **Hepatitis A virus C (HVC)**, el riesgo en este caso no está todavía bien precisado citándose cifras de hasta un 10%

La magnitud del problema de los accidentes de exposición a sangre y fluidos corporales.

Para valorar la real magnitud del problema de los AES creemos oportuno formular las siguientes interrogantes:

¿Cuál es el riesgo de adquirir la infección VIH en el medio laboral? Los requisitos exigidos para catalogar la infección VIH como de causa laboral son muy estrictos. Hasta 1997 el CDC había registrado 88 casos seguros de infección por VIH en el medio laboral. En el Uruguay ya existe un caso confirmado.

¿Quiénes sufren estos accidentes, en que lugar ocurren y en que momento? Del 65 al 70% de los accidentes ocurren en el personal de enfermería, seguido del personal de laboratorio (10-15%). Los accidentes ocurren con más frecuencia en la habitación del enfermo (60-70%), en una Unidad de Cuidados Intensivos (10-15%) fundamentalmente en caso de excitación de los pacientes al manipular jeringas y al intentar reencapuchonar la aguja luego de su utilización (frente a estas circunstancias se recomienda siempre trabajar en equipo). En el caso de maniobras quirúrgicas los cortes con bisturí se producen al momento de pasar el instrumental.

¿Qué factores determinan la posibilidad de infección frente a un accidente laboral de exposición a sangre?

1) El volumen de fluido transferido.

En el caso de las personas que comparten jeringas para inyectarse drogas (U DIV) es más riesgoso para la primera persona que reutiliza una aguja y jeringa determinada, que para las sucesivas personas que lo hacen.

Este volumen depende de:

- **La profundidad del pinchazo.**
- **Del tipo de aguja (maciza, hueca y el calibre de la misma).**
- **Del tipo de procedimiento (punción venosa o intramuscular).**
- **De la utilización de guantes en el caso de un pinchazo en la mano.**

2) La concentración y viabilidad del virus en el fluido.

Tipo de fluido:

Baja la concentración y no se ha denunciado ningún caso vinculado a	Son de riesgo los siguientes fluidos	Potencialmente de riesgo
saliva, lágrimas, orina, sudor	semen, secreciones cérvico vaginales, sangre*	Líquido sinovial, pericárdico amniótico y pleural.

* (La concentración de virus en plasma es, aproximadamente, 10 veces menor que el de las células mononucleares, lo que determinaría que la transmisión depende de un volumen importante de sangre a transferir. A los efectos de ser gráficos digamos que existiría medio virus por gota de sangre infectada).

Período de enfermedad:

Al principio de la infección y al final de la enfermedad los fluidos tienen mayor concentración de virus. Una vez producida la infección, pasan 3 o 4 semanas antes de que el virus alcance concentraciones importantes. Persiste 3 a 5 semanas en niveles altos y luego baja la concentración durante varios años aunque la infecciosidad se mantiene. Luego de esta latencia vuelve a aumentar la concentración hasta la muerte del paciente.

Prevalencia de la infección VIH en la población que asistimos:

En la actualidad en nuestro país la prevalencia está en el orden del 0.24% en la población laboral.

La virulencia del mismo: Es conocida la existencia de un virus VIH 2 de menor virulencia que el VIH 1.

El tipo de accidente: la naturaleza de la exposición puede clasificarse en 4 categorías de exposición:

* Dudosa: Cualquier lesión causada con instrumental contaminado con fluidos no infectantes, o exposición de piel intacta o fluidos o sangre infectante.

* Probable: Herida superficial sin sangrado espontáneo con instrumentos contaminados con sangre o fluidos infectantes o bien mucosas expuestas a sangre o fluidos infectantes.

* Definida: Cualquier herida que sangre espontáneamente contaminada con sangre o fluidos infectantes o bien, cualquier herida penetrante con aguja u otro instrumentos contaminado con sangre o fluidos infectantes.

* Masiva: Transfusión de sangre infectada por VIH.

Inyección accidental de más de 1ml de sangre o fluidos contaminados.

Cualquier exposición parenteral a materiales de laboratorio o de investigación conteniendo virus VIH.

Medidas Preventivas.

Deben adoptarse las llamadas precauciones estándar, denominadas anteriormente precauciones universales (PU), las que constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción.

Lavado de Manos.

Es la medida más importante y debe ser ejecutada de inmediato, antes y después del contacto:

Entre pacientes:

- Entre diferentes procedimientos efectuados en el mismo paciente.
- Luego de manipulaciones de instrumentales o equipos usados que hayan tenido contacto con superficies del ambiente y/o pacientes.
- Luego de retirarse los guantes
- Desde el trabajador al paciente

Deben ser realizados:

- Luego de manipular sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, materiales e instrumentos contaminados, tanto se hayan usado o no guantes.
- Inmediatamente después de retirar los guantes del contacto con pacientes.
- Entre diferentes tareas y procedimientos.

Se debe usar:

- Jabón común neutro para el lavado de manos de preferencia líquido.
- Jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos en situaciones específicas (brotes epidémicos, previo a procedimientos invasivos, unidades de alto riesgo).

Técnica del lavado de manos.

La técnica de lavarse las manos tiene la siguiente secuencia:

1. subirse las mangas hasta el codo
2. retirar alhajas y reloj
3. mojarse las manos con agua corriente
4. aplicar 3 a 5ml de jabón líquido
5. friccionar las superficies de la palma de la manos y puño durante 10 o 15 segundos
6. enjuagar en agua corriente de arrastre
7. secar con toalla de papel
8. cerrar la canilla con la toalla.

Artículos y equipamientos para el cuidado de los pacientes.

Uso de guantes.

Usar guantes limpios, no necesariamente estériles, previo al contacto con: sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, mucosas y materiales contaminados.

Para procedimientos invasivos se deben usar guantes de látex, estériles y luego descartarlos.

Cambiar los guantes entre diferentes procedimientos en el mismo paciente luego del contacto con materiales que puedan contener alta concentración de microorganismos.

En caso de que el trabajador de la Salud tenga lesiones o heridas en la piel la utilización de los guantes debe ser especialmente jerarquizada.

Retirar los guantes:

- Luego del uso.
- Antes de tocar áreas no contaminadas o superficies ambientales.
- Antes de atender a otro paciente.

Las manos deben ser lavadas inmediatamente después de retirados los guantes para eliminar la contaminación de las mismas que sucede aún con el uso de guantes.

Protección ocular y tapaboca.

La protección ocular y el uso de tapabocas tienen como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. (Ejemplo: cambio de drenajes, enemas, punciones arteriales o de vía venosa central etc.).

El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal.

Puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del tiempo de uso y cuidados que reciba.

Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.

Uso de los zapatos o botas.

Usar botas limpias, no estériles para proteger la piel y prevenir la suciedad de la ropa durante procedimientos en actividades de cuidados de pacientes que puedan generar salpicaduras y aerosoles de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.

Quitarse las botas o zapatones y colocarlas en un lugar adecuado para su posterior procesamiento.

Lavar las manos después de quitarse las botas o zapatones.

Protección corporal.

La utilización de túnicas es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud.

La sobretúnica se deberá incorporar para todos los procedimientos invasivos y todos aquellos en donde se puedan generar salpicaduras y/o aerosoles.

Deben ser impermeables, de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna.

Se deben lavar las manos posteriormente a la manipulación de la sobretúnica luego de su uso.

Asimismo se deberá disponer que luego de su utilización la misma sea correctamente depositada para su limpieza.

Precaución durante procedimientos invasivos

Se entiende por invasivo todos los procedimientos que irrumpen la barrera tegumentaria o mucosa del paciente.

Decreto N° 135/999 - Residuos sólidos hospitalarios (Ver anexo 4)

Metodología

Tipo y diseño general de estudio:

Se trata de un estudio de tipo descriptivo transversal en el que se realiza un análisis acerca de la relación existente entre el conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en un momento dado sin intervenir en la situación encontrada.

Es un estudio bifásico ya que cuenta con dos partes: por un lado la encuesta sobre conocimientos y por otro lado la observación de pautas de conducta

Población:

La población estudiada se ubica en Uruguay, ciudad de Montevideo, Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quíntela”, Departamento de Emergencia. Abarca a todo el personal de enfermería del mencionado servicio, que suman un total de 55, incluyendo tanto Auxiliares como Licenciados en Enfermería.

Procedimientos para la recolección de información:

Para la recolección de información se utilizaron diferentes herramientas.

Una de ellas se basó en un **cuestionario** individual conteniendo preguntas múltiple opción (ver Anexo 1), con el fin de evaluar el conocimiento que presenta el personal en estudio sobre las normas de bioseguridad.

El mismo se aplicó al personal de enfermería, tanto auxiliares como licenciados que desempeñan su función en el servicio de emergencia, a excepción de aquellos que se encontraban de licencia.

Se mantuvo el anonimato de los participantes con el fin de obtener respuestas más certeras.

Al momento de la entrega del cuestionario se orientó al personal acerca del modo de completarlo, dando un plazo de 3 días para la devolución del mismo, fijando un lugar de entrega donde los investigadores pasaran a levantarlo.

Otra herramienta a utilizada fue la **observación** por parte de los investigadores orientada por una guía previamente diseñada la cual consta de diferentes ítems mediante los cuales se evaluó la aplicación de las normas de bioseguridad por parte del personal en estudio (ver Anexo 1).

Se realizó una observación única e individual a cada integrante de la población estudiada donde se pudo evaluar la realización de diferentes procedimientos de acuerdo a las variables definidas (lavado de manos, aspiración de secreciones, higiene del

usuario, colocación de sonda vesical, extracción de sangre y colocación de vía venosa periférica). Se concurrió al servicio en los cuatro turnos, en un tiempo de 3 horas por turno, observando a todo el personal de enfermería presente de forma individual, donde se valoraron diferentes aspectos de los procedimientos que el enfermero realizó en ese período.

Se observó también la relación existente entre la no aplicación de las normas de bioseguridad y la disponibilidad de recursos materiales en el servicio. Para ello se incluye en la guía de observación una opción que aclare aquellos casos en los que no se cumplió con las normas por no contar con los materiales.

La utilización de la guía antes mencionada tiene como fin recabar la información necesaria para evaluar la aplicación o no de las normas de Bioseguridad por parte del personal.

Vale destacar que tanto la guía de observación como el cuestionario estaban igualmente numerados, asignando un número a cada participante como forma de relacionar el conocimiento y el cumplimiento de las normas de cada individuo.

Normas Éticas:

Para llevar a cabo la investigación en el servicio seleccionado, se realizó previamente a la recolección de información una carta de autorización dirigida a la Licenciada en Enfermería Jefa del Departamento de Enfermería del Hospital de Clínicas. La misma informaba cual sería el trabajo a realizar, quienes serían las personas que lo llevarían a cabo, adjuntando el protocolo del mismo mostrando en él las herramientas con las cuales se recolectaría la información, dejando en claro que se mantendría el anonimato de los participantes.

A partir de que se obtuvo la autorización por parte del Departamento de Enfermería para la realización del trabajo, se informó al servicio donde se llevaría a cabo la investigación y se presentó nuevamente el protocolo de la misma a la Licenciada en Enfermería Jefa del Servicio de Emergencia. Esta sería la encargada de informar a los sujetos del estudio (personal de enfermería) los aspectos relacionados con la investigación.

Al momento de realizar la recolección de los datos en el servicio se informó oralmente a cada individuo acerca de los objetivos tanto del cuestionario que ellos deberían contestar como de la observación por parte de los investigadores, sin conocer de forma exacta los contenidos de la observación para evitar cambio de actitud al desarrollar los procedimientos habituales, destacando que se mantendría el anonimato y se daría la opción de participar o no en la investigación

Variables

a) Conocimiento de normas de Bioseguridad

Definición Conceptual: Información que posee el personal de Enfermería en relación a las Normas de Bioseguridad.

Definición Operacional: Respuesta de cada funcionario sobre las diferentes normas recogida a través de formularios específicos.

Dimensiones

1- Conocimiento sobre la universalidad de las medidas de prevención de accidentes.

Definición: Conocimiento de la utilización de las medidas de prevención de accidentes en forma universal, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, independientemente del diagnóstico del usuario.

Categorías:

- Conoce
- No conoce

Operacionalización: Se considera que conoce cuando el individuo contesta correctamente la totalidad de las opciones plantadas en este ítem (ver herramienta en anexo 1).

2- Conocimiento sobre la utilización de los métodos de barreras.

Definición: Conocimiento del personal sobre la utilización de los métodos de barrera en la realización de procedimientos con exposición a sangre y otros fluidos corporales (guantes, sobre túnica, tapaboca, protección ocular).

Categorías:

- Conoce
- No conoce

Operacionalización: Para poder definir si el individuo conoce sobre la utilización de barreras el cuestionario plantea cuatro ítems donde cada uno cuenta con diferente número de opciones: En el primer ítem deberá contestar el total de las opciones planteadas correctamente para considerar que conoce. En los restantes tres se considera que conoce si contesta la mitad mas uno del total de opciones planteadas en cada uno.

Para obtener el resultado final se deberán sumar los resultados parciales considerando que conoce cuando 3 o mas de estos ítems fueron contestados de forma correcta (ver herramienta en anexo 1).

3- Conocimiento a cerca de la eliminación de materiales.

Definición: Conocimiento del personal sobre el descarte de materiales utilizados en la atención de los pacientes (bolsa amarilla, bolsa negra, descartex).

Categorías:

- Conoce
- No conoce

Operacionalización: Se considera que conoce cuando el individuo contesta correctamente la mitad mas uno de las opciones plantadas en este ítem (ver herramienta en anexo 1).

4- Conocimiento sobre el lavado de manos

Definición: Se refiere al conocimiento que presenta el personal de enfermería con respecto a la técnica y frecuencia del lavado de manos.

Categorías:

- Conoce
- No conoce

Operacionalización: Se considera que conoce cuando el individuo contesta correctamente la mitad mas uno de las opciones plantadas en este ítem (ver herramienta en anexo 1).

b) Cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Definición Conceptual: Modo de llevar a cabo las normas de bioseguridad por parte del personal en el momento de brindar atención a los usuarios.

Definición Operacional: Conducta observada por los investigadores en relación a las medidas de bioseguridad aplicadas en la asistencia de los usuarios.

Dimensiones

1- Utilización de métodos de barreras:

Definición: se refiere a la utilización que le da el personal a los métodos de barrera al realizar los procedimientos con exposición a sangre y otros fluidos corporales (guantes, sobretúnica, tapaboca, protección ocular).

Categorías:

- Utiliza siempre
- Utiliza a veces
- No utiliza

Operacionalización: Para considerar que el individuo “*utiliza siempre*” los métodos de barreras deberá hacerlo en cada procedimiento observado y con todas las barreras que se requieren para realizar el mismo. Si lo hace solo en algunos procedimientos o no utiliza la totalidad de las barreras necesarias se dice que “*utiliza a veces*”. En el caso que no utilice ningún tipo de barreras en ningún procedimiento donde sean necesarios se considera que “*no utiliza*”.

2- Aplicación de las normas en cuanto a la eliminación de materiales.

Definición: Se refiere a la eliminación de los materiales utilizados en la atención de los pacientes por parte del personal según las normas (bolsa amarilla, bolsa negra, descartex).

Categorías: -

- Aplica siempre
- Aplica a veces
- No aplica

Operacionalización: Para considerar que el individuo “*aplica siempre*” las normas de bioseguridad en la eliminación de materiales deberá hacerlo en el total de los procedimientos observados como indica la norma. Si de los procedimientos observados al menos en uno de ellos no se rigió por las normas se considera que “*aplica a veces*”. En el caso que nunca elimine el material según las normas se considera que “*no aplica*”.

3- Aplicación de la técnica del lavado de manos.

Definición: Se refiere a la aplicación de la técnica de lavado de manos (ver técnica del M.S.P en marco teórico)

Categorías:

- Aplica siempre
- Aplica a veces
- No aplica

Operacionalización: Se considera que el individuo “*aplica siempre*” si cumple con las normas en la totalidad de los ítems planteados para la observación. “*Aplica a veces*” si no cumple con ellos en al menos uno de los ítems. “*No aplica*” en caso de no utilizar las normas en ninguno de los ítems planteados.

c) Relación entre no cumplimiento de las normas de bioseguridad y disponibilidad de recursos materiales.

Definición Conceptual: Se refiere a la relación que existe entre el no cumplimiento de las normas y la disponibilidad de recursos materiales en el servicio.

Definición Operacional: Conducta observada por los investigadores en relación al no cumplimiento de las normas de bioseguridad según disponibilidad de recursos materiales.

Categorías:

- Cuenta con los recursos materiales necesarios.
- No cuenta con los recursos materiales necesarios.

Operacionalización: Para llevar a cabo los procedimientos según las normas se considera como materiales necesarios:

Los métodos de barrera indispensables para la realización de los procedimientos observados fueron, guantes, tapabocas y protección ocular.

En el caso de la eliminación de materiales los recursos necesarios fueron hamper, bolsa negra, bolsa amarilla y descartex.

Para la técnica del lavado de manos se requiere de agua corriente, jabón líquido con un dispensador adecuado o jabón en barra individual y sanitas.

Resultados

La recolección de la información se realizó durante un período de dos semanas, entre el 02/02/09 y el 13/02/09, en el Servicio de Emergencia del Hospital de Clínicas.

Del total de la población (que incluía a 55 funcionarios) se logró completar la guía de observación a un total de 40, y en cuanto a los cuestionarios fueron 33 individuos quienes lo contestaron. El resto de los funcionarios no se pudieron observar ya sea porque no se encontraban en el servicio (licencias, cambios de turno, etc.) o porque no realizaron los procedimientos incluidos en la guía de observación durante el período en que los investigadores realizaron la misma.

En cuanto a los **cuestionarios** 7 individuos optaron por no adherirse a la propuesta planteada y no los contestaron.

1.-Conocimiento acerca de normas de bioseguridad.

Tabla N° 1: Conocimiento del personal sobre la universalidad en las medidas de prevención de accidentes.

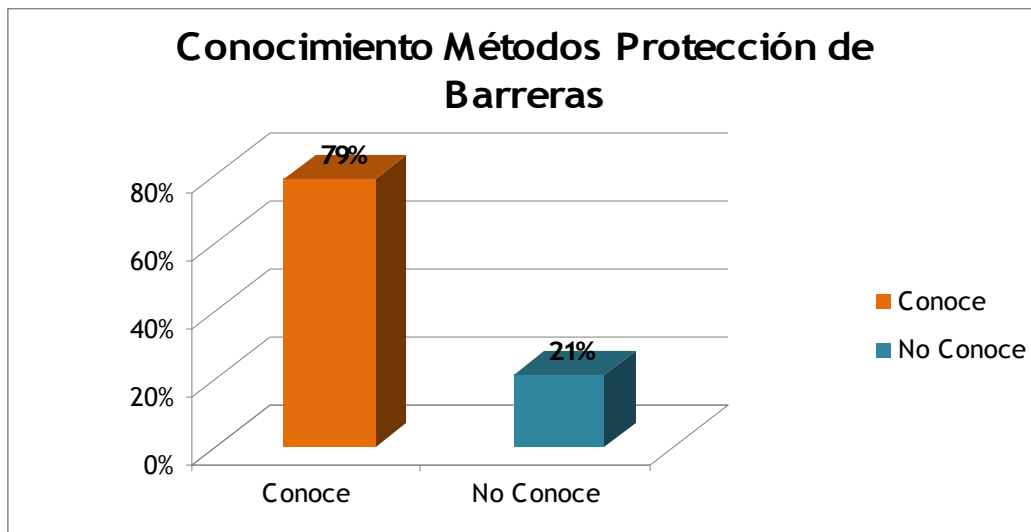
Conocimiento sobre la universalidad en las medidas de prevención de accidentes	F.A	F.R%	FR sobre respuestas obtenidas
Conoce	27	82	27/31=87%
No conoce	4	12	4/31=13%
No contesta	2	6
Total	33	100	31=100%

Se considera que la amplia mayoría (87%) del total de los individuos que contestaron este ítem del cuestionario conocen acerca de la universalidad en las medidas de prevención de accidentes, ya que los mismos contestaron de forma correcta las dos opciones que incluía este ítem (indicando la opción verdadera y falsa según corresponda). Aquellos individuos que contestaron de forma incorrecta una de las dos opciones de este ítem se considera que no conocen, representando un 13% de la población total.

Tabla N° 2: Conocimiento del personal sobre la aplicación de los métodos de protección de barrera.

Conocimiento sobre la utilización de métodos de barrera	F.A	F.R%
Conoce	26	79
No conoce	7	21
Total	33	100

Se destaca que del total de los individuos que se adhirieron a la propuesta y contestaron el cuestionario, un 79% conocen sobre la utilización de los métodos de barreras en la realización de los procedimientos. Este dato surge a partir de las respuestas obtenidas en los 4 ítems que indagaban sobre este tema. Se considera que conocen cuando respondían 3 o la totalidad de los ítems de forma correcta. Representando el 21% de la población se encuentran los individuos que no conocen sobre este tema dado que contestaron de forma incorrecta 2 o mas de los 4 ítems.



Facultad de Enfermería
BIBLIOTECA
Hospital de Clínicas
Av. Italia s/n 3er. Piso
Montevideo - Uruguay

Tabla N° 3: Conocimiento del personal acerca de la eliminación de los materiales.

Conocimiento acerca de la eliminación de materiales	F.A	F.R%
Conoce	33	100
No conoce	0	0
Total	33	100

Con respecto a este ítem se destaca que el 100% de la población conoce acerca de la eliminación de materiales, ya que la totalidad de los individuos contestaron en forma correcta al menos la mitad más una de las opciones planteadas.

Tabla N° 4: Conocimiento del personal sobre la realización del lavado de manos.

Conocimiento sobre realización del lavado de manos	F.A	F.R%	FR sobre respuestas obtenidas
Conoce	31	94	31/31=100%
No conoce	0	0	0
No contesta	2	6
Total	33	100	31=100%

En cuanto al conocimiento de los individuos acerca de la realización del lavado de manos se puede decir que de los 33 que contestaron el cuestionario, 31 de ellos contestó acerca de este ítem, de los cuales un 100% conoce acerca de este tema ya que contestaron en forma correcta al menos la mitad mas uno de las opciones.

2.- Observación de procedimientos:

Se incluyó un total de 40 personas, dentro de las cuales se encuentran los 33 que contestaron el cuestionario. Es de destacar que existe correspondencia entre los individuos que contestaron el cuestionario y aquellos que fueron observados ya que ambas herramientas cuentan con un número que los identifican.

Tabla N° 5: Aplicación de los métodos de protección de barrera por parte del personal.

Aplicación de los métodos de barrera	FA	FR%	FR% sobre observaciones
Aplica Siempre	21	53	21/38= 55%
Aplica a veces	8	20	8/38=21%
No aplica	9	22	9/38=24%
No se observó (*)	2	5
Total	40	100	38=100%

En cuanto a la aplicación de métodos de protección de barrera por parte del personal se puede decir que de un total de 40 observados, 38 fueron los individuos que realizaron procedimientos que requerían uso de métodos de protección de barrera, 55% de la población los aplica siempre ya que se utilizaron todos los métodos de barrera necesarios en cada procedimiento observado. Quienes aplican a veces representan un

21% y son aquellos individuos que no utilizaron todos los métodos de barrera necesario o sólo en algunos procedimientos observados. Representados por un 24% se encuentran aquellos individuos que no aplican, dado que no utilizaron métodos de barrera en ningún procedimiento realizado.

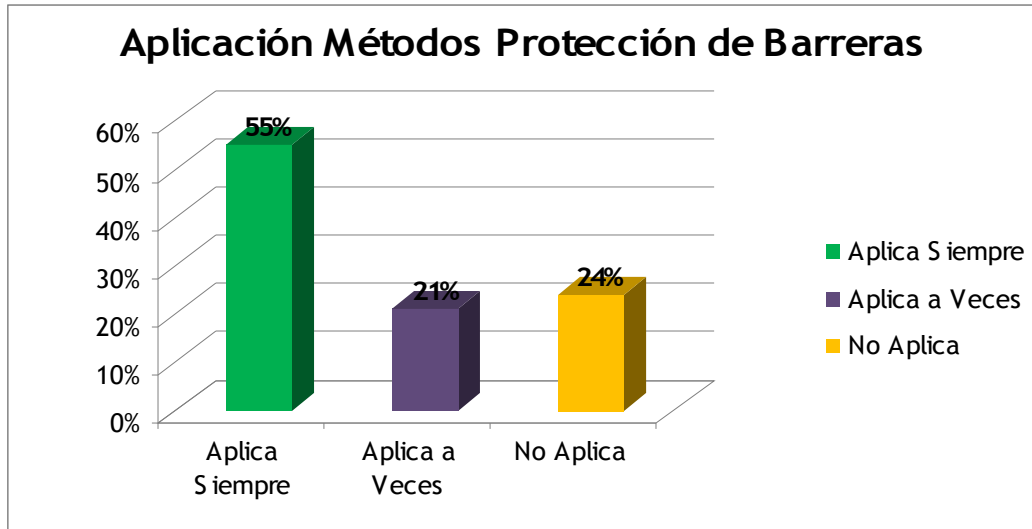


Tabla N° 6: Aplicación en cuanto a la eliminación de los materiales por parte del personal.

Aplicación de la eliminación de materiales	FA	FR%	FR% sobre observaciones
Aplica Siempre	29	73	29/35=84%
Aplica a veces	3	7,5	3/35=8%
No aplica	3	7,5	3/35=8%
No se observó (*)	5	12
Total	40	100	35=100%

Referido a la aplicación de la eliminación de materiales de un total de 40 individuos observados, 35 de ellos realizaron la eliminación de materiales, un 84% de los individuos aplican siempre según la norma ya que descartaron correctamente en todos los procedimientos observados. Un 8% de los individuos aplica a veces debido a que descartaron en forma correcta los materiales solo en algunos de los procedimientos. Representando también un 8% de la población se encuentran quienes no aplican la norma ya que no descartaron en forma correcta en ningún caso.

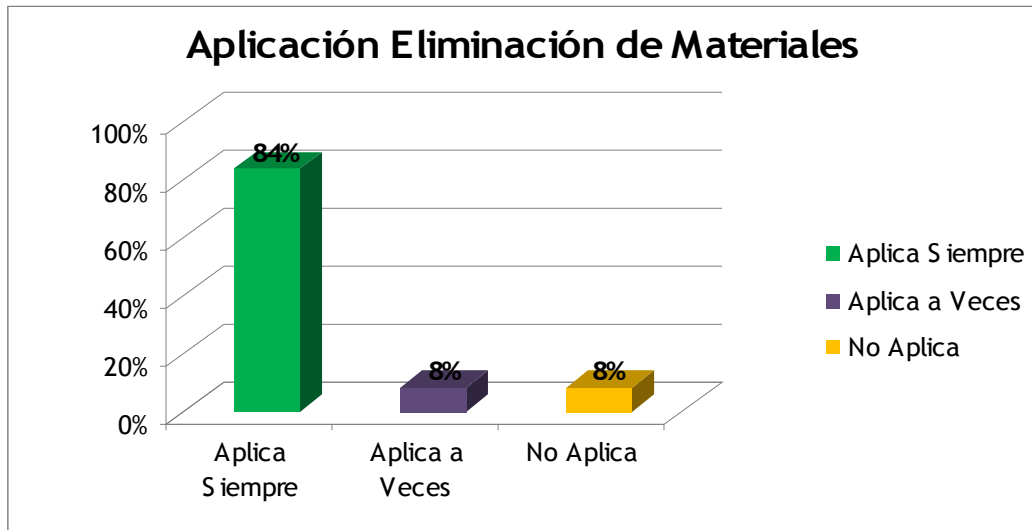
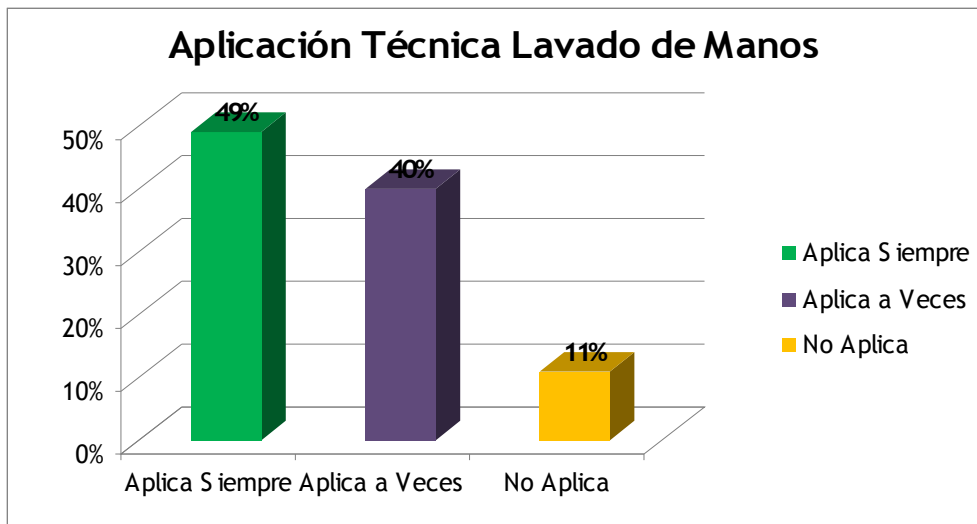


Tabla N° 7: Aplicación de la técnica de lavado de manos

Aplicación de la técnica de lavado de manos	FA	FR%	FR% sobre observaciones
Aplica Siempre	18	45	18/37=49%
Aplica a veces	15	37.5	15/37=40%
No aplica	4	10	4/37=11%
No se observó (*)	3	7.5
Total	40	100	37=100%

Con respecto a este ítem se destaca que de los 40 individuos observados, 37 realizaron la técnica del lavado de manos, de ellos un 49% aplican siempre la técnica según la norma, ya que fueron observados realizando todas las opciones del ítem en forma adecuada. El 40% aplica a veces debido a que no utilizó la técnica o no lo realizó con la frecuencia adecuada. Representando un 11% del total, están aquellos que no aplican la técnica ni lo hacen con la frecuencia correcta al momento del lavado de manos.



(*)Éste ítem hace referencia a aquellos individuos que se observaron pero durante el lapso de tiempo de la observación no realizaron esa actividad.

Tabla N° 8: Relación entre no cumplimiento de las normas y disponibilidad de recursos materiales

Disponibilidad de materiales	FA	FR%
No cuenta con los recursos materiales	2	5
Cuenta con los recursos materiales	40	95
Total	42	100

El cuadro representa la totalidad de los procedimientos en los que el personal no cumplió las normas o las cumplió a veces, sumando éstos un total de 42. Del total de los procedimientos observados en un 95% de los casos se contaba con los recursos materiales necesarios para cumplir con las normas, y solo en un 5% de los casos no se contaba con los mismos. Para obtener este dato en cada procedimiento donde no se cumplió la norma o se cumplió a veces, se evaluó si el individuo contaba con los recursos materiales necesarios para cumplirlas.

3.- Relación existente entre conocimiento y aplicación

Para evaluar la relación existente entre conocimiento y aplicación en los diferentes procedimientos, se tomaron en cuenta los 33 individuos que contestaron el cuestionario y a su vez fueron observados. Estos datos se obtuvieron de los totales presentados anteriormente.

Tabla N° 9.1: Relación entre conocimiento y aplicación de los métodos de protección de barrera

Relación entre conocimiento y aplicación de los métodos de protección de barrera	Aplica siempre		Aplica a veces		No aplica		No se observo		Total	
	Conoce	21	64%	3	9%	1	3%	1	3%	26
No conoce	0	0%	2	6%	5	15%	0	0%	7	21%
Total	21	64%	5	15%	6	18%	1	3%	33	100%

Este cuadro representa la relación que se establece entre el conocimiento y la aplicación de los métodos de protección de barreras. Del total de individuos que conocen acerca del tema (26), el 64% de ellos aplican siempre las normas, 9% aplican a veces, 3% no aplica y en 3% individuo no se observo ningún procedimiento en el cual debería haberlo usado. Del total de individuos que no conocen (7), 6% de ellos aplican a veces y 15% no aplica las normas al momento de realizar los procedimientos en relación a la protección de barreras

Tabla N° 9.2: Relación entre conocimiento y aplicación de los métodos de barrera sobre el total de individuos observados.

Relación entre conocimiento y aplicación de los métodos de protección de barrera	Aplica siempre		Aplica a veces		No aplica		Total	
	Conoce	21	66%	3	10%	1	3%	25
No conoce	0	0%	2	5.5%	5	15.5%	7	21%
Total	21	66%	5	15.5%	6	18.5%	32	100%

El presente cuadro representa la relación entre el conocimiento y la aplicación de los métodos de protección de barreras en aquellos individuos a los cuales se los observó realizando aquellos procedimientos que requerían el uso de dichos métodos (32). Del total de los que conocen acerca del tema (25) el 66% de ellos aplica siempre las normas, el 10% aplica a veces y el 3% no aplica; en cuanto a los individuos que no conocen sobre el tema (7) 5,5% aplica a veces las normas y 15,5% no las aplica.

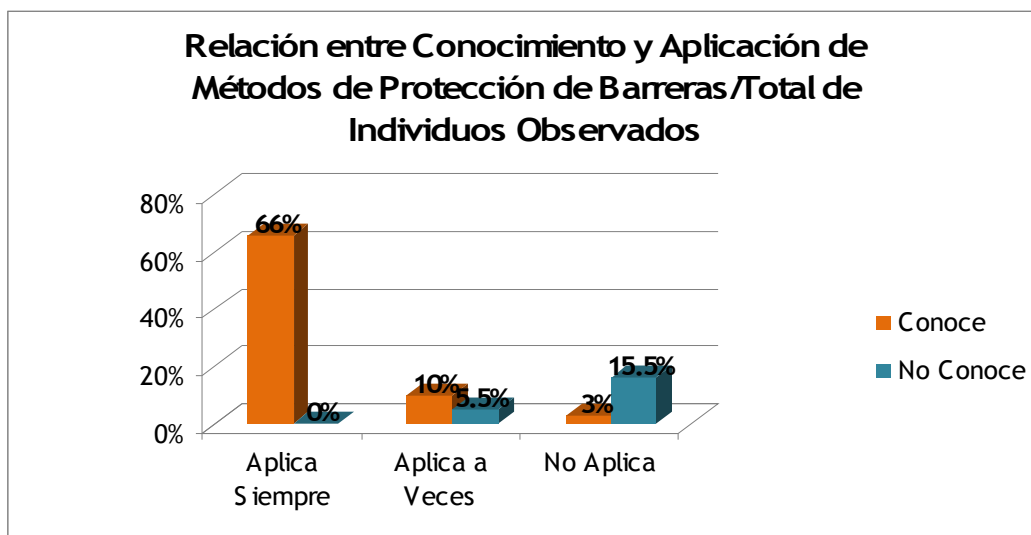


Tabla N° 10.1: Relación entre conocimiento y aplicación en la eliminación de materiales

Relación entre conocimiento y aplicación en la eliminación de materiales	Aplica siempre		Aplica a veces		No aplica		No se observo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Conoce	29	88%	1	3%	1	3%	2	6%	33	100%
No conoce	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	29	88%	1	3%	1	3%	2	6%	33	100%

El presente cuadro representa que la totalidad de los individuos conocen sobre la eliminación de materiales según las normas, de ellos el 88% aplican siempre las normas, 3% individuo lo hace a veces, 3% no aplica las mismas y en 6% de ellos no se observo al momento de la eliminación de materiales.

Tabla 10.2: Relación entre conocimiento y aplicación en la eliminación de materiales sobre el total de individuos observados

Relación entre conocimiento y aplicación en la eliminación de materiales	Aplica siempre		Aplica a veces		No aplica		Total	
	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage
Conoce	29	94%	1	3%	1	3%	31	100%
No conoce	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	29	94%	1	3%	1	3%	31	100%

El presente cuadro representa la relación existente entre el conocimiento y aplicación en la eliminación de materiales en aquellos individuos observados realizando la misma (31), el 94% de ellos aplica siempre, el 3% aplica a veces y el restante 3% no aplica.

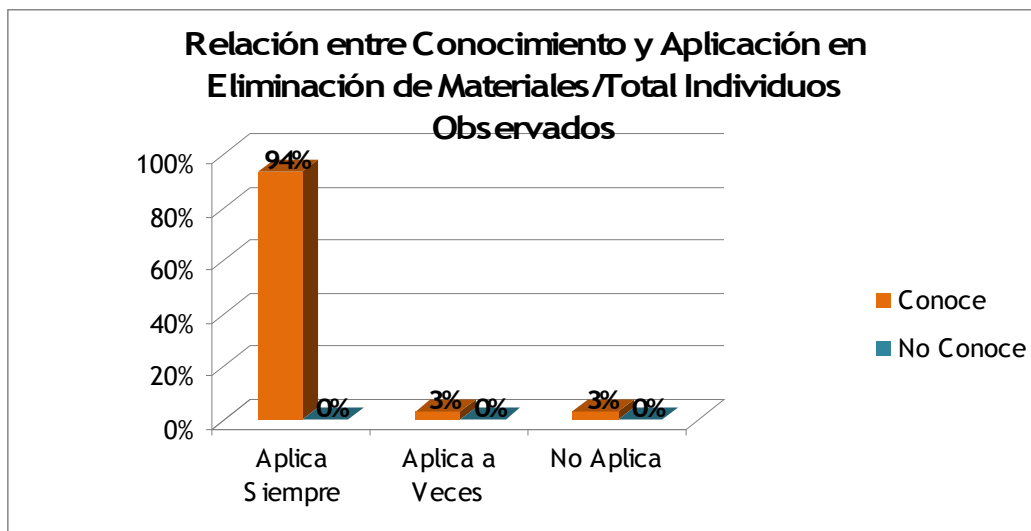


Tabla N° 11.1: Relación entre conocimiento y aplicación con respecto al lavado de manos

Relación entre conocimiento y aplicación con respecto al lavado de manos	Aplica siempre		Aplica a veces		No aplica		No se observo		Total	
	Conoce	17	51.5%	10	30.5%	3	9%	1	3%	31
No conoce	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
No contesta	1	3%	1	3%	0	0%	0	0%	2	6%
Total	18	54.5%	11	33.5%	3	9%	1	3%	33	100%

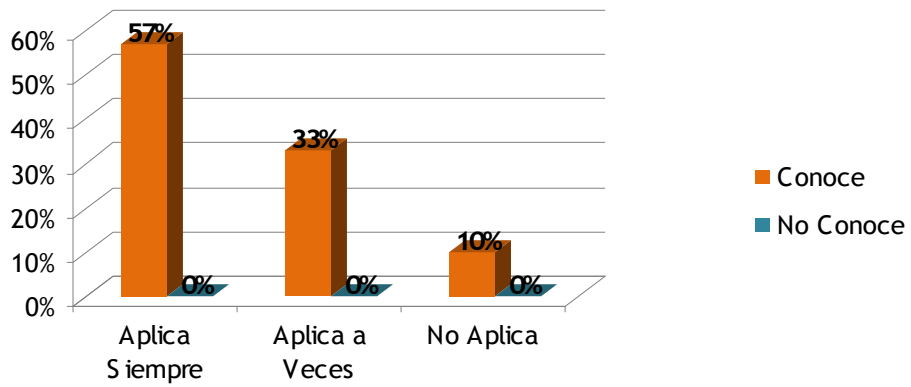
En cuanto al lavado de manos se destaca que de 31 individuos que conocen sobre el tema 51.5% de ellos aplican siempre, 30.5% lo hacen a veces, 9% no aplican y 3% de ellos no fue observado realizando dicho procedimiento. Un total de 2 individuos no contestaron el ítem referido a este tema, de ellos 3% aplica siempre la norma y otro 3% aplica a veces. Vale destacar que no existen individuos que no conozcan sobre el tema.

Tabla N° 11.2: Relación entre conocimiento y aplicación con respecto al lavado de manos sobre el total de observados

Relación entre conocimiento y aplicación con respecto al lavado de manos	Aplica siempre		Aplica a veces		No aplica		Total	
	Conoce	17	57%	10	33%	3	10%	30
No conoce	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	17	57%	10	33%	3	10%	30	100%

Con respecto a la relación existente entre conocimiento y aplicación de la técnica del lavado de manos en los individuos observados y que contestaron este ítem del cuestionario(30), se puede decir que 57% de ellos aplican siempre, 33% lo hacen a veces y 10% no aplican. Vale destacar que no hay individuos que no conozcan acerca del tema.

Relación entre Conocimiento y Aplicación en Técnica Lavado de Manos/Total Individuos Observados



Discusión

La población seleccionada fue el personal de enfermería ya que en la revisión sobre antecedentes se pudo constatar que dicho personal es el más afectado por los accidentes laborales de tipo biológico.

Las normas de bioseguridad planteadas por el M.S.P se basan en tres principios: universalidad, uso de barreras y medios de eliminación de material contaminado.

Con respecto a dichos principios, dentro de los resultados obtenidos se destaca que un 87% del total de individuos que completaron este ítem del cuestionario (31) manejan el concepto de universalidad de las medidas de prevención de accidentes, dato que coincide con los resultados obtenidos en trabajos realizados en el HC FF AA.

En cuanto al uso de medidas de protección de barreras se observa en los resultados que de un total de 38 individuos observados en este ítem, 55% aplican siempre las medidas de protección barreras según las normas al momento de realizar los procedimientos, un 21% lo hace a veces y 24% no aplican. En este aspecto se destaca de la observación realizada que los procedimientos en los que en general no se utilizan los métodos de barrera son las extracciones de sangre y la colocación de VVP.

Estos resultados son similares a los obtenidos en uno de los estudios tomados como referencia (realizado en el HC FF AA), donde se destaca un alto porcentaje de participantes que no cumplen con las precauciones al momento de realizar las extracciones de sangre.

A su vez en varios de los estudios revisados se enfatiza que los accidentes ocurren al momento de realizar los procedimientos, y se entiende que uno de los factores de riesgo es la no utilización de métodos de protección de barrera

Referido a la eliminación de materiales se puede decir que un 84% de la población observada aplica siempre las normas al realizar el descarte de materiales de un total de 35 individuos observados al realizar este procedimiento.

Se señala entonces que un 16% de la población elimina los materiales de forma incorrecta representando un porcentaje importante ya que se trata de un procedimiento básico y sencillo de llevar a cabo. Se debe tener en cuenta que las normas de bioseguridad del M.S.P fueron publicadas en Uruguay en el año 1997 comenzando a implementarse a partir de ese momento, lo que supone que en la actualidad el personal de enfermería las debería de haber incorporado en sus actividades diarias.

Estos resultados coinciden con dos de los estudios revisados, uno realizado en el HC FF AA en el período 1989 – 2004 y otro en un Hospital de Venezuela realizado en el año 2007, donde una de las principales causas de accidentes fue el descarte

inadecuado de las agujas. A su vez existe una discrepancia con los datos obtenidos en un estudio realizado en el Sanatorio Americano (Uruguay) en donde se destaca que la mayoría del personal tiene claro como y donde se deben descartar los desechos.

En cuanto a la realización del lavado de manos se destaca que de los 37 individuos que fueron observados realizando dicha técnica, aplican siempre las normas de bioseguridad solo un 49% de estos, destacándose que un 40% de los individuos aplica a veces y un 11% no las aplican. Se considera que las anteriores son cifras llamativas ya que esta técnica es fundamental en la práctica diaria en la prevención de accidentes laborales, además de ser un procedimiento sencillo de realizar.

De los 40 individuos que fueron observados 33 contestaron el cuestionario, de estos últimos se realizó un análisis de la relación existente entre el conocimiento que presentan sobre las normas de bioseguridad y su aplicación.

A partir de esto surge que en cuanto a los métodos de protección de barreras solo 32 individuos fueron observados en este aspecto, donde la mayor parte de la población representada por un 79% conoce sobre el tema, de ellos aplican siempre dichos métodos un 66%. Es importante destacar que un 20% conoce sobre el tema pero no aplica las normas o las aplica a veces.

Se considera relevante que un 21% de la población no conoce sobre las normas de bioseguridad en cuanto al uso de métodos de protección de barrera lo que se traduce en un aumento del riesgo de que se produzcan accidentes laborales dado que de ellos un 5.5% aplican a veces las normas y un 15.5% no las aplican. Tomando en cuenta el concepto de riesgo manejado se puede decir que esta población al no conocer las normas probablemente no perciba el riesgo que implica el no cumplimiento de las mismas.

En lo referido a la eliminación de materiales se destaca que el 100% de la población que contestó el cuestionario (33 individuos) conoce sobre la correcta eliminación de los desechos; de ellos se lograron observar realizando este procedimiento 31 individuos, de los cuales 94% aplican siempre en forma adecuada.

Los datos obtenidos en relación al lavado de manos revelan que el 100% de los participantes que contestaron este ítem del cuestionario y fueron observados (30) conocen acerca de la técnica y frecuencia de realización. De ellos el 57% aplican siempre la técnica según las normas del M.S.P y con la frecuencia adecuada y un 43% a pesar de que conocen las normas las aplican a veces o no las aplican.

Partiendo de la idea de que la existencia de normas no aseguran por si mismas su cumplimiento, ya que existen una serie de factores que van a condicionar su aplicación siendo uno de ellos la disponibilidad de los recursos necesarios, se relacionó el no cumplimiento de las normas y la disponibilidad de recursos materiales existentes en el servicio como forma de valorar este aspecto.

De los datos obtenidos se destaca que de los 42 procedimientos observados en los que no se cumplió con la norma o se cumplió a veces, en el 95% de los casos se contaba con los recursos materiales.

A partir de lo mencionado anteriormente se llega a la conclusión de que se lograron cumplir los objetivos planteados ya que se realizó un diagnóstico de situación acerca de los conocimientos y la aplicación de las normas de bioseguridad.

A grandes rasgos se puede decir que, si bien un gran porcentaje de la población conoce las normas de bioseguridad llama la atención que el 13% no sabe de la universalidad de las mismas y el 21% no conoce acerca del uso de métodos de barrera. Se considera que el periodo transcurrido desde la publicación de estas normas, hace mas de una década, es un tiempo suficiente como para que la población las haya incorporado.

Los resultados ponen de manifiesto en cuanto a la aplicación de las normas de bioseguridad en el lavado de manos que del total de individuos observados en este aspecto (37), un 51% no aplica las normas o lo hace a veces siendo esta una cifra alarmante. Otro aspecto a destacar se da en la utilización de métodos de barrera donde de 38 individuos observados, un 45% no aplican las normas o lo hacen a veces. Por ultimo un 16% de la población observada en este caso (35) aplica a veces o no aplica las normas en relación a la eliminación de materiales.

La carencia de recursos materiales no se considera motivo del incumplimiento de las normas de bioseguridad por parte de la población estudiada ya que en la mayoría de los casos se contaba con los recursos necesarios para realizar el procedimiento según la norma. Se debe considerar entonces otro factor que motive el incumplimiento de las normas por parte del personal de enfermería estudiado.

Sugerencias

En base a las conclusiones antes planteadas surgen propuestas de trabajo que apuntan a optimizar la aplicación de las normas de bioseguridad.

Para ello se considera básica la profundización en el desarrollo de las funciones inherentes al rol de la Licenciada en Enfermería.

En primer lugar se evidencia la necesidad de continuar *investigando* acerca de las causas que motivan a la población estudiada a no aplicar en forma adecuada las normas, ya que en este estudio se encontró como una de ellas el conocimiento insuficiente en un alto porcentaje de los individuos. Además se sabe que existen otra serie de factores que van a condicionar la aplicación de las mismas como ser la motivación, la voluntad de poner en practica los conocimientos adquiridos y la disponibilidad de recursos tanto materiales como humanos. En cuanto a este último aspecto se destaca de los resultados que en este caso la población cuenta con los recursos materiales necesarios.

La aplicación de las normas puede estar relacionada a la disponibilidad de recursos humanos. Partiendo de la posibilidad de que la dotación de dichos recursos no sea la adecuada se sugiere que se planteen investigaciones en cuanto a la relación existente entre disponibilidad de recursos humanos e incumplimiento de las normas de bioseguridad.

Conociendo la totalidad de las causas se podría actuar de manera más efectiva para modificarlas.

Tomando en cuenta que el conocimiento es la base de la aplicación de las normas y se evidencia como una de las carencias en esta población es que se sugiere realizar capacitaciones dirigidas hacia el personal para adquirir y afianzar conocimientos, incentivando la formación permanente y fomentando el autocuidado, desarrollando así el rol *docente* de la Licenciada en Enfermería.

En referencia a la función de *asistencia* de la Licenciada en Enfermería se sugiere la supervisión del cumplimiento de las normas por parte del personal como etapa fundamental de la gestión, fomentando a su vez el autocuidado.

Referencias Bibliográficas

Libros:

- Benavides F G. Salud Laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona: Masson; 1997.
- Gestal Otero J J. Riesgo del trabajo del personal sanitario. 2da. ed. Barcelona: Interamericana McHill; 1993.
- Marti Mercadat J A. Medicina del Trabajo. 2da. ed. Barcelona: Masson; 1993.
- Vidal J. Basso J. Normas de bioseguridad de la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales. Montevideo: MSP; 1997.

Sitio web:

- Accidentes Laborales en el Hospital de Clínicas 2001. Programa de Vigilancia de los Accidentes Laborales - Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela 1996-2006; Uruguay. Disponible en: <http://www.dso.fmed.edu.uy>, [consulta marzo 2008]
- Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002; Perú. Disponible en <http://www.sisbib.unmsm.edu.pe>, [consulta en diciembre 2008]
- Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica, Hospital “Dr. José María Vargas” en el segundo semestre de 2007; Venezuela. Disponible en: <http://www.monografias.com>, [consulta diciembre 2008].
- Trabajo y salud hacia el tercer milenio Casos estudiados. Disponible en: <http://www.cinterfor.org.uy>, [consulta febrero 2008].
- 2ª parte del Trabajo de Bioseguridad publicado en octubre 2006, Sanatorio Americano; Uruguay. Disponible en: <http://www.eldiariomedico.com.uy>, [consulta en marzo 2008].

Material de divulgación interna:

- Estudios realizados en el HC.FF.AA:
 - Accidentes corto-punzantes en el personal Sanitario, 1989-2004, Lic. Enf. Verde Josefina, Lic. Enf. Castro Mónica. Presentado en Actualizaciones en Infectología crítica, 3 y 4 de Mayo 2005.
 - ¿Cómo se cuidan los que cuidan?; Verde Josefina, Castro Mónica. Presentado en 2º Simposio Científico Internacional de Sida. Urusida 2005. (21 al 23 Abril)

Glosario

- AES: Accidente por Exposición a Sangre.
- CTI: Centro de Terapia Intensiva.
- CYMAT: Condiciones Y Medio Ambiente de Trabajo.
- FA: Frecuencia Absoluta.
- FR: Frecuencia Relativa.
- FR%: Frecuencia Relativa Porcentual.
- HBV: Hepatitis A virus B.
- HC.FF.AA: Hospital Central de las Fuerzas Armadas.
- HVC: Hepatitis A virus C.
- IBE: Indice de Exposición Biológica.
- MSP: Ministerio de Salud Pública.
- OIT: Oficina Internacional del Trabajo.
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
- PU: Precauciones Universales.
- RRHH: Recursos Humanos.
- RRF: Recursos Financieros.
- RRMM: Recursos Materiales.
- TLV: Valor Limite Permitido.
- UDIV: Usuario de Drogras Intra Venosa s.
- VIH: Virus Inmunodeficiencia Humana.
- VVP: Via Venosa Periferica.

ANEXOS

ANEXO 1

HERRAMIENTAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

I) Cuestionario Individual

Fecha:

Servicio:

Turno:

Cargo:

Marque en todas las opciones verdadero o falso según corresponda.

Universalidad en las medidas de prevención de accidentes en exposición a sangre o fluidos corporales:

- Las medidas de prevención de accidentes deben ser utilizadas:
 - Con todos los pacientes independientemente de su diagnóstico
 - Solo con aquellos pacientes portadores de una enfermedad infectocontagiosa.

Barreras:

- El uso de barreras:
 1. No evita los accidentes de exposición a fluidos.
 2. Disminuye las consecuencias de los accidentes.
- Guantes:
 1. Se deberá utilizar guantes al realizar:
 - Extracción de sangre.
 - Higiene de pacientes.
 - Higiene de la unidad.
 - Colocación de sondas (nasogástrica y vesical)

- Aspiración de secreciones
 - Descarte de bolsas colectoras.
 - Preparación y administración de medicación.
 - Curación de heridas.
 - Control de signos vitales.
 - Colocación y retiro de chatas, violines y bocales.
-
- Se deberá utilizar tapabocas al realizar:
 9. Procedimientos en usuarios con diagnóstico confirmado de neumonías
 10. Procedimientos en usuarios con diagnóstico confirmado de meningitis
 11. Procedimientos en usuarios con diagnóstico confirmado de tuberculosis.
 12. Procedimientos en usuarios con diagnóstico confirmado de escabiosis
 13. Procedimientos en usuarios con diagnóstico confirmado de HIV positivo
 14. Procedimientos en usuarios con diagnóstico presuntivo de Meningitis, Tuberculosis.
 15. Procedimiento en usuarios con diagnósticos presuntivo de HIV.
 16. Procedimiento en usuarios con diagnóstico presuntivo de escabiosis.
 17. Curaciones de Heridas
 18. Aspiraciones de secreciones.

- Cuando se realizan procedimientos invasivos se deberá utilizar como medio de barrera:
 - Solo guantes
 - Siempre guantes y tapaboca.
 - Solo sobretúnica y guantes.
 - Sobretúnica únicamente si existe riesgo de salpicaduras, (sangre, fluidos, fragmentos óseos).
 - Protección ocular únicamente si existe riesgo de salpicaduras (sangre, fluidos, fragmentos óseos).
 - En todos los casos guantes, tapabocas, sobretúnicas y protección ocular.

Eliminación de material contaminado:

Marque en todos los ítems verdadero o falso según corresponda.

<i>Ítems</i>	<i>Bolsa Amarilla</i>	<i>Bolsa Negra</i>	<i>Hamper</i>	<i>Descartex</i>
<i>Sanitas</i>				
<i>Sabanas sucias no contaminadas</i>				
<i>Sabanas sucias contaminadas</i>				
<i>Material blanco contaminado</i>				
<i>Material blanco no contaminado</i>				
<i>Guantes</i>				
<i>Jeringas contaminadas</i>				
<i>Jeringas no contaminadas</i>				

<i>Agujas contaminadas</i>				
<i>Agujas no contaminadas</i>				
<i>Ampollas y frascos de medicación.</i>				
<i>Sueros y tubuladuras.</i>				
<i>Mariposas</i>				
<i>Catéter venoso</i>				
<i>Sonda vesical y bolsa colectora</i>				
<i>Papel camilla contaminado</i>				
<i>Papel camilla no contaminado</i>				
<i>Desechos alimenticios</i>				
<i>Pañales</i>				
<i>Bisturí.</i>				
<i>Envoltorios de materiales</i>				

Lavado de manos:

5- Se deberá realizar :

- Previo a preparación de la medicación.
- Posterior a preparación de medicación.
- Al ingresar al servicio.
- Antes del contacto con el usuario.
- Entre usuario y usuario.
- Entre diferentes técnicas con el mismo usuario.
- Luego de quitarse los guantes.
- Al retirarse del servicio.
- Previo a realizar una técnica (curación, extracción de sangre, colocación de sonda, etc.)

II) Guía de Observación de procedimientos:

Fecha:

Servicio:

Turno:

Cargo:

Marque con una cruz lo que corresponda según lo observado.

Utilización de métodos de barrera

<i>Uso de:</i>	<i>Procedimientos:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	
			<i>No cuenta con los RRMM</i>	<i>Cuenta con los RRMM</i>
<i>Guantes</i>	<i>Extracción de sangre y colocación de VVP</i>			
	<i>Higiene del paciente</i>			
	<i>Colocación de sonda vesical</i>			
	<i>Aspiración de secreciones</i>			
<i>Protección ocular</i>	<i>Aspiración de secreciones</i>			
<i>Tapaboca</i>	<i>Aspiración de secreciones</i>			

2-Descarte de materiales

<i>Eliminación de:</i>	<i>Procedimientos:</i>	<i>SI</i>	<i>No</i>	
			<i>No cuenta con los RRMM</i>	<i>Cuenta con los RRMM</i>
<i>Sábanas sucias no contaminadas en hamper</i>	<i>Higiene de pacientes.</i>			
<i>Sábanas contaminadas con fluidos corporales en bolsa amarilla</i>				
<i>Material cortopunzante en descartex</i>	<i>Colocación de VVP y extracciones.</i>			
<i>Material blanco contaminado en bolsa amarilla</i>	<i>Colocación de VVP y extracciones</i>			
	<i>Colocación de sonda vesical</i>			
	<i>Aspiración de secreciones</i>			
<i>Sondas en bolsa amarilla</i>	<i>Colocación de sonda vesical</i>			
	<i>Aspiración de secreciones</i>			

3-Lavado de manos:

<i>Técnica y Frecuencia de lavado de manos:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	
		<i>No cuenta con los mismos</i>	<i>Cuenta con los mismos</i>
<i>Realiza el lavado de manos aplicando la técnica adecuada</i>			
<i>Se lava las manos al ingresar al servicio</i>			
<i>Se lava las manos siempre luego de manipular al pte.</i>			

ANEXO 2

PLAN DE TRABAJO

El presente trabajo de investigación fue llevado a cabo mediante la utilización de determinados recursos humanos, materiales y financieros, los cuales se detallaran a continuación.

Recursos Humanos:

- 5 estudiantes de facultad de enfermería cursando el cuarto ciclo, primer modulo de la carrera Licenciatura en Enfermería.
- Un docente perteneciente a la cátedra de Administración de los servicios de Enfermería.

Recursos Materiales:

- 55 cuestionarios y 55 guías de observación.
- Lapiceras
- Caja para depositar cuestionarios (buzón)
- Computadora
- Impresora
- 500 Hojas de oficio
- Cartucho de tinta
- Material bibliográfico

Recursos Financieros:

- a) Transporte \$6750
- b) Impresiones \$400
- c) Utilización de internet \$350
- d) Fotocopias \$450
- e) C.D. \$20
- f) Encuadernaciones \$150
- g) Lapiceras \$20
- h) Hojas \$100

ANEXO 3

CRONOGRAMA

	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	Semanas															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación al servicio (entrega de carta)	→															
Entrega de cuestionario al personal y aplicación de guía de observación		→														
Procesamiento de datos																
Análisis de resultados y conclusión				→												
Armado del TFI									→							
Entrega del TFI en el DIBA												→				
																→

ANEXO 4

PROMULGACION: 18 de mayo de 1999

PUBLICACION: 27 de mayo de 1999

Decreto N° 135/999 - Residuos sólidos hospitalarios

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE

VISTO: la necesidad de establecer normas reglamentarias de la gestión de los residuos sólidos hospitalarios;

RESULTANDO: I) que los residuos sólidos hospitalarios, particularmente aquellos con características infecciosas u otras peligrosas, representan un riesgo para la salud de los operadores, la comunicad en su conjunto y el ambiente;

II) que es necesario contar con un programa que aborde el problema en forma global, con una visión integral de la gestión de esos residuos y que tenga como objetivo la minimización de las afectaciones que los mismos puedan generar;

III) que a tal fin, fue creada por iniciativa del Ministerio de Salud Pública, una Comisión Interinstitucional integrada por representantes del citado Ministerio, del Ministerio de vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, del Congreso Nacional de Intendentes y de las instituciones privadas de asistencia médica;

CONSIDERANDO: I) que la Comisión Interinstitucional formuló una propuesta técnica para la reglamentación de la gestión de los residuos sólidos hospitalarios, habilitando un manejo integral y ambientalmente sostenible;

II) que ello implica la asunción de sus respectivas responsabilidades por los sectores involucrados y la articulación de los cometidos de las entidades públicas competentes;

III) que la Dirección General de la Salud y la Dirección Nacional de Medio Ambiente, así como sus respectivos asesores jurídicos, compartieron la propuesta formulada;

ATENTO: a lo dispuesto por la Ley 9202, del 12 de enero de 1934, la Ley 16112 del 30 de mayo de 1990, por el artículo 453 de la Ley 16170 del 28 de diciembre de 1990 y por el artículo 3° de la Ley 16466 del 19 de enero de 1994;

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

DECRETA:

Capítulo I

Disposiciones Introductorias

ART.1°.-

(Definiciones). A los efectos del presente decreto se entiende por Residuo sólido cualquier material sólido o semisólido del cual su generador se desprende o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse.

- a) Residuo sólido hospitalario: todo residuo sólido generado en los centros de atención a la salud en mérito a la prestación de servicios asistenciales, incluyendo los generados en los laboratorios de análisis clínicos.
- b) Residuo sólido hospitalario contaminado: todo residuo sólido hospitalario que presente o que potencialmente pudiera presentar características infecciosas, corrosivas, reactivas, tóxicas, explosivas, inflamables, irritantes y/o radiactivas y que pueda en consecuencia constituir un riesgo para la salud o para el ambiente.
- c) Residuo sólido hospitalario común: es aquel residuo sólido hospitalario que no reviste ni potencialmente puede revestir ninguna de las características establecidas en el literal anterior.
- d) Centros de atención de salud: todo aquel establecimiento público o privado donde se preste cualquier nivel de atención a la salud, con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, investigación o enseñanza.
- e) Transporte: toda operación de movimiento de residuos hospitalarios contaminados desde el centro de atención de salud donde se generan hasta cualquier otro punto.
- f) Tratamiento: toda operación de transformación de residuos sólidos hospitalarios contaminados, realizada con el objeto de anular o minimizar las características peligrosas inherentes a los residuos tratados.
- g) Instalación de tratamiento: toda aquella instalación que realice el tratamiento de residuos sólidos hospitalarios contaminados, cualquiera sea la tecnología que se utilice.
- h) Disposición final: es el confinamiento de residuos en el suelo, realizado bajo criterios de diseño y operación específicos para minimizar los impactos de los mismos a la salud humana y al ambiente.
- i) Manejo integral de residuos sólidos hospitalarios: todas las actividades involucradas en la gestión de residuos sólidos hospitalarios, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo en consecuencia, las actividades de manejo intrainstitucional (segregación, envasado o embalaje y almacenamiento transitorio), recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

ART.2°.-

(Ambito de aplicación). El presente decreto será de aplicación a los centros de atención de salud de titularidad de personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, en cuya actividad se generen residuos sólidos hospitalarios contaminados, cualquiera sea la cantidad de los mismos.

Asimismo, deberán ajustarse a las disposiciones contenidas en el presente, las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, que realicen el transporte, tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos hospitalarios contaminados.

Capítulo II

Del manejo integral de residuos sólidos hospitalarios

ART.3°.-

(Del plan de manejo integral). Todo centro de atención de salud generador de residuos sólidos hospitalarios deberá contar con un plan de gestión de residuos sólidos hospitalarios, que comprenda el manejo intrainstitucional, el transporte, el tratamiento y la disposición final en forma adecuada para la salud y el ambiente y de conformidad con lo previsto en el presente decreto.

Las distintas operaciones correspondientes al manejo integral de los residuos sólidos hospitalarios según el plan de gestión correspondiente, podrán ser cumplidas

directamente por el centro de atención de salud generador de los mismos o mediante la contratación con terceros habilitados o autorizados según lo requerido por el presente.

ART 4°.-

(Responsabilidad de los sujetos). Los sujetos que intervengan en el manejo integral de los residuos sólidos hospitalarios serán responsables por las actividades incluidas en las operaciones que a cada uno le correspondan; especialmente serán responsables de mantener las instalaciones, vehículos e instrumentos y realizar la totalidad de los procedimientos de acuerdo con lo previsto en el presente decreto y las condiciones de aprobación, previniendo daños a la salud y al ambiente.

ART.5°.-

(Responsabilidad por daños). Sin perjuicio de las autorizaciones, aprobaciones o habilitaciones que puedan otorgarse, las personas y entidades serán siempre responsables por los daños que por su manejo de los residuos sólidos hospitalarios puedan causar a la salud o al ambiente.

Capítulo III

Clasificación y manejo intrainstitucional

ART.6°.-

(Clasificación). Los centros de atención de salud en el momento de su generación, deberán clasificar sus residuos sólidos hospitalarios contaminados, según las categorías que se describen a continuación, preparándolos para su transporte o tratamiento según corresponda.

ART.7°.-

(Categorías). Los residuos sólidos hospitalarios contaminados se clasificarán según las siguientes categorías:

a) Infecciones: aquellos generados durante las diferentes etapas de la atención a la salud (diagnóstico, tratamiento, cirugía, inmunización, investigación, etc.) y que comprendan algunos de los siguientes grupos:

i. Materiales provenientes del tratamiento de pacientes con enfermedades infectocontagiosas, como por ejemplo los residuos biológicos, excreciones, exudados o materiales de desecho provenientes de salas de aislamiento de pacientes con enfermedades altamente transmisibles, así como cualquier tipo de material desechable que haya estado en contacto con los pacientes de estas salas, etc.

ii. Materiales biológicos, como por ejemplo cultivos, muestras almacenadas de agentes infecciosos, medios de cultivo, instrumentos usados para manipular, mezclar e inocular microorganismos, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de áreas altamente contaminadas, etc.

iii. Sangre humana, productos derivados y otros fluidos orgánicos, como por ejemplo sangre de pacientes, bolsas con sangre con plazo de utilización vencido o serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos, incluyendo materiales empapados o saturados con sangre, aún cuando se hayan secado, comprendiendo el plasma, el suero y otros, así como los recipientes que los contuvieron o contaminaron, como las bolsas plásticas, tubuladuras, intravenosas y similares, generados en salas de cirugía, obstetricia, block operatorio, servicios de hemodiálisis, sectores de enfermería sucia, en servicios de emergencia, áreas de intensivos, laboratorios de análisis clínicos, anatomía patológica, laboratorios de hemoterapia,

laboratorios de investigación, policlínicas, etc

iv. Piezas anatómicas, patológicas y quirúrgicas, como por ejemplo los tejidos, órganos, partes y fluidos corporales que se remueven durante las autopsias, la cirugía u otros, incluyendo las muestras para análisis clínicos, anatomía patológica, laboratorios de investigación, etc.

v. Residuos de animales, como por ejemplo los cadáveres, órganos, partes o fluidos de animales utilizados para experimentación, etc.;

b) Punzantes o cortantes: aquellos elementos punzo-cortantes aún cuando se desecharan sin haber sido utilizados, como por ejemplo las agujas, jeringas de vidrio, bisturíes, etc.

c) Especiales: aquellos generados en las actividades auxiliares de centros de atención de salud que, si bien no han entrado en contacto con agentes infecciosos, constituyen un riesgo para la salud o el ambiente por sus propiedades de corrosividad, reactividad, toxicidad, explosividad, inflamabilidad, irritabilidad y/o radiactividad y, que queden comprendidos en alguno de los siguientes grupos:

i. químicos y farmacéuticos, como por ejemplo las sustancias o productos químicos con alguna de las características referidas o que sean genotóxicos o mutagénicas, medicamentos vencidos, contaminados, deteriorados o desactualizados, aún cuando se desechen sin haber sido utilizados;

ii. medicación oncológica, y,

iii. radiactivos, los cuales quedan excluidos de las disposiciones del presente decreto, pero sujetos a la normativa en la materia establecida por la autoridad competente.

ART.8°.-

(Residuos sólidos hospitalarios comunes). Se clasificarán como residuos sólidos hospitalarios comunes, todos aquellos residuos que no queden comprendidos en ninguna de las categorías establecidas en el artículo anterior, cuyas características sean similares a los residuos sólidos, domésticos comunes, como por ejemplo los residuos generados en actividades administrativas y auxiliares, restos de cocina y alimentación provenientes de salas generales, residuos provenientes de barrido, aspiración y limpieza de salas comunes de circulación, de espera, papeles, cartones, cajas, plásticos y envases de medicamentos, excepto los de medicación oncológica.

ART.9°.-

(Envasado). Los residuos sólidos hospitalarios deberán ser envasados para su posterior recolección, según el siguiente detalle:

a) Los contaminados deberán depositarse en bolsas de polietileno virgen, de espesor mínimo de 80 (ochenta) micras y de tamaño mínimo de 60 (sesenta) centímetros de largo y 80 (ochenta) centímetros de alto, de color amarillo, con pictograma de color negro e identificación del generador, que puedan ser cerradas con un dispositivo que garantice su hermeticidad durante su traslado.

b) Los comunes deberán ser envasados en bolsas negras de polietileno o en contenedores compatibles con los equipos utilizados por los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos urbanos.

ART.10.-

(Actividades previas al envasado). A los efectos del envasado de los residuos sólidos hospitalarios contaminados que se establecen a continuación, en forma previa a lo dispuesto por el literal a del artículo anterior, se deberá:

a) los punzo-cortantes, colocarlos en recipientes rígidos, con un distintivo o adhesivo de

color amarillo, con pictograma en color negro;

b) los químicos, farmacéuticos y los oncológicos, neutralizarlos o desactivarlos en forma previa a su colocación en recipientes rígidos, según las instrucciones del fabricante y/o importador, teniendo en cuenta el sistema de tratamiento al que serán sometidos.

ART.11.-

(Almacenamiento). Los residuos sólidos hospitalarios deberán ser almacenados en forma transitoria, dentro de las instalaciones del propio generador, en lugares de capacidad suficiente, accesibles para su retiro y en condiciones que aseguren la seguridad e higiene del local (techo, pisos de fácil limpieza, rejas, etc.), de forma de prevenir daños a la salud y al ambiente. La necesidad de contar con sistemas de almacenamiento transitoria refrigerado, será establecida en función de la frecuencia de la recolección.

En ningún caso los residuos sólidos hospitalarios contaminados podrán quedar expuestos en la vía pública o al libre acceso por terceros ajenos al personal asignado para su manejo.

ART.12.-

(Control). El Ministerio de Salud Pública controlará el cumplimiento de las disposiciones del presente capítulo.

La autorización o la habilitación de los centros de atención de salud por parte de esa Secretaría de Estado, quedará supeditada a la certificación del adecuado manejo intrainstitucional de los residuos sólidos hospitalarios. A tales efectos, cuando así corresponda, el Ministerio de Salud Pública expedirá una constancia de manejo intrainstitucional de los residuos sólidos hospitalarios.

Capítulo VI

Del transporte

ART.13.-

(Condiciones del transporte). El transporte de residuos sólidos hospitalarios contaminados deberá efectuarse de acuerdo con las condiciones que se establecen a continuación:

a) Sólo podrá ser realizado por transportistas públicos o privados debidamente habilitados para la prestación de esos servicios, de conformidad con lo que se establece en el presente decreto. Las mismas disposiciones serán de aplicación a los centros de atención de salud generadores que realicen directamente el transporte de sus propios residuos.

b) Deberá realizarse desde el centro de atención de salud generador a la planta de tratamiento, sin interferencia, almacenamiento o depósito intermedio.

c) Sólo podrán ser recolectados y transportados aquellos residuos que hubieran sido clasificados, envasados y almacenados de conformidad con lo establecido en el presente decreto. En ningún caso los residuos transportados podrán quedar expuestos en la vía pública o al libre acceso por terceros ajenos al personal asignado para su manejo.

d) De conformidad con los demás requisitos que establezca la normativa nacional o departamental.

ART.14.-

(Características de los vehículos). Los vehículos que sean utilizados en el transporte de

residuos sólidos hospitalarios contaminados, deberán:

- a) Ser utilizados exclusivamente para el transporte de este tipo de residuos, salvo excepción expresa contenida en la respectiva habilitación de funcionamiento.
- b) Poseer caja de carga rígida, completamente cerrada, impermeable y de una altura mínima de 1 (un) metro con 80 (ochenta) centímetros; cuya superficie interior sea lisa, sin cantos ni vivos interiores pero con ángulos sanitarios, de fácil limpieza y desinfección, quedando prohibido los mecanismos de compactación o trituración.
- c) Permitir el transporte de los recipientes con los residuos hasta el lugar de tratamiento en forma adecuada, así como su descarga en condiciones de seguridad e higiene.
- d) Contar con sistemas refrigerados de conservación, cuando así se establezca en función de la antigüedad de los residuos recolectados y del tiempo de transporte.
- e) Ser lavados y desinfectados después de cada descarga y antes de abandonar las instalaciones de tratamiento.

ART.15.-

(Otras obligaciones de los transportistas). Los transportistas deberán además:

- a) Adoptar las precauciones necesarias para que el personal cuente con la indumentaria, los elementos de higiene y protección personal correspondientes, y, para que reciba las instrucciones necesarias para el adecuado manejo de los residuos, sin entrar en contacto directamente con los mismos durante la carga, la descarga o el transporte.
- b) Implementar sistemas de control de las operaciones, mediante el uso de recibos, hojas de ruta y partes diarios que acompañen en todo momento el vehículo y la carga, según los casos. Tales documentos deberán permitir identificar y acreditar el origen, la cantidad y el destino de los residuos, la fecha y hora del retiro y la entrega de los mismos, y, todo otro dado relevante para el servicio.
- c) Contar con planes de contingencia para el caso de deficiencias o accidentes en la prestación del servicio, los que deberán ser aprobados conjuntamente con la respectiva habilitación de funcionamiento.
- d) Mantener su flota y el cumplimiento de las operaciones involucradas en el transporte, en forma adecuada, de acuerdo con las condiciones estipuladas en la habilitación correspondiente y previniendo daños a la salud y al ambiente.

ART.16.-

(Control). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente controlará el cumplimiento de las disposiciones del presente capítulo.

Capítulo V

Del tratamiento

ART.17.-

(Condiciones del tratamiento). El tratamiento de residuos sólidos hospitalarios contaminados deberá efectuarse de acuerdo con las condiciones que se establecen a continuación:

- a) Únicamente podrá realizarse en instalaciones públicas o privadas que hubieran sido autorizadas para la prestación de esos servicios, de conformidad con lo que se establece en el presente decreto. Las mismas disposiciones serán de aplicación a los centros de atención de salud generadores que realicen directamente el tratamiento de sus propios residuos.
- b) Sólo podrán ser sometidos a tratamiento, aquellos residuos recolectados y transportados por transportistas debidamente autorizados de conformidad con lo

establecido en el presente decreto: En ningún caso los residuos a ser tratados podrán quedar expuestos en la vía pública o al libre acceso por terceros ajenos al personal asignado para su manejo.

c) El personal deberá contar con la indumentaria y con los elementos de higiene y protección personal correspondientes, así como haber recibido las instrucciones necesarias para el adecuado manejo de los residuos, sin entrar en contacto directamente con los mismos, durante su descarga y tratamiento.

d) Implementar sistemas de control de las operaciones, mediante registros de entradas y salidas de vehículos y cargas y partes diarios de los procesos, que en todos los casos permitan identificar y acreditar el origen, la cantidad y el transportista de los residuos, la fecha y hora del retiro, la entrega y el procesamiento de los mismos, y, todo otro dato relevante para el servicio.

e) Posibilitar el lavado y la desinfección de los vehículos utilizados para el transporte de los residuos, después de cada descarga y antes de abandonar las instalaciones de tratamiento.

f) Contar con planes de contingencia para el caso de deficiencia o accidentes en la prestación del servicio, los que deberán ser aprobados conjuntamente con la respectiva autorización.

g) Mantener las instalaciones y el cumplimiento de las operaciones en forma adecuada, de acuerdo con las condiciones estipuladas en la autorización correspondiente y previniendo daños a la salud y al ambiente.

ART.18.-

(De las plantas incineradoras). Los sistemas de tratamiento de residuos sólidos hospitalarios basados en tecnología de incineración, deberán ajustar sus emisiones a la atmósfera a los límites máximos permitidos que se detallan a continuación:

Contaminante	Límite de Emisión	
	Capacidad Menor de kg/h	Capacidad Mayor de 90 kg/h
Opacidad	10%	10%
Material particulado (MP)	70 mg/m ³	35 mg/m ³
Monóxido de carbono (CO)	40 ppmv	40 ppmv
Dioxinas/furanos (CET)	2.5 mg/m ³	1 mg/m ³
Acido Clorhídrico (HCl)	15 ppmv	15 ppmv
Dióxido de azufre (SO ₂)	55 ppmv	55 ppmv
Oxidos de nitrógeno (NO _x)	250 ppmv	250 ppmv
Plomo (Pb)	1.2 mg/m ³	0.1 mg/m ³
Cadmio (Cd)	0.2 mg/m ³	0.05 mg/m ³

Mercurio (Hg) 0.55 mg/m³ 0.55 mg/m³

Referencias:

Los valores expresados en mg/m³ o ng/m³, son miligramos o nanogramos de contaminante por metro cúbico de gas seco en condiciones estándar (T = 0° C.P = 1 atm) corregidos a 7% de O₂.

CET: Cantidad Equivalente Tóxica de 2, 3, 7, 8 tetracloro dibenzo p-dioxina utilizando los factores de equivalencia de toxicidad internacionales.

Dentro de los 120 (ciento veinte) días de la entrada en vigencia del presente decreto, la Dirección Nacional de Medio Ambiente en coordinación con la Comisión Interinstitucional que se prevé en el artículo 30, elaborará las guías técnicas correspondientes para los sistemas de monitoreo y control de las emisiones generadas por los sistemas de tratamiento térmico.

ART.19.-

(Otros sistemas de tratamiento y disposición final). La solicitud de autorización de la instalación de cualquier otro sistema de tratamiento y/o de disposición final de residuos sólidos hospitalarios contaminados, distinto del de incineración, que sea solicitada por primera vez al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, deberá ser sometida a estudio de la Comisión Interinstitucional que se prevé en el artículo 30, integrada además con un representante de la Intendencia Municipal del departamento donde dicho sistema se proyecte instalar.

A tales efectos, el Ministerio de vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente remitirá copia de los antecedentes a la Comisión Interinstitucional, la que dispondrá de un plazo de 30 (treinta) días hábiles para expedirse, vencido el cual se considerará que no existen observaciones de su parte.

ART.20.-

(Reuso o reciclaje). Con el objetivo de salvaguardar la salud y la seguridad de la población y de evitar potenciales problemas de contaminación, prohíbese el reuso o reciclaje de residuos sólidos hospitalarios contaminados.

ART.21.-

(Control). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente controlará el cumplimiento de las disposiciones del presente capítulo. Asimismo, con carácter excepcional y cuando las condiciones lo ameriten, podrá modificar en coordinación con la Comisión Interinstitucional que se prevé en el artículo 30 los límites de emisión a la atmósfera previstos para plantas de incineración en el artículo 18°.

Capítulo VI

De los procedimientos administrativos

ART.22.-

(Respecto de los centros de atención de salud). Los centros de atención de salud públicos o privados, deberán contar con un plan de gestión de residuos sólidos hospitalarios, aprobado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y

Medio Ambiente.

A tales efectos, se deberá presentar a esa Secretaría de Estado, la solicitud correspondiente, acompañada de:

- a) el proyecto de plan, comprendiendo el diseño previsto para el manejo intrainstitucional, la forma y las características previstas para el transporte, tratamiento y disposición final de sus residuos sólidos hospitalarios.
- b) La conformidad del transportista y del titular de la instalación de tratamiento y disposición final, en caso que tales servicios se obtuvieran de terceros.
- c) La constancia de manejo intrainstitucional de los residuos sólidos hospitalarios, expedida por el Ministerio de Salud Pública.
- d) Demás documentación y estudios que acrediten el cumplimiento de las disposiciones del presente decreto.

ART.23.-

(Respecto de los transportistas). Las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas que realicen o proyecten realizar el transporte de residuos sólidos hospitalarios contaminados, deberán presentarse ante el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente para obtener su correspondiente habilitación.

A los efectos de la tramitación de la misma, dicha Secretaría de Estado remitirá copia de la solicitud y sus antecedentes a la Intendencia Municipal del departamento que corresponda, la que dispondrá de un plazo de 30 (treinta) días hábiles para expedirse, vencido el cual se considerará que no existen observaciones de su parte. Dicho mecanismo no será de aplicación cuando el transportista que solicita la habilitación sea la propia Intendencia Municipal.

ART.24.-

(Respecto de las instalaciones de tratamiento). Las instalaciones de tratamiento de residuos sólidos hospitalarios contaminados, públicas o privadas, aún cuando sean de titularidad del propio centro de atención de salud generador, deberán contar con la autorización del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 16466 del 19 de enero de 1994 (Ley de Evaluación del Impacto Ambiental), su reglamentación y lo que se establece en el presente decreto.

En forma simultánea con la puesta de manifiesto prevista en el artículo 13 de la Ley 16466, dicha Secretaría de Estado remitirá copia de la solicitud y sus antecedentes a la Intendencia Municipal del departamento donde se emplazará la planta de tratamiento, la que dispondrá de un plazo de 45 (cuarenta y cinco) días para expedirse, vencido el cual se considerará que no existen observaciones de su parte. Dicho mecanismo no será de aplicación cuando el titular de la planta de tratamiento que solicita autorización sea la propia Intendencia Municipal.

De conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 16466 declárase objeto de estudio de impacto ambiental y comprendida en las disposiciones del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto 435/994 del 21 de setiembre de 1994), toda instalación de tratamiento y disposición final de residuos sólidos hospitalarios contaminados establecida con anterioridad a la fecha de vigencia del presente decreto, que a partir de la misma pretenda ser o continuar siendo utilizada por sus titulares. Quedan igualmente comprendidas dentro de esta declaración, aquellas instalaciones que a la misma fecha ya contaran con Autorización Ambiental Previa, pero a los efectos de compatibilizar las condiciones de la misma a las del presente decreto.

ART. 25.-

(Plazos de adecuación y de presentación). Establécese un plazo de 1 (un) año, para que los sujetos alcanzados por el mismo se adecuen a sus disposiciones y obtengan las autorizaciones y habilitaciones en el previstas.

A tales efectos, deberán presentar:

- a) los centros de atención de salud en funcionamiento (habilitados o no), dentro de los 90 (noventa) días, la solicitud de emisión de la constancia de manejo intrainstitucional por el Ministerio de Salud Pública, y en un plazo no mayor de 180 (ciento ochenta) días, el plan de gestión de residuos sólidos hospitalarios para su aprobación por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.
- b) los transportistas, dentro de los 120 (ciento veinte) días, la solicitud de habilitación de los servicios de transporte de residuos sólidos hospitalarios, ante el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.
- c) los titulares de las instalaciones de tratamiento, en un plazo no mayor de 90 (noventa) días, comunicarán al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, el detalle técnico de la planta, sus condiciones de operación y ubicación y, dentro de los 180 (ciento ochenta) días el estudio de impacto ambiental.

Todos los plazos establecidos en este artículo se computarán desde la fecha de entrada en vigencia del presente decreto.

Capítulo VII

De las sanciones

ART. 26.-

(Multas). Las infracciones a las disposiciones del presente decreto, serán sancionadas con multas, cuyo monto se graduará de acuerdo con la gravedad de la infracción y los antecedentes del infractor, según los siguientes criterios:

I) Por el Ministerio de Salud Pública por:

- a) no haber obtenido o renovado la constancia de manejo intrainstitucional de los residuos sólidos hospitalarios, entre 50 y 200 U.R. (Unidades Reajustables);
- b) la inadecuada clasificación o incorrecto manejo intrainstitucional de los residuos sólidos hospitalarios, entre 20 y 300 U.R.

II) Por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; por:

- a) no contar con un plan aprobado de gestión de residuos sólidos hospitalarios entre 200 y 5000 U.R.;
- b) el incumplimiento del plan aprobado de gestión de residuos sólidos hospitalarios, entre 50 y 2500 U.R. por la primera infracción y entre 150 y 5000 por la segunda y siguientes;
- c) el transporte de residuos sólidos hospitalarios contaminados sin la debida habilitación, entre 50 y 500 U.R.;
- d) el transporte de residuos sólidos hospitalarios contaminados en condiciones inadecuadas, entre 20 y 500 U.R. por la primera infracción y entre 100 y 1000 U.R. por la segunda y siguientes;
- e) el tratamiento no autorizado de residuos sólidos hospitalarios contaminados, entre 100 y 3000 U.R.;
- f) el funcionamiento inadecuado de una instalación de tratamiento de residuos sólidos hospitalarios contaminados, entre 50 y 2500 U.R. por la primera infracción y entre 150 y 5000 por la segunda y siguientes;
- g) el funcionamiento de una instalación de residuos sólidos hospitalarios contaminados

fuera de las condiciones de autorización, entre 50 y 1500 U.R. por la primera infracción y entre 100 y 3000 por la segunda y siguientes.

ART.27.-

(Otras medidas). Lo dispuesto en el artículo anterior, es sin perjuicio de la revocación de las autorizaciones o habilitaciones que se hubieran otorgado, así como de las facultades conferidas por el artículo 453 de la Ley 16170 del 28 de diciembre de 1990 (suspensión de actividades y clausura del establecimiento) y lo dispuesto por el artículo 4º de la Ley 16466 del 19 de enero de 1994 (acciones de recomposición ambiental).

Capítulo VIII

Otras disposiciones

ART.28.-

(Obligación de informar). Los sujetos alcanzados por el presente decreto, quedan obligados a proporcionar al Ministerio competente, los datos y demás informaciones de sus operaciones relativas a la generación, clasificación, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios contaminados, para su uso con fines estadísticos y de contralor. Especialmente deberán ser conservados y a disposición de esa Secretaría de Estado, los recibos, hojas de ruta y partes diarios de los transportistas, así como los registros de entradas y salidas de vehículos y cargas y partes diarios de los procesos de instalaciones de tratamiento.

ART.29.-

(Del registro y comunicación). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente llevará un registro de transportistas e instalaciones de tratamiento autorizados, sus características y antecedentes; el que podrá ser consultado por cualquier interesado.

Dicha Secretaría de Estado establecerá las características operativas de ese registro y la fecha precisa de su puesta en funcionamiento.

El Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente comunicarán a las Intendencias Municipales que corresponda, las autorizaciones expedidas, sus características y antecedentes.

ART. 30.-

(De la Comisión Interinstitucional). Créase la Comisión Interinstitucional de Residuos Hospitalarios, como órgano de asesoramiento y coordinación de las entidades competentes en la gestión de residuos hospitalarios.

La Comisión Interinstitucional que funcionará en la órbita del Ministerio de Salud Pública, estará integrada por:

- a) dos representantes del Ministerio de Salud Pública, uno designado a propuesta de la Dirección General de la Salud, que la presidirá, y, el otro a propuesta de la Asesoría de Planificación de los Servicios de Salud;
- b) dos representantes del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, designados a propuesta de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, uno de los cuales actuarán como presidentes alternos;
- c) dos representantes del Congreso de Intendentes;
- d) cuatro representantes de los centros de atención de salud, designados cada uno de ellos por la Unión Mutual del Uruguay (UMU), la Federación Médica del Interior

(FEMI), el Plenario de Instituciones de Asistencia Médica Colectiva y la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE). ([Ampliación](#))

ART.31.-

(Otros requerimientos). Las disposiciones contenidas en este decreto son sin perjuicio de los requerimientos que surgen de otras normas aplicables a la materia objeto del presente.

ART.32.-

Comuníquese, publíquese, etc.

SANGUINETTI - GUSTAVO AMEN - JUAN CHIRUCHI