



**Universidad Católica
de Salta**



Escuela de Negocios

Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

Tesis de grado

Director de tesis: Alejandro Rangeon

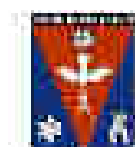
Riesgo Biológico en Hospital Público Materno Infantil

Autor: Yonar Carlos F.

El presente trabajo de investigación busca determinar la gestión del riesgo biológico y a su vez relacionar la materia de higiene y seguridad con las actividades que se presentan a diario en un hospital público.

Salta – Argentina 22 de abril

2019

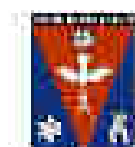


INDICE

CAPITULO 1	5
INTRODUCCION	6
EL PROBLEMA	6
Planteamiento del problema.....	6
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos especifico.....	8
Justificación.....	8
CAPITULO 2.....	11
LA SALUD DE LOS TRABAJADORES SANITARIOS	12
BASES TEÓRICAS.....	19
BIOSEGURIDAD	19
Objetivos de la Bioseguridad.....	20
Universalidad de la Bioseguridad	20
Agentes Biológicos	21
Evaluación del riesgo.....	21
Fluidos biológicos.....	24
Descripción de agentes biológicosse según	26
Hepatitis C	26
Hepatitis B	30
Hepatitis A	34
VIH/SIDA.....	37
Tuberculosis.....	47
Gestión del Riesgo Biológico (.....	49
ACTUACIÓN SOBRE EL INDIVIDUO	50
Precauciones Universales	50
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	54
VACUNACIÓN.....	65
ACTUACIONES SOBRE EL AMBIENTE.....	67
Gestión integral de residuos hospitalarios	68



TESIS DE GRADO

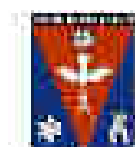


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

MATERIAL DE BIOSEGURIDAD.	76
PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	81
Actuación Inmediata	81
Notificación del accidente	84
Estudio serológico inicial del trabajador y de la fuente.....	86
Profilaxis pos-exposición especifica si procede	89
Riesgo biológico en lugares específicos.	90
Normas de Laboratorio. (NTP 376: Exposición a agentes biológicos: seguridad y buenas prácticas de laboratorio)	91
Evaluación del riesgo.....	91
Procedimientos y técnicas de laboratorio	103
Riesgo biológico en quirófano.....	113
Personal de Limpieza.....	119
Esterilización.	126
CAPITULO 3.....	131
DISEÑO METODOLÓGICO	132
Marco metodológico	132
Enfoque.....	132
Tipo de Investigación.....	132
Tipo de diseño:.....	133
Determinación del universo o población:	133
Determinación de la muestra:	133
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	134
CAPITULO 4.....	138
El Hospital Materno Infantil del Milagro de Salta.....	139
Visión:	140
Misión:	140
Aspectos Sociodemográficos.....	141
Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo interno	141
Asignación de horas del personal auxiliar	142
CAPITULO 5.....	145
Presentación de resultados.	146
ART: Informes periodo 2017.....	146



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

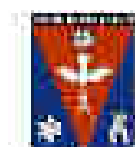
ANÁLISIS DE ENCUESTAS.....	149
Encuestas por sectores	155
Entrevistas	167
Jefe de quirófano.....	167
Jefe Hotelería	170
Jefe de enfermería.....	173
Jefe de Laboratorio	176
Higiene y Seguridad.....	178
Jefa de esterilización.....	180
Conclusiones	182
Recomendaciones:.....	185
ANEXOS	189
Cuestionario	191

Índice de Imágenes

ILUSTRACIÓN 1CLASIFICACION DE RIESGOS	23
ILUSTRACIÓN 2 FLUIDOS BIOLOGICOS.....	24
ILUSTRACIÓN 3 GESTIÓN DE RIESGOS	49
ILUSTRACIÓN 4 CLASIFICACIÓN DE E.P.P	56
ILUSTRACIÓN 5 PROTECCIÓN E.P.P.....	57
ILUSTRACIÓN 6 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	68
ILUSTRACIÓN 7 MATERIAL DE BIO-SEGURIDAD	78
ILUSTRACIÓN 8 LANCETA DE SEGURIDAD	79
ILUSTRACIÓN 9 EQUIPO DE EXTRACCIÓN	79
ILUSTRACIÓN 10 INTRANULAS.....	80
ILUSTRACIÓN 11 JERINGAS	80
ILUSTRACIÓN 12 BISTURÍ.....	81
ILUSTRACIÓN 13RIESGO ASOCIADO.....	86
ILUSTRACIÓN 14 GRUPO HETAREO.....	141
ILUSTRACIÓN 15NIVEL DE INSTRUCCIÓN	141
ILUSTRACIÓN 16 ACCIDENTES AÑO 2017.....	146
ILUSTRACIÓN 17 ACCIDENTE SEGÚN GENERO	147
ILUSTRACIÓN 18 ACCIDENTES POR ÁREAS.....	147
ILUSTRACIÓN 19ACCIDENTE CORTO-PUNZANTES.....	148
ILUSTRACIÓN 20 RIESGOS BIOLÓGICO.....	150
ILUSTRACIÓN 21 AGENTES BIOLÓGICOS	150
ILUSTRACIÓN 22 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	151



TESIS DE GRADO

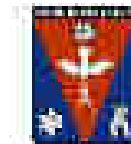


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ILUSTRACIÓN 23 CAPACITACIONES	152
ILUSTRACIÓN 24 TEMAS DE CAPACITACIÓN.....	152
ILUSTRACIÓN 25 VACUNAS.....	153
ILUSTRACIÓN 26 E.P.P	154
ILUSTRACIÓN 27 ACCIDENTES CORTO-PUNZANTE.....	154
ILUSTRACIÓN 28 DENUNCIAS	155
ILUSTRACIÓN 29 CONOCIMIENTOS DE ENFERMEDADES	155
ILUSTRACIÓN 30 COLOR DE BOLSAS	156
ILUSTRACIÓN 31 MATERIAL CORTO-PUNZANTES	156
ILUSTRACIÓN 32 RUTA DE TRASLADO.....	157
ILUSTRACIÓN 33 DISPOSICIÓN FINAL R.....	157
ILUSTRACIÓN 34 E.P.P	158
ILUSTRACIÓN 35 PROTOCOLOS.....	158
ILUSTRACIÓN 36 REGISTRO DE SUSTANCIAS	159
ILUSTRACIÓN 37 PIPETEADO.....	159
ILUSTRACIÓN 38 SALIDA DE SUSTANCIAS	160
ILUSTRACIÓN 39 ROPA DE TRABAJO.....	160
ILUSTRACIÓN 40 TRABAJO EN SOLITARIOS	161
ILUSTRACIÓN 41 LAVADO DE MANOS	161
ILUSTRACIÓN 42 RE-ENCAPUCHADOS DE AGUJAS	162
ILUSTRACIÓN 43 USO DE E.P.P.....	162
ILUSTRACIÓN 44 USO DE EPP SEGÚN PROCEDIMIENTO	163
ILUSTRACIÓN 45 PROTOCOLOS.....	164
ILUSTRACIÓN 46 USO DE GUANTES	164
ILUSTRACIÓN 47 USO DE MASCARILLAS	165
ILUSTRACIÓN 48 USO DE GAFAS	165
ILUSTRACIÓN 49 MATERIAL CORTO-PUNZANTE	166
ILUSTRACIÓN 50 LAVADO DE MANOS	166
TABLA 1 RIESGO LABORATORIO	93
TABLA 2 NIVEL DE BIO-SEGURIDAD.....	95
TABLA 3 DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL	140
TABLA 4 ASIGNACIÓN DE HORAS	142
TABLA 5 NÚMERO DE TRABAJADORES.....	143

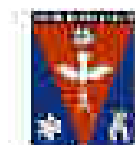


TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

CAPITULO 1



INTRODUCCION

El creciente aumento de población en la república argentina, hace de los hospitales públicos, uno de los lugares más recurrentes sin distinguir género, edad, nacionalidad.

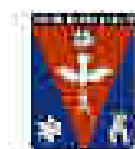
Esto provoca que el establecimiento sea una fuente de concurrencia de diferentes factores como los agentes biológicos, agentes químicos, estrés, carga horaria, etc. Muchas veces el personal del hospital deja de lado su seguridad por tratar de cumplir con la extensa demanda de trabajo. Es aquí el punto de inflexión a evaluar para que tanto el público en general, enfermos y profesionales estén protegidos de todos los riesgos que se generan en esta actividad. Esta tesis está abocada al riesgo biológico ya que es un tema que desde el punto de vista de la higiene y seguridad posee muchos grises.

EL PROBLEMA

En este capítulo se presentan aquellos aspectos que delimitan la problemática planteada, tales como el Planteamiento del Problema, Objetivos de la Investigación y la Justificación.

Planteamiento del problema

Si analizamos las variables asociadas con la salud y el trabajo, se puede determinar que están íntimamente relacionadas, ya que el trabajo es un elemento vital de las personas y para poder desarrollar el trabajo se requiere tener adecuadas condiciones de salud. Por otra parte, el desarrollo económico –social de un país los constituye la



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

población laboral, mientras que el estado se ve implicado en el desarrollo de políticas que preserven estos derechos básicos y fundamentales.

La fuerza laboral de un hospital está compuesta por diferentes actores, desde médicos profesionales hasta personal de limpieza, los cuales enfrentan diariamente situaciones complejas a la hora de realizar su labor.

El personal sanitario está expuesto a una serie de riesgos laborales relacionados con el entorno físico de trabajo, las condiciones de seguridad, las cargas, la organización del trabajo y los contaminantes químicos biológicos. La exposición a material biológico durante el trabajo es el riesgo que se presenta con mayor naturalidad entre los trabajadores de la salud, entendiéndose por exposición a agentes biológicos la presencia de estos en el entorno del trabajo.

La Organización Mundial de la Salud (2005), al hablar sobre la protección de los trabajadores que por su trabajo están o pueden estar expuestos a agentes biológicos, define a éstos como “microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”

Teniendo en cuenta lo mencionado y entendiendo la magnitud del riesgo al que está expuesto el personal sanitario surgen una serie de preguntas:

- ¿Qué medidas de barreras utilizan los enfermeros/médicos para prevenir el riesgo biológico? (vacunación – lavado de manos – capacitación – epp)
- ¿Cómo es la gestión de residuos dentro del hospital público?
- ¿Existen protocolos establecidos para prevenir el riesgo biológico?
- ¿Existen protocolos de actuación luego de que una persona sufra un siniestro con material biológico?



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Motiva estos interrogantes ,realizar una exhaustiva investigación para poder ofrecer las respuestas adecuadas con la finalidad de plasmar en este trabajo la situación actual del hospital público materno infantil y de esta manera proponer mejoras a fin de preservar la salud tanto del personal que se desempeña en la institución como los agentes que ingresan a ser atendidos .

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo General

- Evaluación del sistema de gestión de riesgo biológico existente de un hospital público de Salta.

Objetivos específico

- Identificar las enfermedades, susceptibles de ser contraídas por el personal de un hospital, derivadas de riesgos biológicos.
- Observar la normativa actual respecto a la gestión del riesgo biológico en hospitales, para evaluar el cumplimiento de estas.
- Plantear cambios/correcciones si se demostrara el no cumplimiento de las normativas.

Justificación

La salud ocupacional es un área multidisciplinaria dedicada al estudio integral de la salud de los trabajadores, estudia la práctica y organización del trabajo para poder reducir los riesgos a los que están expuestos.

Los riesgos laborales son aquellas situaciones que se encuentra en el lugar de trabajo del individuo y que pueden ser capaces de producir daño al trabajador, la importancia de la identificación y clasificación de los riesgos, radica, en que son la base



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

para dirigir las acciones educativas, preventivas y de mantenimiento en cuanto a la salud de los trabajadores, ya que la persona se desempeña en ese ambiente gran parte de su vida útil.

El personal de los hospitales se encuentra expuesto a diferentes riesgos, debido a la amplia gama de actividades que se realizan en un centro sanitario, entre ellos, podemos mencionar el riesgo eléctrico, riesgo químico, riesgo biológico, riesgo físico, riesgo ergonómico, riesgo psicofísico, etc.

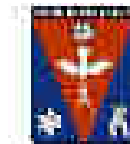
El riesgo biológico consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea, sobre todo, una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos sanitarios, muestras de un microorganismo, virus o toxina de una fuente biológica que puede resultar patógena. (Prevención Procarion SL. Curso de riesgo biológico. Recuperado el 2 de septiembre de 2017, de www.grupocoparion.com/imagenes/r.biologico.)

En esta tesina se busca investigar y analizar el riesgo biológico, ya que la magnitud del daño que puede provocar es elevada, además es un riesgo que, la mayor parte del personal se encuentra expuesto. Aun cuando, existen medidas de bioseguridad establecidas por organismos nacionales e internacionales para la práctica laboral, se siguen presentando deficiencias en las medidas de seguridad. Esto puede ser atribuido a diversos factores como insuficiente capacitaciones, supervisión, carencia de insumos, etc.

La exposición se da en los diferentes servicios de un hospital, a continuación se mencionan algunos sitios comunes de exposición.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

❖ Cuando los agentes biológicos son una parte no deseada pero inherente del trabajo, por ejemplo en laboratorios, los trabajadores no siempre son conscientes del riesgo de exposición.

❖ El mal manejo de los residuos peligrosos por parte del servicio de limpieza, son una fuente de riesgos biológicos que pueden ser evitados con una gestión integral de residuos.

❖ Los profesionales, en la atención a los pacientes utilizan instrumentos corto punzantes, lo cual se traduce en un riesgo biológico.

(Ortiz Molina, S; Riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería durante la realización de sus prácticas clínicas. Revista Enfermería Científica. 242-243:37-42, 2002).

La importancia de este trabajo es que a través de él, se puede aplicar medidas de bioseguridad, higiene y seguridad laboral, que puedan prevenir enfermedades o accidentes ocasionados por el tipo de actividad que se realizan en el establecimiento.

El estudio de campo será realizado en el Hospital Público Materno infantil, investigando los protocolos existentes en prevención de riesgo biológico, y proponiendo mejoras. El estudio será aplicado en los sectores donde el riesgo sea más elevado, luego de un análisis de riesgo de las diferentes áreas.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

CAPITULO 2



LA SALUD DE LOS TRABAJADORES SANITARIOS

1.- Antecedentes generales

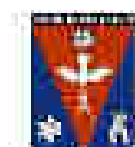
El trabajo cotidiano en los hospitales tiene características propias que lo distingue del de otras organizaciones, sea por funcionar las 24 horas de los 365 días del año, como por trabajar con la salud, la enfermedad y el cuidado, conceptos que a excepción de la enfermedad se presentan muy difíciles de definir. Se estima que existen alrededor de 59,2 millones de trabajadores de la salud contratados en todo el mundo. La región de las Américas concentra más de 21 millones de esos trabajadores, la mayor cantidad si se lo compara con Europa, la región del Pacífico este, Asia, la región mediterránea y África. Alrededor de 2/3 se distribuye en servicios de salud, mientras que el resto se organiza en trabajos de gestión y tareas de soporte (Organización Mundial de la Salud (OMS).Colaboremos por la salud (2006). Disponible en: <http://www.who.int/whr/2006/es/index.html>)

El propósito de este capítulo consiste en cuestionar la relación, salud-trabajo en el personal de hospitales públicos teniendo en cuenta las dimensiones que hacen a su identidad como persona y como trabajador de una institución pública que brinda un servicio. En la Argentina existen pocos antecedentes de estudios que integren las categorías trabajo, riesgo biológico y condiciones de salud aplicada al sector sanitario.

Los antecedentes están referidos a los diferentes estudios que se han llevado a cabo sobre la prevención de los riesgos biológicos en el personal de Enfermería. Al respecto, López. M. V. Martínez. J. (2007), realizaron una investigación titulada Exposición Ocupacional a agentes biológicos del personal de enfermería de Cuidados Intensivos del Hospital de Poniente de Almería en España, la metodología utilizada para realizar la evaluación fue el método general de evaluación del Instituto Nacional de



TESIS DE GRADO



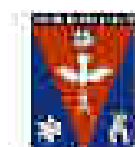
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Seguridad e Higiene en el Trabajo. La información se recogió mediante cuestionario relacionado con la exposición a agentes biológicos. Observación directa y entrevistas semiestructuradas.

Los resultados obtenidos muestra que se identificaron cinco peligros relacionados con la exposición a material biológico (inhalación de aerosoles, cortes, pinchazos, salpicaduras y contacto con piel no intacta). Durante el periodo 2005/2007, de los/las 16 enfermeros(as) de la unidad, presentaron accidentes con riesgos biológicos el 31.2%. No se produjo seroconversión en los trabajadores accidentados. Las medidas de contención en el recinto de trabajo fueron adecuados. Respecto a los procedimientos de trabajo, cabe destacar la inadecuada manipulación de las agujas y el frecuente re encapsulado. La no utilización de guantes en la manipulación de muestras biológicas o tareas que puedan ocasionar accidentes y la ausencia de un plan de orientación sobre las medidas de prevención de riesgo biológico de acogida para los trabajadores en ejercicios y nuevos ingresos.

No se evidenciaron problemas de salud del personal derivados de la exposición a agentes biológicos. La mayor parte de los riesgos identificados se clasificaron como moderados, para los cuales se propuso un plan de prevención e intervención para reducir el riesgo. Se detectaron deficiencias en las prácticas con material cortante y punzante, siendo significativa la insuficiente percepción del riesgo en accidentes por salpicadura.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) estima que en América Latina solamente son notificadas entre el 1% y el 5% de las enfermedades profesionales, ya que por lo general solo se tienen en cuenta las que causan una incapacidad sujeta a indemnización; otras no son registradas por falta de reconocimiento de su relación con



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

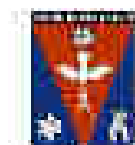
el trabajo (OPS/OMS, 2001). Esta situación denota la baja calidad de los sistemas de información, así como la limitada visibilidad del problema en muchos países, entre los que se incluyen Argentina. (Dwyer, Elgstran y Petersson, 2010).

Según estimaciones de la OIT cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades profesionales. (O.I. T. (2017). salud y seguridad en el trabajo junio 30 del 2017, de [http:// ilo.org](http://ilo.org))

1.2.- La situación en Argentina

La Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) es un organismo creado en 1995 por la Ley N° 24557, dependiente de la Secretaría de Seguridad Social del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación y se encarga, entre otras funciones, de supervisar y fiscalizar el ejercicio de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART), mantener el Registro Nacional de Incapacidades Laborales y elaborar los índices de siniestralidad. De acuerdo a cifras de la SRT, durante el año 2016 se notificaron 598.446 casos a los Registros de Accidentes y Enfermedades Laborales, de un total de 9.161.188 trabajadores cubiertos (SRT, 2016). La tasa del año 2016 de trabajadores relacionados con la salud humana fue de 62,2 casos cada mil trabajadores cubiertos.

El análisis de los indicadores también muestra que hubo un abrupto descenso en relación con el año 2015, donde fue de 653.913 casos notificados. (S.R.T. (2015). Estadísticas el 12 de junio de 2017, de [http:// www.srt.gob.ar/](http://www.srt.gob.ar/))



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

1.3.- El trabajo en salud y la salud de quienes trabajan

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera personal de salud a todas aquellas personas que realizan una actividad remunerada cuyo objetivo directo o indirecto es promover o mejorar la salud de la población.

En Argentina, el número de profesionales de la salud (médicos, técnicos, enfermeros) del 2015 alcanzaba un total de 746.653 trabajadores, según datos del ministerio de Salud. msal. (2015). (Fuerza de trabajo. Recuperado el 12 de agosto de 2017, de [http:// www.msal.gob.ar](http://www.msal.gob.ar))

1.4.- Características del ámbito sanitario nacional.

Debido a los avances tecnológicos, industriales y al crecimiento poblacional; el servicio de salud es cada vez más requerido. La complejidad de los procesos, la falta de personal en determinados sectores, las multitareas, y en muchas ocasiones las faltas de suministro de recursos materiales dificultan la correcta realización de las tareas.

Un estudio de la OPS/OMS (2015) pone de manifiesto que en Argentina el 26% del personal médico y de enfermería percibe sus condiciones de trabajo como malas o muy malas, y un 39% las considera regulares. Esta percepción es más negativa que la de países como Brasil, Costa Rica y Perú. En cuanto a la organización del trabajo, este mismo estudio destaca que en Argentina el 20% de los médicos y enfermeros trabajaban más de 48 horas semanales, más de lo que establece la jornada laboral legal en el país (Ley 11544). Se encontró, además, que el 58% de los enfermeros y el 60% de los médicos perciben que las tareas que realizan son complejas y la carga de trabajo –ritmos, intensidad y turnos– alta. Por otra parte, el 20% de los médicos y



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

enfermeros tiene turnos de trabajo rotativos. Con respecto a las características de la tarea, el 72% de los médicos y el 70% de los enfermeros consideran que se enfrentan de manera frecuente o muy frecuente a tareas con elevada carga emocional; a su vez, el 62% del personal de enfermería y el 57% del personal médico refieren tener tareas que demandan carga física frecuente.

Los datos investigados revelan a un trabajador sobre demandado, lo que genera una disminución en la calidad de la atención hacia al paciente, como así también provoca una mayor vulnerabilidad de la salud del trabajador debido al desgaste físico – psíquico.

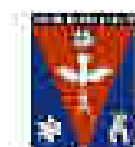
Dentro de las actividades cotidianas que se desarrollan en un hospital podemos encontrar, las realizadas por el personal médico, personal técnico, personal de servicios generales; los cuales al desarrollar su labor en una institución sanitaria están, por defecto, expuestos al riesgo biológico. En la mayoría de estos casos, carecen de conocimiento sobre la magnitud de las consecuencias de un accidente biológico, por este motivo es de vital importancia la contribución en conjunto de los profesionales de la salud con el sector de higiene y seguridad, para lograr una concientización en materia de prevención. (Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Proyecto - EPINETAC 1998-2000).

1.6.- La salud en juego

La diversidad de servicios que brinda un hospital es tan amplia que favorece a una amplia gama de riesgos para las personas que se desempeñan en él.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Entre los tipos de accidentes más frecuentes en trabajadores sanitarios se destacan las lesiones por material punzocortante, y los accidentes con material biológico o químico.

A nivel mundial, se estima que más de tres millones de trabajadores de la salud están expuestos anualmente a objetos punzocortantes contaminados con el virus de la hepatitis B (VHB), de la hepatitis C (VHC) o de la inmunodeficiencia humana (VIH). Un estudio publicado por la OMS estimó que en América se producen más de dos lesiones punzocortantes al año en cada trabajador de la salud.

Por otra parte, se estima que, a nivel mundial, alrededor del 4,4% de las infecciones por el VIH y el 37% de las infecciones por VHB, entre los trabajadores de la salud, pueden ser atribuibles a lesiones por objetos punzocortantes.

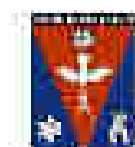
De acuerdo a los datos expuestos se puede determinar que el riesgo biológico en hospitales o centros de salud involucran a un número significativo de la población mundial, en argentina existen instalaciones que trabajan intensamente para prevenir los accidentes de esta clase pero en otros establecimientos debido a falta de interés por parte de la gerencia , falta de concientización , falta de recursos económicos , falta de personal , no realizan de manera óptima la prevención y cuidados del personal sanitario. (Prüss-Üstün, Rapiti y Hutin, 2003).

1.7.- La situación en Salta

El perfil epidemiológico de los trabajadores de la salud de la provincia de Salta es poco conocido en la actualidad, por escasez de datos e información al respecto, lo que dificulta la operacionalización de medidas e indicadores. Pese a ello, los hospitales



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

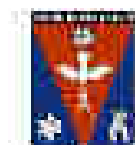
tienen necesidades cada vez mayores de incorporar gente para desarrollar los procesos de trabajo en la producción de cuidado y todas las demás tareas que son necesarias, sin embargo, por cuestiones económicas no se cuenta con el personal necesario. Por otro lado, la salud de los trabajadores parece tener una baja jerarquía en las producciones académicas, pero también entre los propios trabajadores, en contraposición al alto porcentaje de los trabajadores de la salud en la población económicamente activa (PEA) del país: entre un 6% y un 7%, en el contexto de un campo profesional que gasta en Argentina el 10% del PBI, unos U\$S 40.000 millones y un proceso de trabajo con alto valor social. Todas esas caracterizaciones contrastan con la casi nula producción de conocimiento sobre la salud de los trabajadores de la salud o bien el encierro y parcelación de ese conocimiento en determinadas categorías ocupacionales o sectores de servicios especializados que muchas veces buscan victimizar al trabajador.

En la Argentina, un poco más de la mitad de los médicos (51,6%) reconoce que no tiene el tiempo suficiente para tener un buen diálogo con los pacientes y el 59,7% que la falta de tiempo hace que no dediquen el espacio que desearían a cada paciente. En general, estas dimensiones objetivas y cuantificables pueden ser aplicadas para el estudio de la salud de los trabajadores, tales como los riesgos biológicos, físicos o químicos y la noción de nexo epidemiológico causal. Tal es el caso del 65,7% de los trabajadores que identificaron la manipulación de agujas como condiciones de exposición a sustancias nocivas, lo que sin duda amerita la investigación.

Existe importante evidencia empírica acumulada sobre el papel desempeñado por las organizaciones gremiales en la reducción de los indicadores de accidentes en la gestión de la salud y seguridad ocupacional (Occupational Health and Safety) en los espacios de trabajo (Trade Union Congress, 2011), lo que queda por comprobar si se manifiesta de la misma manera en el Hospital Materno Infantil de Salta. Los sistemas de



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

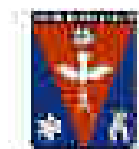
información en salud en Argentina, todavía están lejos de alcanzar el estándar deseado, que pueda contribuir a producir información adecuada en materia de salud de los trabajadores. En este sentido, otros estudios sobre los sistemas de información en la región sobre esta población, plantean las dificultades de conocer los efectos de los cambios en la salud por la baja calidad de los datos y el bajo desarrollo de los mismos (Eijkemans, Takalaa, 2005; Choi, Eijkemans y Tennassee, 2001), pese a que las informaciones sistemáticas facilitarían la toma de decisiones involucradas en el establecimiento de medidas destinadas al control de agentes de riesgo para la salud y por lo tanto mejorarían las condiciones de salud. (Martha Rodríguez González, Miriam Valdez Fernández, Martha Rayo Izquierdo, Kirenia Alarcón Salgado, Riesgos biológicos en instituciones de salud, *ENFERMERÍA Medwave* 2009 Jul;9(7):e4040)

BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas que sustentan el presente estudio, están enfocadas a desarrollar y describir los elementos relacionadas con las medidas de prevención de los riesgos biológicos que deben ser aplicadas por el personal del hospital.

BIOSEGURIDAD

La bioseguridad se define como el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. Su



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

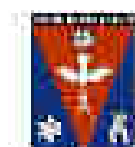
utilidad define y congrega normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos. Adicionalmente debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actividades y conductas que disminuyan el riesgo del personal de salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Comprende también a todas aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, por lo que las áreas, espacios o entornos asistenciales deben estar diseñados de tal forma que faciliten la disminución o control de los riesgos inherentes a la actividad propiamente dicha. (Ardila y Muñoz, 2008; Ciênc. saúde coletiva , vol.14, n.6, pp.2135-2141)

Objetivos de la Bioseguridad:

- Reconocer situaciones de riesgo
- Prevenir las infecciones intrahospitalarias
- Prevenir los accidentes laborales
- Aplicar las precauciones estándar
- Producir cambios de actitud
- Establecer normas de bioseguridad en los servicios

Universalidad de la Bioseguridad.

- 1.- Universalidad.
- 2.- Uso de barreras.
- 3.- Medios de eliminación del material contaminad



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Agentes Biológicos

Se entiende por agente biológico a todos los microorganismos, incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos, que pueden provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad a la salud de la persona. Existe un símbolo internacional que representa el Riesgo Biológico. Este símbolo y signo internacional de peligro biológico se coloca en las puertas de los locales donde se manipulen agentes biológicos y en los recipientes que contengan los desechos de los materiales posiblemente contaminados con estos microorganismos.

El riesgo concierne a aquel que trabaja directamente con estos agentes, a aquellos que trabajan en el mismo lugar físico y también a todos aquellos que estando fuera del lugar podrían estar conscientemente o inconscientemente en contacto con los desechos producidos y con las superficies contaminadas. De ahí entonces que es necesario tener claridad sobre las diferentes situaciones de riesgo, así como sobre los niveles de Bioseguridad que permitan proteger internamente y externamente a los trabajadores de la salud de estas contingencias. El riesgo de infección por microorganismos se produce por inhalación, ingestión, contacto directo, a través de la piel o mucosas erosionadas y/o sanas y a través de la conjuntiva. (Comisión nacional de investigación científica y tecnología. Manual de normas de Bioseguridad, 2da edición, 2008. Chile.)

Evaluación del riesgo

La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse y, obtener la información necesaria apoyándose en técnicas novedosas para que el empleador esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas con el



TESIS DE GRADO



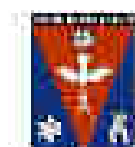
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

objetivo de reducir o eliminar los accidentes. Además, es un proceso sistemático para estimar la magnitud y probabilidad de ocurrencia de efectos adversos derivados de los peligros o exposición. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (España). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. 1998)

Riesgo = f (peligro x exposición)

- La mayoría de los accidentes están relacionados con:
- El carácter potencialmente peligroso (tóxico o infeccioso) de la muestra.
- Uso inadecuado de equipos de protección.
- Errores humanos, malos hábitos del personal.
- Incumplimiento de las normas.

Clasificación de la OSHA para áreas de riesgo.



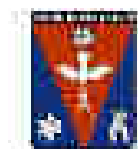
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Clasificación	Descripción	Áreas	
		Ambulatorio	Hospitalario
Categoría I (Riesgo Alto)	Son las áreas, superficies y elementos donde se realizan procedimientos que implican exposiciones esperadas a sangre, líquidos corporales o tejidos.	Odontología Salas de Procedimientos Toma de Citologías Toma de muestras de laboratorio Laboratorio clínico	Salas de Procedimientos Salas de Hospitalización Urgencias Urología Cirugía U.C.I Banco de Sangre Terapia Respiratoria Radiología Hemodinámica Unidad de Recién Nacidos Laboratorio Clínico Toma de muestras sanguíneas. Sala de Partos Ginecobstetricia Hemodinamia Patología Quimioterapia Lavandería
Categoría II (Riesgo Intermedio)	Son las áreas en donde se realizan procedimientos que no implican exposiciones rutinarias pero que pueden presentarse una exposición no planificada a sangre, líquidos corporales o tejidos.	Áreas de consulta externa, especializada Promoción y prevención Vacunación Fisioterapia Terapia Ocupacional Servicios de radiología no intervencionista	Estérilización Rayos X de hospitalización Servicios de mantenimiento Servicios de limpieza y aseo Depósito final de residuos
Categoría III (Riesgo Bajo)	Son las áreas donde se realizan procedimientos que no implican exposiciones a sangre, líquidos corporales o tejidos.	Áreas administrativas Farmacia Salas de espera Oficinas	Áreas de preparación de nutrición enterales y parenterales. Servicios de alimentación Áreas administrativas Farmacia Sala de espera Oficinas

Ilustración 1clasificacion de riesgos

Definición de exposición accidental

Definimos exposición accidental (también llamada accidente biológico-AB, o accidente con exposición a sangre-AES) como aquella que puede poner al trabajador en riesgo de infección por VHB, VHC o VIH, fundamentalmente y que puede requerir profilaxis postexposición (PPE) debido al contacto con sangre u otros fluidos orgánicos implicados en la transmisión de dichos patógenos durante el desarrollo de su actividad laboral (Campins Martí M, Vacunas 1999. Barcelona 1.999)



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Fluidos biológicos

Los fluidos biológicos implicados en la transmisión son la sangre, el principal, el suero, el plasma y todos los fluidos biológicos visiblemente contaminados con sangre, y los cultivos de virus. También se consideran potencialmente infecciosos otros fluidos como los líquidos cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico, si bien su riesgo de transmisión es desconocido.

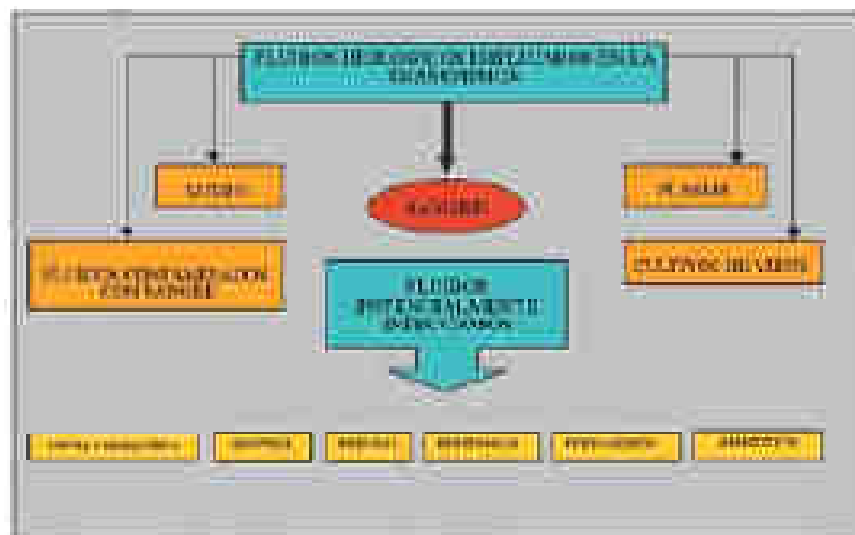
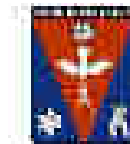


Ilustración 2 Fluidos Biológicos

El semen y las secreciones vaginales y uterinas se han relacionado generalmente con la transmisión sexual, pero no con la transmisión laboral. No se han vinculado con la transmisión ocupacional las secreciones nasales, los esputos, el sudor, las lágrimas, la orina, la saliva, las heces, los vómitos o la leche materna, cuyo riesgo de transmisión de patógenos de transmisión sanguínea es extremadamente bajo salvo que contengan sangre. Así pues, en relación a los fluidos biológicos señalados podemos considerar como puertas de entrada del agente al huésped las siguientes:



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

1. Vía respiratoria, a partir de la inhalación de las gotitas de Flügge, y/o partículas de Wells, que pueden quedar suspendidas en el ambiente y son vehículo de gérmenes.

2. Vía intradérmica, que precisa de un vehículo que incide sobre el organismo y atraviesa la piel depositando en su interior los posibles agentes infecciosos. Es el caso de las agujas, los bisturís, y cualquier elemento punzante o cortante.

3. Vía dérmica, que depositado el agente infeccioso sobre la piel tiene la capacidad de atravesarla en situaciones en las que la barrera dérmica está alterada, tales como heridas, fisuras, alteración del manto ácido, etc.

4. Vía mucosa, en la que el producto con contenido biológico alcanza zonas mucosas del organismo, como son ojos, boca, etc. En estas zonas la capacidad absorbente es muy amplia, porque son zonas muy vascularizadas.

5. Vía digestiva, es la que a través de la vía oral vehiculiza el germen a zonas digestivas, donde se realiza su absorción y paso al interior del organismo. (Ruiz Ortega, 2003)

Principales Agentes Biológicos con mayor Riesgo al Personal de Salud:

Infección por Virus:

- Virus de la Hepatitis A (VHA)
- Virus de la Hepatitis B (VHB)
- Virus de la Hepatitis C (VHC)
- VIH/SIDA

Infección por bacterias:



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Tuberculosis

Descripción de agentes biológicosse según

Hepatitis C

El virus de la hepatitis C (VHC) es un virus RNA de cadena única, que pertenece a la familia de los *flavivirus*. Es el agente etiológico de la mayoría de casos de hepatitis viral no-A no-B y la causa más común de hepatitis crónica. Se identificó por su asociación con transfusiones de sangre y actualmente es reconocido por ser la indicación más frecuente de trasplante hepático en adultos y los elevados costos médicos relacionados.

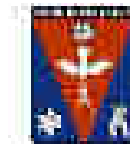
Modo de transmisión

La hepatitis C es una enfermedad de transmisión hematógena, cuyo riesgo aumenta en casos de grandes o repetidas exposiciones a sangre. Las formas comunes de transmisión incluyen:

- Transfusiones
- Uso de drogas inyectables.
- Transmisión sexual
- Transmisión perinatal.
- Transmisión percutánea

Pruebas serológicas

A diferencia de la hepatitis B, los estudios de laboratorio aún tienen muchas limitaciones, los niveles de detección son elevados lo que resulta, por ejemplo en que no se detecten marcadores en todas las personas infectadas; además no hay forma de



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

diferenciar casos agudos, crónicos o resueltos. Por el momento solo se dispone de pruebas de anticuerpos:

- Pruebas de inmunoensayo enzimático (ELISA). Detectan anticuerpos contra VHC en el 95% de los afectados. La seroconversión suele ocurrir entre las 10 y 12 semanas en el 80 a 90% de los casos. Tienen una elevada proporción de falsos positivos y no hay pruebas confirmatorias.

- Pruebas suplementarias. Incluyen pruebas recombinantes como RIBA, que ayudan a verificar los resultados obtenidos con ELISA, en especial en personas asintomáticas. Cuando el resultado de ELISA es positivo y el de la prueba suplementaria es negativo, el resultado de ALT en ausencia de otros resultados anormales apoya el diagnóstico presuntivo de hepatitis C. Los resultados indeterminados por lo general corresponden a personas en proceso de seroconversión, pero se observan algunos casos entre enfermos crónicos.

- RNA viral usando técnicas de amplificación de genoma. El RNA viral se detecta en el suero o plasma una a dos semanas después de la exposición, por lo que su aparición es más temprana que el aumento de ALT o la aparición de anticuerpos. Por lo general no es una prueba de primera línea y se utiliza más en la práctica clínica. Sin embargo, sus resultados no son conclusivos, pues también pueden ser positivos en forma intermitente, varían en forma importante entre laboratorios y para su validez se requieren estrictas condiciones de aseguramiento de la calidad.

Prevención primaria



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

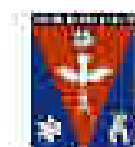
A pesar de importantes esfuerzos, no se dispone de vacuna para hepatitis C en este momento. Por lo anterior, los esfuerzos de prevención primaria se han centrado en otras medidas, que incluyen:

- Estudio de la sangre, sus derivados y tejidos destinados a donación,
- Inactivación viral de derivados plasmáticos (como inmunoglobulinas),
- Identificación y consejería de grupos de alto riesgo (Ej. drogadictos),
- Campañas de sensibilización sobre la infección para población general,
- Promoción de medidas de prevención y control de infecciones de transmisión hematógena en ambientes laborales donde exista exposición potencial a sangre y líquidos corporales

Riesgo ocupacional

La prevalencia de anticuerpos contra VHC en trabajadores de la salud se estima entre el 1 y 2%, similar a la prevalencia en población general. Los datos disponibles hasta el momento indican lo siguiente:

- La tasa de seroconversión después de la exposición percutánea a sangre positiva se ha estimado en 1.8% (rango entre 0 y 7%).
- Un estudio indica que la totalidad de casos se relacionaron con agujas huecas, sin casos reportados por agujas sólidas u otros elementos cortopunzantes.
- Se han descrito casos aislados después de salpicaduras de sangre en mucosas, pero no después de la exposición de piel no intacta.
- La información de sobrevivencia del virus en el ambiente es limitada, a diferencia de lo que ocurre con VHB parece que el riesgo por contaminación ambiental con sangre que contenga el virus no es significativo, con la posible excepción de



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

unidades de hemodiálisis, donde prácticas inadecuadas de control de infecciones pueden estar implicadas.

▪ El riesgo de transmisión de líquidos o tejidos diferentes a la sangre tampoco se ha cuantificado, pero por ahora se estima como bajo.

Manejo de la exposición ocupacional

Hasta el momento la información disponible es limitada y los resultados obtenidos no han sido satisfactorios. Aunque el tema continúa en estudio, por ahora las recomendaciones se centran en los siguientes aspectos:

▪ Los datos disponibles indican que el uso de inmunoglobulina no es efectivo para la profilaxis postexposición.

▪ Aunque continúan los estudios, el uso profiláctico de agentes antivirales, por ahora no está indicado y la FDA no ha aprobado su uso para esta indicación.

▪ Así el manejo post-exposición se centra en la evaluación de la fuente y, si ésta es positiva en el seguimiento del expuesto para establecer de forma temprana la posible infección con miras a su adecuado manejo.

▪ La evaluación de la fuente se realiza a través de examen serológico de anticuerpos para VHC. Si la fuente es negativa no se requieren acciones adicionales de seguimiento.

▪ Si la fuente es positiva, se requiere valoración y seguimiento por un médico especialista, que debe conocer los aspectos ocupacionales de la infección.

▪ El seguimiento en estos casos es clínico y paraclínico, mediante evaluación de base (al momento de la exposición) y dos pruebas adicionales, la primera a los 3 o 4



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

meses y la segunda a los 6 meses, de anticuerpos contra VHC por técnica de ELISA y de niveles de ALT para valoración de la función hepática.

▪ Si una prueba de ELISA muestra resultados positivos se debe realizar una prueba suplementaria. Si esta resulta positiva se debe iniciar manejo especializado. Si es negativa o indeterminada, se deben repetir los exámenes 1 a 2 meses después, y/o realizar una prueba de RNA viral, evaluando los resultados en conjunto con los niveles de ALT.

▪ Si se confirma seroconversión, el trabajador debe ser evaluado por el especialista tratante quien definirá el manejo específico, y debe seguir todas las prácticas recomendadas para el control de infecciones, incluyendo las precauciones universales. No hay recomendaciones específicas respecto a la restricción de actividades profesionales en estos casos.

▪ Cuando al cabo de 6 meses los resultados de los exámenes resultan negativos, el caso puede ser cerrado.

(Alonzo infante (2001). Sistema de vigilancia epidemiológica de riesgo biológico. Recuperado el 22 de abril de 2017, de <http://arlsura.com>)

Hepatitis B

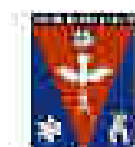
El virus de la hepatitis B (VHB) pertenece a la familia hepadnaviridae, es un virus DNA que requiere de elementos de la célula hepática para convertirse en un virus completo.

Modo de transmisión

La hepatitis B se transmite básicamente por vía percutánea, por exposición a sangre y fluidos como semen y secreción vaginal. Se estima que se requieren 0.00004



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ml de sangre de un portador del VHB para transmitir la infección a un individuo susceptible. Las formas comunes de transmisión incluyen:

- Transmisión sexual
- Transmisión perinatal
- Transfusiones
- Transmisión percutánea

Pruebas serológicas

- El VHB tiene tres sistemas de antígenos que se utilizan para el diagnóstico de la enfermedad, cada uno con sus respectivos anticuerpos :

- Antígeno de superficie (AgHBs). Indica infección activa, aguda o crónica. Se detecta a partir de la 4ª semana después de la exposición y en el 90% de los casos desaparece dentro de los 6 meses siguientes. Su persistencia indica hepatitis crónica.

- Anticuerpos contra AgHBs (Anti-HBs). Presentes después de una infección aguda resuelta o de una vacunación exitosa. Aparecen varias semanas después de la desaparición del AgHBs, tras un periodo de ventana donde ninguno es positivo. Generalmente persisten toda la vida e indican inmunidad, no están presentes en portadores.

- Antígeno core (AgHBc). Es una proteína celular que no se detecta en el suero.

- Anticuerpos IgM anti-core (IgM Anti-HBc). Están elevados en casos de infección reciente, son detectables antes que los Anti-HBs y cuando el AgHBs ya no es detectado, por lo que puede ser el único marcador en el periodo de ventana mencionado. En hepatitis crónica activa pueden encontrarse en títulos bajos.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

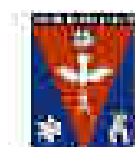
- Anticuerpos IgG anti-core (IgG Anti-HBc). Aparecen 6 meses después de la infección (no de la vacunación) y por lo general persisten de por vida. Su presencia evidencia que el paciente ha sido infectado con VHB, pero no permite distinguir entre portadores y no portadores, ni entre infección resuelta o activa. En casos de infección crónica, sus niveles suelen ser bajos.
- Antígeno e (AgHBe). Es una proteína soluble derivada del core, secretada por el hígado durante la replicación viral activa, refleja infección activa y el suero positivo para este antígeno es muy infeccioso.
- Anticuerpo contra AgHBe (Anti-HBe). Aparece semanas o meses después del AgHBe, cuando la replicación del virus se ha detenido, por lo tanto indica que el suero es menos infeccioso.
- Anti-VHD. Anticuerpos contra VHD, marcador serológico de coinfección o sobre-infección por hepatitis D en pacientes con hepatitis B. Cuando estos anticuerpos están presentes, algunos marcados de hepatitis B, como AgHBe, DNA viral y DNA polimerasa suelen estar ausentes.

Vacunación

A partir de 1982 se dispone comercialmente de vacuna para la hepatitis B, desde entonces se ha aplicado de forma segura a millones de personas alrededor del mundo, al tiempo que se han ido optimizando su producción y costos.

Riesgo ocupacional

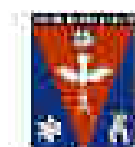
A pesar de la disponibilidad de la vacuna, la hepatitis B continúa siendo un riesgo biológico mayor para el personal de salud. El riesgo de transmisión después de



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

una lesión percutánea con exposición a sangre positiva para hepatitis B es cerca de 100 veces mayor que para VIH.. En el mundo se reportan tasas ocupacionales de tres a cinco veces más altas que las de población general y un número considerable de trabajadores de la salud muere cada año por las consecuencias crónicas de la infección. En Estados Unidos se ha establecido que entre el 30 y 50% de los infectados desarrollan síntomas y hasta el 10% de los trabajadores de salud presenta infección crónica por VHB (en especial cirrosis y cáncer) comparado con menos del 1% de la población general. El alto riesgo está explicado y modificado por varios factores que incluyen:

- El VHB es uno de los agentes patógenos más ubicuos pues es muy resistente a condiciones ambientales adversas (temperatura, desecación),
- Se ha establecido que una vez fuera del organismo, el virus puede sobrevivir al menos una semana (hay reportes de hasta 150 días) y continúa siendo infeccioso,
- La infección, tanto aguda como crónica, suele tener una prevalencia considerable entre la población atendida,
- El riesgo de adquirir la infección depende del grado de contacto con sangre y otros materiales contaminados en el lugar de trabajo,
- El riesgo suele ser mayor en hospitales de tercer nivel o de referencia,
- Las lesiones percutáneas son una de las formas más eficientes de transmisión de VHB,
- El riesgo también se presenta por contacto con mucosas o piel no sana, con cortadas, quemaduras, abrasiones y dermatitis de contacto o alérgicas,
- El principal vehículo de transmisión del virus es la sangre, sin embargo otros líquidos corporales pueden tener riesgo, aunque este es menor,



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Se ha demostrado que este contacto puede ser directo a líquidos corporales o indirecto a través de superficies ambientales (se han documentado en brotes de hepatitis B entre pacientes y empleados de unidades de hemodiálisis),

Manejo de la exposición ocupacional

Cualquier exposición ocupacional, percutánea o por contacto, a sangre o líquidos corporales en una persona no vacunada o con inadecuada respuesta a la vacunación debe ser evaluada.

Deben ser considerados el estado de la fuente, que se evalúa a través de AgHBs y el estado del expuesto, incluyendo la vacunación contra hepatitis B y la respuesta de anticuerpos a la misma. Esta información define la necesidad de profilaxis, que se realiza con vacuna e inmunoglobulina específica para hepatitis B.

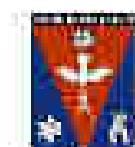
(Alonzo infante (2001). Sistema de vigilancia epidemiológica de riesgo biológico. Recuperado el 22 de abril de 2017, de <http://arlsura.com>).

Hepatitis A

Inicialmente la hepatitis A se presenta como un virus gastrointestinal inespecífico, con pérdida de apetito, náuseas, vómitos, debilidad, dolor muscular, dolor de cabeza y fiebre. Después de 1 semana surge la ictericia, un síntoma clásico de hepatitis A aguda, que se caracteriza por la piel y los ojos amarillos, sarpullido generalizado, orina oscura y heces con color muy claro. El 80% de los pacientes tienen hepatomegalia, que es el aumento del tamaño del hígado.

Transmisión de la hepatitis A

La hepatitis A se transmite por vía fecal-oral. Las personas infectadas eliminan el virus en sus heces, de manera constante. Para alguien infectarse el virus debe



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

comunicarse con la boca. El contacto oral con heces de otros, al principio, puede parecer una ruta poco probable, sin embargo, es mucho más común que imaginamos. Cuanto peor es la condición de higiene del medio ambiente, más fácil será la transmisión.

Ejemplos de cómo se puede transmitir la hepatitis A:

- Comidas preparadas por personas que no se laven las manos después de defecar.
- Sumergir en playas o lagos que reciben aguas residuales sin tratar (el VHA puede permanecer viable por hasta 6 meses).
- Pescados y mariscos de aguas contaminadas con aguas residuales no tratadas.
- Tocar en objetos contaminados y luego llevar las manos a la boca inadvertidamente.
- Uno de los principales problemas de la hepatitis A es que el paciente infectado comienza a eliminar el virus antes de que los síntomas aparezcan.

Diagnóstico de la hepatitis A

Para identificar el VHA como agente causal de hepatitis es necesario realizar una serología para hepatitis A. En la serología buscamos por 2 tipos de anticuerpos: IgM e IgG.

– El anticuerpo IgM indica hepatitis A activa. Es positivo cuando los síntomas aparecen y sigue siendo perceptible hasta durante 6 meses, cuando después desaparece.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

– El anticuerpo IgG indica una infección antigua. Es positivo después de unas semanas de infección y permanece por el resto de la vida.

Tenemos, entonces, 3 posibilidades:

–VHA IgG positivo e IgM negativo = Infección antigua y curada.

–VHA IgG positivo e IgM positivo = Infección activa y a camino de la curación.

–VHA IgG negativo e IgM positivo = infección activa en el inicio del cuadro.

Tratamiento de la hepatitis A

Como se trata de una enfermedad benigna con curación espontánea en casi todos los casos, no existe ningún tratamiento específico para la hepatitis A.

Se indica solamente descanso, buena alimentación e hidratación. Se debe, por supuesto, evitar bebidas alcohólicas y medicamentos que puedan causar daños en el hígado, como el paracetamol.

Vacuna para la hepatitis A

Ya existe vacuna para hepatitis A y se recomienda su administración en niños entre 12 y 18 meses de edad. La vacuna puede aplicarse también en los adultos en cualquier momento. La vacunación de los profesionales que trabajan con alimentos es útil para prevenir epidemias por transmisión a través de los alimentos. La vacuna también es importante para los pacientes que ya tienen alguna otra enfermedad del hígado, ya que este grupo presenta un mayor riesgo de complicaciones cuando está expuesto al VHA



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

(Alonzo infante (2001). Sistema de vigilancia epidemiológica de riesgo biológico. Recuperado el 22 de abril de 2017, de <http://arlsura.com>).

VIH/SIDA.

El SIDA es la última etapa de un proceso infeccioso causado por el VIH. El primer caso de SIDA se identificó en Estados Unidos en 1981 y desde entonces se ha constituido en un problema de salud público alrededor del mundo. Sin temor a equivocarse, puede decirse que su transmisión es uno de los factores de riesgo que más preocupa a los trabajadores de la salud y esto ha servido para reforzar la conciencia sobre bioseguridad.

El VIH es un virus RNA que pertenece a la familia de retrovirus, que causan enfermedades de lenta evolución, caracterizadas por degeneración de sistema nervioso o inmunodeficiencia progresivas, hasta el momento mortales. Hay dos cepas, VIH-1 la más frecuente y VIH-2 presente básicamente en África occidental. A pesar de la severidad de sus consecuencias, el virus es sensible a las condiciones ambientales, en especial a la desecación y a la acción de los agentes desinfectantes usuales.

Modo de transmisión

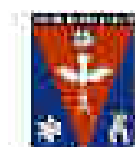
Aunque esta situación cambió con el desarrollo de la epidemia, inicialmente cuatro grupos de población fueron los responsables de su difusión, los hombres homosexuales o bisexuales, los usuarios de drogas intravenosas, los receptores de transfusiones y los hemofílicos.

Las formas comunes de transmisión incluyen:

- Transmisión sexual.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Transmisión perinatal.
- Transfusiones.
- Transmisión percutánea.

Exámenes de laboratorio

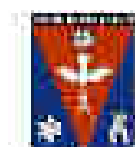
El estudio de un paciente con VIH/SIDA incluye varios aspectos que deben ser considerados:

- Diagnóstico de la infección por VIH. Aunque inicialmente fue anecdótica la presencia de infectados con largos periodos de ventana inmunológica, hoy en día esta situación no es frecuente por el desarrollo de pruebas sensibles, exactas y con niveles de detección cada vez menores. Para el estudio de anticuerpos se utilizan varias pruebas:

- Técnica de ELISA. Es una prueba estandarizada, reproducible en un 99.5%, con una sensibilidad de 99.7% (99.3 - 100%) y una especificidad del 98.4% (hasta 99.8% al repetirla), los falsos positivos son raros. En la fase terminal del SIDA la prueba puede ser negativa por colapso inmune. El periodo de ventana es de 25 días en promedio, pero puede extenderse hasta 3 meses. Si el resultado de ELISA es positivo, se debe repetir la prueba y si persiste el resultado se debe usar una prueba de confirmación, que usualmente es Western Blot (WB).

- Pruebas rápidas. Son pruebas de detección de anticuerpos que dan un resultado definitivamente negativo o probablemente positivo en menos de una hora. Son de gran utilidad en casos de exposición ocupacional, en especial para el estudio del estado de la fuente.

- Pruebas confirmatorias. Incluyen la detección de anticuerpos mediante inmunofluorescencia o la más frecuente, Western Blot. WB es una prueba específica para la detección de anticuerpos. Tiene una sensibilidad del 99%, una especificidad del



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

99.9% y una reproducibilidad mayor al 95%, pero con altos estándares de calidad. Ante un resultado indeterminado se debe repetir el ELISA entre 4 y 6 semanas después. Si la exposición es reciente, es posible que el paciente se encuentre en ventana inmunológica.

- Diagnóstico del SIDA. Como se vio, una cosa es el estado de portador de VIH y otra diferente el diagnóstico de SIDA. El diagnóstico puede ser clínico, por la presencia infecciones o neoplasias oportunistas, pero cada vez se da más importancia a los indicadores de laboratorio por su valor pronóstico. Estos incluyen:

- Niveles plasmáticos de RNA viral. Indican la magnitud de la replicación viral; a mayor valor, mayor carga viral y mayor riesgo. Después de la infección sus niveles son inestables hasta por 6 meses, por lo que los resultados en este periodo no se consideran confiables. Usualmente se asocian a manifestaciones clínicas por encima de 5.000 copias por mm³ (el nivel de detección actual es de 400 copias por mm³ y están en prueba métodos que detectan entre 20 y 100 copias por mm³).

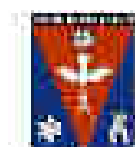
- Recuento de células T CD4⁺. Son un indicador de efecto, entre más bajo su valor, más grave es el defecto inmune y mayor el riesgo de infecciones oportunistas. Se utilizan vigilando su variación a través del tiempo, a partir de 500 células por mm³ se suelen empezar a ver las primeras infecciones y por debajo de 200 células por mm³ el riesgo aumenta notablemente.

- Diagnóstico de enfermedades asociadas. Debido a la extensa lista de posibles alteraciones, el estudio de cada caso debe ser específico. No deben ordenarse exámenes de forma indiscriminada sino basándose en la historia y cuadro clínico del paciente.

Prevalencia



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Los primeros casos de VIH/SIDA se detectaron en Estados Unidos en 1981 y desde entonces este se ha convertido en un problema mundial de salud pública. La OMS reporta anualmente los resultados globales consolidados, haciendo las proyecciones para periodos posteriores (que por cierto siempre han sido superadas). A pesar del subregistro y el subdiagnóstico del VIH/SIDA, a finales del año 2001 se habían reportado más de 50 millones de casos (40 millones vivos, 28 millones en África y 5 millones de casos nuevos en 2001). Mientras que en América del Norte y Europa Occidental el número de casos en los últimos años es más bien estable; en África, Asia, América del Sur y el Caribe han ido en franco aumento, hasta el punto que hoy en día se considera una enfermedad de países en desarrollo con importantes implicaciones económicas y sociales.

Más que una epidemia uniforme, el SIDA es un mosaico de diferentes epidemias, con un comportamiento diferente según la región. En África la proporción de mujeres afectadas ya superó la de hombres, hecho que tiene graves implicaciones sobre las formas de transmisión; además la epidemia ha golpeado duramente a las poblaciones económicamente productivas.

En Asia los casos se han concentrado entre drogadictos, trabajadores sexuales y sus clientes. Aunque las tasas de infección aún son moderadas, el número de infectados es muy importante (el mayor número de infectados por país está en la India) hecho que ha generado una gran preocupación desde el punto de vista económico, social y aún de seguridad, al punto que Estados Unidos declaró al SIDA como su enemigo público en el año 2001.

Europa Oriental muestra una de las mayores tasas de aumento de la infección a partir de mediados de los años 90. En contraposición, Europa Occidental y América del



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Norte muestran la estabilización, incluso la declinación de las tasas de infección en algunos grupos, los usuarios de drogas intravenosas son, en gran medida, los responsables de los nuevos casos de infección.

En América Latina el patrón de diseminación está cambiando, inicialmente se había centrado en homosexuales y drogadictos, pero las crecientes tasas entre mujeres indican que la transmisión heterosexual es cada vez más importante. El Caribe tiene las tasas más altas por fuera de África. El problema es que aún son pocos los países que hacen esfuerzos serios para contener la epidemia.

La OMS advierte, que en el mundo cerca del 1% de los adultos está viviendo con el virus, pero pocos lo saben; y esta puede ser una de las razones que explican por qué cada día se están infectando más de 15.000 personas.

En Colombia el primer caso se notificó en junio de 1983 en Cartagena y desde entonces la tasa de incidencia ha aumentado de forma permanente; a finales de 2001 se habían reportado al Ministerio de Salud cerca de 23.500 casos, la mayoría entre 25 y 34 años y habitantes de las principales ciudades. Sin embargo, en esa época se estimaba que el número real de infectados se podía encontrar entre 160.000 y 200.000 casos. Hoy, se sospecha que este número incluso puede acercarse a 400.000 personas.

Manejo clínico

El manejo del VIH/SIDA requiere del abordaje individualizado e integral de las personas afectadas, que considere de un lado la infección por VIH y de otro la prevención y tratamiento de las enfermedades asociadas. Aunque se trata de un aspecto que va más allá del objetivo de la presente revisión, se van a resumir las bases teóricas a manera de información.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- El manejo médico de la infección por VIH evoluciona cada día, con la adición de nuevos agentes más potentes, que intentan vencer la resistencia viral.
- Hasta el momento ha sido imposible erradicar el virus, por lo que el manejo se dirige a mantener controlada la carga viral a fin de limitar el daño inmune y así prevenir las complicaciones. El problema es que estas condiciones suelen coincidir con mayores efectos colaterales y costos cada vez más importantes.
- Se deben usar combinaciones efectivas de drogas, que no tengan resistencia cruzada y usando los esquemas recomendados. En general la monoterapia está contraindicada pues favorece la resistencia viral.
- Las personas infectadas permanecen infectantes en todo momento, por lo tanto, su manejo debe incluir la educación para controlar la transmisión.
- Los medicamentos disponibles actualmente pertenecen a tres grupos:
 - Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa inversa. Son los medicamentos que se utilizan con mayor frecuencia, si bien no son los de mayor potencia, si suelen presentar menores efectos colaterales. La resistencia es frecuente.
 - Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa. Usualmente no se utilizan como medicamentos de primera línea, son potentes, pero desarrollan resistencia fácilmente.
 - Inhibidores de la proteasa. Por lo general se usan en conjunto con los medicamentos del primer grupo, suprimen la replicación viral, pero presentan importantes y severos efectos colaterales.

Prevención



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

A pesar de grandes esfuerzos el desarrollo de una vacuna eficaz aún se ve lejano, por lo tanto, las prácticas de prevención y control siguen siendo esenciales y deben ser reforzadas:

- Campañas masivas de educación y concientización con énfasis en prácticas sexuales y prevención de la drogadicción
- Promover la práctica de sexo seguro
- Fomentar el uso de condón y el control de enfermedades de transmisión sexual
- Programas de control prenatal que incluyan la detección de portadoras y si es necesario realizar programas de profilaxis en los recién nacidos
- Promover programas de auto transfusión siempre que sea posible
- Impulsar la aplicación de prácticas de bioseguridad entre todos los expuestos a sangre y productos orgánicos (incluyendo por ejemplo empleados que atienden emergencias)

Riesgo ocupacional

El riesgo de SIDA es básicamente común, pero los casos ocupacionales son particularmente dramáticos. Considerando que los accidentes biológicos son frecuentes y la cantidad de personas infectadas en la población general aumenta cada vez más, el riesgo estimado de 0.3% para las exposiciones percutáneas y del 0.1% para los contactos con mucosas, puede resultar en un número considerable de casos ocupacionales con el paso del tiempo.

- La mayoría de exposiciones ocupacionales no desencadenan infección por VIH, hay factores que determinan la magnitud del riesgo:



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Tipo de exposición. El 85% o más de los casos de infección ocupacional documentada está relacionado con lesiones percutáneas. El contacto con mucosas o piel no sana implica un riesgo menor. No se ha documentado ningún caso después de la exposición de piel sana.

- Fuente de exposición. La sangre es la fuente de infección en cerca del 91% de los casos, otros fluidos tienen menor riesgo. Los concentrados de virus se manejan con menor frecuencia, pero implican un riesgo importante.

- Agente de la lesión. Los elementos cortopunzantes entrañan un mayor riesgo por su capacidad para producir lesiones percutáneas. Sin embargo, el tipo específico de agente afecta el riesgo. Probablemente el mayor riesgo está asociado con agujas huecas (que pueden contener más sangre en su interior), en especial las de mayor calibre.

El mayor riesgo se presenta cuando el elemento está visiblemente contaminado y viene de un vaso sanguíneo de la fuente.

- Condiciones de exposición. Está demostrado que el VIH no se reproduce fuera de un huésped vivo, además no resiste las condiciones de desecación y muere rápidamente. A menos que se trate de condiciones de laboratorio, en el ambiente el virus no se propaga ni mantiene su poder infeccioso, antes de una hora la carga viral disminuye entre en 90 y el 99% disminuyendo el riesgo.

- Tipo de lesión. Se ha establecido que las lesiones profundas, donde hay sangrado del trabajador indican un mayor riesgo potencial.

- Uso del elemento. Cuando la lesión se produce antes que el elemento tuviera contacto con el paciente o sus secreciones no implican riesgo (pero si malas



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

prácticas), después del uso y durante la disposición los elementos están contaminados y por consiguiente entrañan riesgo.

- Estado del paciente fuente. La carga viral indica un mayor riesgo, durante el síndrome de infección primaria y a medida que avanza la enfermedad, en especial en su fase terminal, la carga viral es mayor. Esto no quiere decir que haya necesidad de medir la carga viral de la fuente, de un lado se pueden usar indicadores clínicos (Ej. se supone que un niño VIH positivo asintomático debe tener una baja carga viral), si la fuente está siendo manejado por SIDA se pueden usar los datos de su historia clínica.

- Susceptibilidad del trabajador. Esta variable es modificada por factores como su estado inmune, el uso de barreras que disminuyan la cantidad del inóculo y el manejo postexposición.

- Ante una exposición de riesgo es necesario documentar la seroconversión asociada temporalmente para establecer el origen ocupacional. Esto implica que se tome una prueba de base con resultado negativo y después durante el seguimiento se presente la conversión. Los estudios indican que la seroconversión siempre se ha presentado durante el primer año, en el 95% de los casos en los primeros seis meses. El tiempo promedio de seroconversión es de 65 días y se ha establecido que el 81% de los afectados presentan síndrome de infección primaria alrededor de un mes después de la exposición.

Manejo de la exposición ocupacional

Cualquier exposición ocupacional, percutánea o por contacto, a sangre o líquidos corporales debe ser evaluada. Para definir el riesgo en cada caso deben ser considerados el estado de la fuente y las condiciones de la exposición.

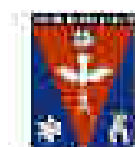


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- La base del manejo requiere de un reporte inmediato del evento de exposición al riesgo biológico que permita la evaluación y aplicación oportunas de las medidas de control adecuadas.
- Se debe establecer si la fuente de la exposición ha sido identificada. Hay tres opciones generales:
 - La fuente es conocida y se puede tomar muestra de sangre para determinar el nivel de anticuerpos contra VIH
 - La fuente es conocida pero no se puede tomar la muestra de sangre
 - La fuente es desconocida (ocurre por ejemplo cuando la exposición ocurre con una aguja mal dispuesta en los desechos)
- Cuando se dispone de él, se debe revisar el resultado de los anticuerpos contra VIH :
 - Si es negativo se considera que no hay riesgo de transmisión de la infección a menos que la fuente tenga factores de riesgo importantes y se estime que pueda estar en periodo de ventana.
 - Si es positivo y dependiendo de la vía de exposición se definirá la necesidad y el esquema para iniciar profilaxis postexposición (PEP).
 - Si es desconocido, se revisarán las circunstancias de la exposición para acercarse a la probabilidad que la fuente sea positiva o no.
- Cada vez es más clara la relación costo – beneficio del uso de pruebas rápidas de anticuerpos para VIH para el estudio de la fuente de una exposición ocupacional. Esta es una medida efectiva para disminuir el uso innecesario de PEP y los riesgos que conlleva.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Los agentes antirretrovirales disponibles para PEP son los mismos utilizados para el manejo clínico de la infección. Varias consideraciones deben ser tenidas en cuenta: .
 - Cuando se decide emplear PEP su inicio debe ser temprano, es decir en las primeras horas después de la exposición. En modelos animales se ha encontrado que el inicio después de las primeras 24 horas ya muestra disminución de su eficacia.
 - Si hay retrasos, por ejemplo en los resultados de laboratorio, es preferible iniciar de manera rápida el esquema que se considere adecuado, después este puede ser modificado o suspendido. De acuerdo con la base conceptual, la administración oportuna de los medicamentos puede prevenir o inhibir la infección sistémica al limitar la proliferación del virus en las células infectadas en el lugar de la exposición o en los ganglios linfáticos regionales.
 - Independientemente del esquema iniciado se recomienda completar el régimen de cuatro semanas.

(Alonzo infante (2001). Sistema de vigilancia epidemiológica de riesgo biológico. Recuperado el 22 de abril de 2017, de <http://arlsura.com>)

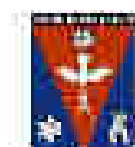
Tuberculosis

La tuberculosis es una enfermedad causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que casi siempre afecta a los pulmones. Es curable y prevenible.

La tuberculosis se transmite de persona a persona a través del aire. Cuando un enfermo de tuberculosis pulmonar tose, estornuda o escupe, expulsa bacilos tuberculosos al aire. Basta con que una persona inhale unos pocos bacilos para quedar infectada.



TESIS DE GRADO



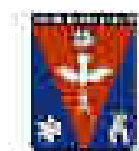
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Se calcula que una tercera parte de la población mundial tiene tuberculosis latente; es decir, esas personas están infectadas por el bacilo pero (aún) no han enfermado ni pueden transmitir la infección.

Las personas infectadas con el bacilo tuberculoso tienen a lo largo de la vida un riesgo de enfermar de tuberculosis de un 10%. Sin embargo, este riesgo es mucho mayor para las personas cuyo sistema inmunitario está dañado, como ocurre en casos de infección por el VIH, malnutrición o diabetes, o en quienes consumen tabaco.

Cuando la forma activa de la enfermedad se presenta, los síntomas (tos, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, etcétera) pueden ser leves durante muchos meses. Como resultado de ello, en ocasiones los pacientes tardan en buscar atención médica y transmiten la bacteria a otras personas. A lo largo de un año, un enfermo tuberculoso puede infectar a unas 10 a 15 personas por contacto estrecho. Si no reciben el tratamiento adecuado, hasta dos terceras partes de los enfermos tuberculosos mueren.

Desde el año 2000, se han salvado más de 49 millones de vidas gracias al diagnóstico y el tratamiento efectivos. La forma activa de la enfermedad que es sensible a los antibióticos se trata administrando durante seis meses una combinación estándar de cuatro medicamentos antimicrobianos, junto con la facilitación de información, supervisión y apoyo al paciente por un trabajador sanitario o un voluntario capacitado. La gran mayoría de los enfermos tuberculosos pueden curarse a condición de que los medicamentos se suministren y se tomen correctamente. (Union Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, editor. Bases epidemiológicas del control de la tuberculosis [internet]. París: UICTER;1999. Disponible en: <http://www.theunion.org>.)



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Gestión del Riesgo Biológico (Juan Jesús Fernández Requena (2009). Riesgo

biológico en trabajadores sanitarios, guía para su prevención)

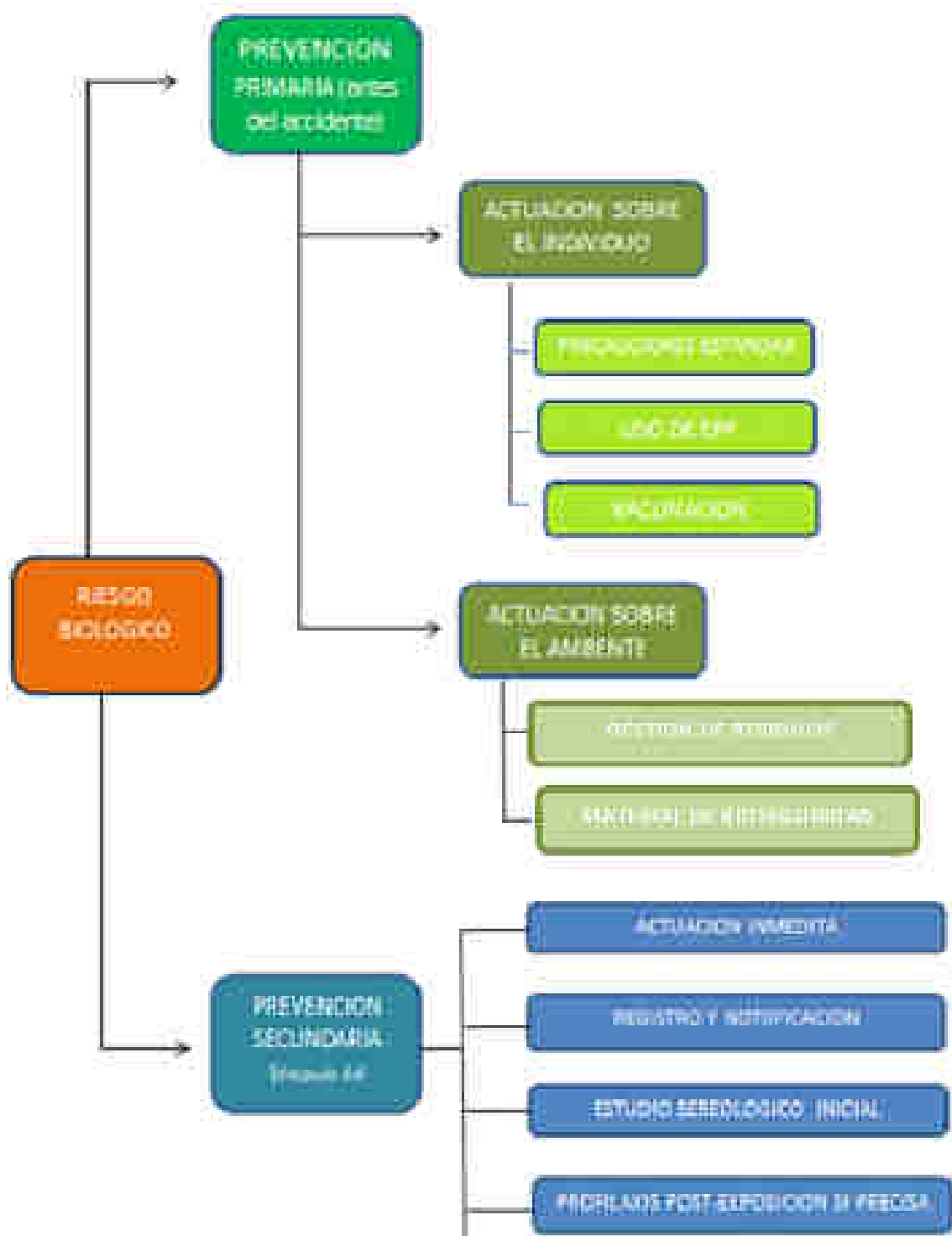
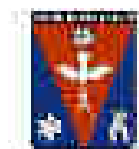


Ilustración 3 Gestión de Riesgos



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
ACTUACIÓN SOBRE EL INDIVIDUO

Precauciones Universales

Según la Organización de la Salud, las precauciones estándar persiguen disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos a través de la sangre u otros fluidos biológicos.

Dichas precauciones hacen referencia al uso de Equipo de Protección Personal y sobre la vacunación, pero debido a su complejidad e importancia se decide exponerlos de manera individual y solo hacer una mera mención en este inciso.

Consideración inicial: Toda muestra de sangre o/y liquido orgánico de cualquier paciente debe considerarse y manejarse como potencialmente infecciosa.

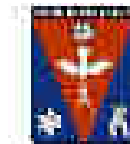
Normas de Higiene Personal:

Lavado de manos: es una de las medidas más importantes a nivel coste-efectivo y se debe efectuar tanto antes como después de atender a cada paciente, aunque hayan utilizado guantes y especialmente si han estado en contacto con materiales potencialmente contagiosos. La técnica se realizará friccionando durante 40-60 segundo con agua y jabón antiséptico. Después se secarán con una toalla de papel desechable utilizando para cerrar el grifo. (Ver anexo lavado de manos)

Higiene de manos: Se puede alizar con diferentes productos, entre los que destacan los preparados de base alcohólica o solución alcohólicas, muy recomendables en los casos en los que sea imposible acceder al lavado de manos con agua y jabón, o después de haber realizado este. En caso de existir suciedad macroscópica se debe realizar el lavado de manos con jabón antimicrobiano ya que la utilización únicamente



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

de soluciones alcohólicas sería insuficiente. La técnica consiste en friccionar 20-30 segundos. (ver anexo método de higiene de manos)

Los 5 momentos:

Recomendaciones de directrices de la OMS para higiene de las manos en la atención sanitaria.

1. Antes del contacto con el paciente: antes y después de tocar al paciente.
2. Antes de un procedimiento limpio /aséptico: Antes de manipular un dispositivo invasivo para la asistencia al paciente, con independencia de que se empleen guantes o no.
3. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales: Desoyes del contacto con excreciones o fluidos corporales membrana mucosa, pie no intacta o vendaje de heridas.

Si hay desplazamiento de un punto del cuerpo contaminado a otro punto del cuerpo durante la asistencia al mismo paciente.

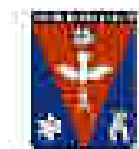
Después de quitarse los guantes esterilizados o no esterilizados.

4. Después del contacto con el paciente: antes y después de tocar al paciente.

Después de quitarse los guantes esterilizados o no esterilizados.

5. Después del contacto con el entorno del paciente, después del contacto con los objetos y las superficies inanimadas en las inmediaciones del paciente,

(Sánchez (2001). Recomendaciones para reducir Rb. Enfermería integral, 4(9), 251-253)



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Higiene de manos pre-quirúrgica.

Antisepsia pre quirúrgica en dos etapas

El lavado de manos quirúrgico siempre requiere el uso de soluciones antisépticas.

La OMS recomienda la higiene quirúrgica de las manos en dos etapas,

1. La primera etapa implica realizar un lavado vigoroso de manos y antebrazos con agua y jabón luego realizar enjuague y secado.
2. La segunda etapa requiere un frotado de manos y antebrazos con una solución de base alcohólica hasta que la misma seque sobre la piel de las manos.

Profesionales sanitarios a los que incumbe la higiene de las manos

La higiene de las manos incumbe a todos los profesionales sanitarios que se encuentran en contacto directo o indirecto con los pacientes y su entorno durante sus respectivas actividades. Las modalidades de transmisión de gérmenes pueden diferir en función de la actividad, pero la entidad del riesgo asociado a la transmisión en una situación particular suele ser desconocida. Por este motivo, todas las personas que participan en la prestación de asistencia sanitaria tienen la responsabilidad de detener la transmisión microbiana cuando el contacto directo o indirecto justifica la existencia de indicaciones para la higiene de las manos. En un entorno asistencial, todas las actividades que entrañan contacto directo o indirecto con los pacientes se consideran actividades de asistencia sanitaria. Eso significa que, con excepción del personal administrativo, la higiene de las manos incumbe potencialmente a todos los profesionales de la salud, sea cual sea su ubicación, en el curso de la realización de sus tareas. (Ruiz Ortega ;2003, Seguridad en instituciones sanitarias 5(8),145-149)

Uso de Elemento de Protección Personal:



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Uso de guantes al manejar sangre o fluidos corporales, objetos potencialmente infectados o al realizar procedimientos invasivos para evitar la exposición de la piel y mucosas a sangre o líquidos corporales de las personas atendidas.

Además, deben usar otros elementos de protección como mascarillas, protectores oculares, delantales impermeables si es necesario.

Especial atención a la realización de procedimientos invasivos predisponentes a exposición accidental:

Uso rutinario de precauciones de barrera, para prevenir el contacto de la piel y mucosas con la sangre y otros fluidos corporales de cada paciente atendido.

Extremo cuidado en el manejo de material punzo-cortante (agujas, bisturís, etc.).

No deben enfundarse las jeringas y agujas y otros objetos punzo-cortantes una vez usados, sino que han de depositarse en contenedores rígidos cuya situación y accesibilidad minimicen el tiempo y situación de riesgo posterior a su uso con cada paciente.

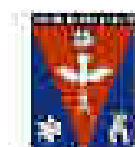
Los trabajadores sanitarios que utilicen instrumentos cortantes o punzantes deben deshacerse personalmente de los mismos. El individuo que maneja un instrumento conoce mejor que nadie la situación en la que lo ha utilizado y el posible riesgo

Eliminación adecuada de todos los residuos bio-contaminados

Los trabajadores que usan material punzocortante deben ser conscientes de que el peligro de accidente percutáneo no termina tras la eliminación individual del trabajador del material biocontaminado en cuestión, sino que hasta su completa



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

eliminación han de pasar por un circuito de limpieza y eliminación de residuos en el cual participan otros trabajadores (los de limpieza especialmente). De ahí la necesidad de eliminar correctamente dicho material, y especialmente el punzocortante.

Vacunación específica anti-VHB en el medio laboral sanitario como prevención de la hepatitis B.

De todas las medidas preventivas la vacunación es, sin duda, la más eficiente, pero hoy por hoy tan sólo es posible frente al VHB. Es muy importante concienciar de la importancia de que todo trabajador sanitario en contacto directo con pacientes esté vacunado frente al VHB. Desde el punto de vista económico la importancia adquiere especial relevancia. Para ello basta comprobar el precio de la vacuna para el VHB (medida de prevención primaria) en comparación con el precio de la gammaglobulina anti-VHB (medida de prevención secundaria, tras el accidente).

(Plit Gomez (1999). Desde La formación hasta el ejercicio de la profesión. Rol de enfermería, 22(9) 5,10)

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

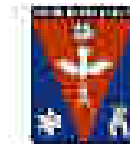
Marco legal

Ley 19587/72 Art 8: todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal.

Art.10: sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, el trabajador, está obligado a cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y de los propios de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo.

Capítulo 19 Art. 189: los equipos y elementos de protección personal, serán uso individual y no intercambiable cuando razones de higiene y practicidad así lo aconsejen. Queda prohibida la comercialización de equipos y elementos recuperados o usados, los que deberán ser destruidos al término de su vida útil.

Art. 190: Los equipos de protección personal, deberán ser proporcionados a los trabajadores y utilizados por estos, mientras se agotan todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos.

Resolución 299/11

La Superintendencia de Riesgo del Trabajo

Resuelve:

Artículo 1° — Determinase que los elementos de protección personal suministrados por los empleadores a los trabajadores deberán contar, en los casos que la posea, con la certificación emitida por aquellos Organismos que hayan sido reconocidos para la emisión de certificaciones de producto, por marca de conformidad o lote, según la resolución de la entonces SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERIA (S.I.C. y M.) N° 896 de fecha 6 de diciembre de 1999.

Art. 2° — Créase el formulario "Constancia de Entrega de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal" que con su Instructivo forma parte como Anexo de la presente resolución.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Definición

Se entiende por equipo de protección individual (EPI) cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.(NTP 571: Exposición a agentes biológicos: equipos de protección individual.)

Clasificación de acuerdo a la parte de cuerpo que lo protege.

Via respiratoria	Mascarilla, muserana
Cabeza, cara y ojos	Gafas, pantallas
Manos y brazos	Guantes, mangas
Tórax y abdomen	Delantales, camisolín
Pies y piernas	Calzado y polainas
Protección total del	Ropa de protección

Ilustración 4 Clasificación de E.P.P

Protección a distintos tipos de exposición.

Guantes	De uso general, impermeables a líquidos biológicos (sangre, orina, etc)
Protección ocular (gafas, visera, pantallas, etc)	Frente a salpicaduras de sangre o líquidos corporales a la mucosa ocular o cara
Mascarilla, muserana	Protección frente a aerosoles, salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales a las mucosas
Batas	Ropa complementaria a frente a grandes salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos
Delantales	Delantales impermeables en circunstancias especiales
Calzado, polainas	Protección frente a salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos.

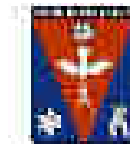


Ilustración 5 protección E.P.P

1- Guantes

Definición

Los guantes sanitarios son productos de un solo uso utilizados como barrera bidireccional entre el personal sanitario y el entorno con el que esta toma contacto a través de sus manos.

Reducen la posibilidad de que los microorganismos presentes en las manos del personal se transmitan a los pacientes durante la realización de pruebas o cuidados de los pacientes y de unos pacientes a otros.

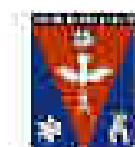
Proporcionan protección al cuidador o profesional sanitario evitando el contacto de sus manos los agentes infecciosos.

A pesar de que no evitan los pinchazos tienen un efecto protector atenuando el pinchazo. Si este se produce a través de un guante de látex se reduce el volumen de sangre transferido en un 50%. y por lo tanto el riesgo de infectarse.

Indicaciones

La utilización de guantes está recomendada en las siguientes circunstancias:

- Exposición directa: Contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, con piel no intacta o mucosas de un paciente. En situaciones de emergencia, epidemia.
- Exposición indirecta: Al manipular objetos, materiales o superficies contaminados con sangre o con otros fluidos (vaciado de cuñas, manipulación de desechos y fluidos corporales, limpieza de instrumental y equipos...)



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Cuando se realicen prácticas invasivas que implican la penetración quirúrgica a tejidos, cavidades u órganos (inserción y retirada de catéteres intravenosos, aspiración de secreciones, exámenes pélvicos y vaginales, extracción de sangre). o durante la reparación de heridas por trauma.

Cambio de guantes

Los guantes deben cambiarse:

- Cuando se cambie de paciente.
- Cuando se cambie de actividad en un mismo paciente.
- Después de entrar en contacto con agentes químicos cuyo efecto sobre el material de guante sea desconocido.
- En caso de contacto con cremas de base hidrocarbonada u oleica (incompatibles con los guantes de látex).
- Cuando haya contacto con material contaminado porque ocurra una salpicadura, rotura o perforación.

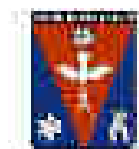
Recomendaciones generales

El uso de guantes no sustituye al lavado de manos, por lo tanto es necesario lavarse las manos antes y después del uso de guantes.

- El guante debe estar adaptado a la naturaleza del trabajo: Los guantes extragrosos se recomiendan para prácticas quirúrgicas de elevado riesgo de corte y fricción y en la descontaminación de equipos e instrumental. Los extrafinos están indicados en actividades que precisen gran sensibilidad, confort y destreza.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Debe adaptarse a la mano del trabajador. Se ha de elegir la talla y el material adecuados, teniendo en cuenta las características fisiológicas individuales y los antecedentes alérgicos del sujeto.
- El guante deberá ser lo suficientemente largo para cubrir el espacio entre el guante y la manga del trabajador. Los guantes con puños largos deberán tener los bordes dispuestos sobre la manga de manera que las sustancias que se manipulan no puedan gotear dentro del guante.
- El guante deberá ser desechado en caso de detectarse picaduras u otras imperfecciones del mismo.
- Se deberá quitar el guante cuando este se rompa o desgarre, a continuación, lavarse las manos y ponerse un par nuevo.
- Medidas higiénicas:
 - o Antes de ponerse el guante, lavar las manos y quitarse las joyas que lo puedan romper. Llevar las uñas cortas y no usar uñas artificiales cuando se trabaja en unidades de alto riesgo.
 - o No se aplicarán cremas antes de colocarse los guantes, ya que pueden alterar las propiedades del mismo. Estas se reservarán para períodos de descanso o al finalizar la actividad.
 - o Después del uso de guantes deben volver a lavarse las manos con un detergente suave y secarse con toalla o papel desechable, nunca con aire caliente, para evitar el efecto de maceración.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Debe evitarse el uso de guantes durante tiempo prolongado ya que esto causa sudoración y maceración de la piel, pudiendo provocar lesiones, incluso en la piel sana.
- Cuando se realizan técnicas invasivas que entrañan alto riesgo de infección por punción o corte se recomienda utilizar doble guante, este reduce el riesgo de perforación a un tercio con respecto al guante simple. Se recomienda que el guante que va en contacto con la piel sea una talla mayor que la del segundo guante ya que esto permite conservar un mayor sentido del tacto.

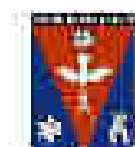
2- Mascarillas Quirúrgicas.

Las mascarillas quirúrgicas y las máscaras, son las principales medidas de barrera usadas en los centros sanitarios para evitar que, los trabajadores de salud y otras personas (pacientes, visitantes,) puedan adquirir, a través de su boca y nariz, los gérmenes que colonizan o infectan las mucosas respiratorias de los pacientes y que estos proyectan al exterior (cuando respiran, hablan, tosen o estornudan) en forma de gotitas y/o aerosoles. El uso de las mascarillas quirúrgicas y de máscaras respiratorias, juega un papel importante dentro de las estrategias de aplicación de las Precauciones de Prevención y Control de Infección, tanto de las Precauciones Estándar como de las Precauciones Adicionales (de Contacto, de Gotitas y Aérea) usadas en los centros sanitarios para evitar la transmisión de gérmenes patógenos.

Las mascarillas quirúrgicas son usadas tradicionalmente para reducir la posibilidad de infecciones de la herida quirúrgica. Están diseñadas para evitar la diseminación, de dentro afuera, de microorganismos que están normalmente presentes en la boca, nariz o garganta del personal quirúrgico, y que pueden ser proyectados sobre el campo quirúrgico, contaminándolo, al respirar, hablar, estornudar o toser. Una



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

maskarilla quirúrgica es un producto sanitario que cubre la boca y la nariz, proporcionando una barrera para reducir al mínimo la transmisión directa de agentes infecciosos entre el personal quirúrgico y el paciente.

Una maskarilla quirúrgica debe ser eliminada cuando finalice el procedimiento en el que fue preciso su uso, y no debe dejarse alrededor del cuello. Cuando se va a iniciar un nuevo procedimiento que exige el uso de una maskarilla quirúrgica, debe utilizarse una nueva, e higienizarse las manos antes de ponerla

Desde hace muchos años, las maskarillas quirúrgicas tienen en los centros sanitarios otros usos complementarios, además del quirúrgico original para el que están diseñadas. Así, las maskarillas quirúrgicas también se utilizan, y está indicado hacerlo, como una medida de barrera incluida en las Precauciones Estándar, con el objetivo de proteger las mucosas bucal y nasal del personal de salud, cuando se realizan técnicas que pueden provocar salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales que contenga o pueda contener microorganismos patógenos.

Los Equipos de Protección Respiratoria, o Equipos de Protección Individual Respiratorios (EPI-R), están diseñados específicamente para proteger a los usuarios contra contaminantes ambientales (agentes químicos, biológicos...). De una manera general, estos equipos se pueden clasificar en:

A) Equipos Aislantes, que suministran un gas no contaminado respirable (aire u oxígeno) procedente de una fuente independiente del medio ambiente, evitando así que el trabajador respire el aire de ambientes pobres en oxígeno o que presenten contaminantes (conocidos o desconocidos).

B) Equipos Filtrantes, que eliminan los contaminantes existentes en el aire ambiental haciendo que el aire, antes de ser inhalado, pase a través de un material



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

filtrante que retiene los contaminantes existentes en el aire ambiental. Existen diversos tipos de Equipos Filtrantes:

B.1 Equipos Filtrantes Asistidos o Motorizados, en los que el gas respirable pasa a través de los filtros impulsado por un motoventilador.

B.2 Equipos Filtrantes de Presión Negativa (EFPN) o No Motorizados, en los que la inhalación del usuario crea una presión negativa que hace pasar al aire a través del filtro. No existe una clasificación y taxonomía unívoca para la descripción de estos equipos. Suele diferenciarse entre Equipos Filtrantes para Partículas (que protegen frente a aerosoles sólidos o líquidos), y Equipos Filtrantes para Gases y Vapores (que protegen frente a diversos tipos de gases y vapores: orgánicos, inorgánicos, de azufre y gases ácidos, amoníaco...).

Algunos de estos equipos presentan filtros recambiables, que se desechan al final de su vida útil, mientras que el resto de la máscara facial es reutilizable. Otros equipos filtrantes realizan la labor de filtro mediante la propia superficie de la máscara (Equipos Auto filtrantes), por lo que se desechan totalmente una vez finalizada su vida útil. Pueden cubrir toda la cara (máscara completa), o solo la nariz, boca y mentón (medias máscaras).

3- Gafas y pantallas faciales

La necesidad de su uso viene determinada por la lógica de ofrecer una protección efectiva a la mucosa conjuntival, a la vez que se posibilita una correcta visión para poder desarrollar el trabajo con garantías. Cuando no haya riesgo de contaminación a través del aire, pero exista riesgo de salpicadura o proyección de aerosoles infectados sobre la mucosa ocular, así como por la proyección de agua contaminada, sangre o de gotas de cultivos infecciosos, se utilizarán elementos de



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

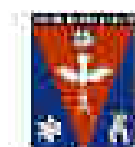
protección para los ojos y el rostro. Cabe recordar que el tejido mucoso presenta una menor defensa ya que no se halla recubierto de la capa protectora que posee la piel íntegra sino, al contrario, de un líquido de base acuosa que en la mayor parte de los casos puede actuar de reservorio y propagador de la infección.

Las protecciones oculares se utilizarán cuando se prevea la posibilidad de salpicaduras a la mucosa ocular. Las gafas de protección, para ser eficaces, requieren combinar unos oculares de resistencia adecuada con un diseño de montura o unos elementos adicionales adaptables a ella, a fin de proteger el ojo en cualquier dirección. Si se prevé la posibilidad de salpicaduras el uso de las gafas protectoras se deberá realizar en combinación con un EPI que proteja la mucosa oral, por ejemplo, una máscara quirúrgica.

La necesidad de uso combinado de gafas y máscaras quirúrgicas se puede suplantar si empleamos una pantalla o visera facial. Estas protecciones se fabrican en material transparente y recubren la cara, protegiéndola en su totalidad. Son adecuadas para aquellas situaciones de riesgo en las que la protección ocular deba hacerse extensible a la cara, como por ejemplo en la aspiración de secreciones a través de un tubo orotraqueal o cánula de traqueotomía. Es evidente que si se pretende una protección frente a salpicaduras de las mucosas de los ojos, boca y nariz, tiene más sentido la utilización de una pantalla facial que el empleo de gafas para los ojos y mascarilla quirúrgica para nariz y boca.

4- Ropa de Protección

Se les considera como ropa de trabajo corriente siempre que no estén específicamente destinados a proteger la salud o integridad física del trabajador. Las batas y uniformes utilizados normalmente por los sanitarios deben cumplir una doble



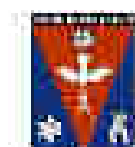
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

función: por un lado, permitir la identificación de la actividad y función de la persona por parte del paciente y familiares. Por otro, la función propiamente de una cierta protección, aunque no sean prendas clasificables como EPI. Su eficacia depende de que se usen de forma adecuada. Por ejemplo, llevando las batas correctamente abrochadas, cambiándose la ropa cuando se cambie de actividad o zona y no empleándolas en áreas accesibles al público en general, ni fuera del edificio. El uso inadecuado de esta ropa de trabajo, no solamente actúa en detrimento de la protección de la salud del trabajador, sino que también supone un riesgo de transmisión de enfermedades a otros trabajadores, a los pacientes y al público en general. La utilización de batas suplementarias al uniforme o bata habitual generalmente no suele estar especificada. Se recomienda su uso cuando se prevea la producción de grandes salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos. En circunstancias especiales, puede obtenerse una protección adicional mediante el empleo de delantales impermeables sobre la bata.

La utilización de ropa que proteja exclusivamente del riesgo biológico aún está en fase de estudio y desarrollo (existen algunos borradores de normas ISO) por lo que no se dispone de normativa técnica de referencia en la materia. La experimentación de la confección de estas prendas ha avanzado en dos direcciones. Por un lado se han desarrollado productos que toman como base materiales no tejidos, que actúan como barreras efectivas, y por otro lado los tejidos antibacterianos, obtenidos por aplicación de un agente bactericida sobre la superficie de la tela.

5- Cofia y cubre zapatos.

Consiste en un cobertor de cabellos confeccionado en una sola pieza, redondo, terminado su borde por estampado. Con banda elástica de ajuste con hilo doble,



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

terminado en forma plisada con 2 bordes estampados. Su diseño amplio permitirá recoger todo el cabello dentro del mismo.

En el caso del personal de enfermería y quirúrgico la cofia es de un solo uso debido a que son fabricadas de poliéster, en el personal de limpieza la cofia es de tela y pueden ser reutilizadas siempre y cuando se higienicen adecuadamente.

Los cubre zapatos es utilizado por personal quirúrgico es de un solo uso y su fabricación es de poliéster. . (INSHT.Guia técnica para prevención de riesgo Madrid 2000)

VACUNACIÓN

Vacuna: Es un preparado de antígenos que una vez dentro del organismo provoca una respuesta de ataque, denominada anticuerpo. Esta respuesta genera memoria inmunológica produciendo, en la mayoría de los casos, inmunidad permanente frente a la enfermedad.

En la actualidad las enfermedades infecciosas más importantes y a las que durante su práctica diaria se ven expuestos los profesionales sanitarios con mayor frecuencia, son las de etiología vírica, resaltando entre ellas las que originan los virus de la Hepatitis B (VHB), Hepatitis C (VHC) y virus de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida (VIH). De todas las medidas preventivas, la vacunación es la más eficiente, pero hoy por hoy, de los tres virus señalados, tan sólo es posible frente al VHB.

La Hepatitis B es causa de un elevado coste económico y social. El personal sanitario en contacto con líquidos y fluidos biológicos presenta un elevado riesgo de infección que está en relación con la duración del trabajo y el tipo de actividad profesional. La vacuna de la hepatitis B constituye un eficaz mecanismo de prevención de esta complicación. De hecho, la inmunización activa constituye la principal



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

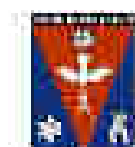
estrategia para la prevención y control de la enfermedad. La OMS ha recomendado que todos los países incorporen la vacuna de la Hepatitis B en sus calendarios o programas sistemáticos de vacunación.

La importancia de la correcta vacunación del personal sanitario frente al VHB se justifica también desde el punto de vista económico. Tratar con inmunoglobulinas anti-VHB a un trabajador accidentado con una fuente positiva al VHB es mucho más costoso económicamente hablando que tenerlo convenientemente vacunado.

Aunque nos hayamos centrado en la vacunación frente al VHB conviene tener en cuenta que por la especial peculiaridad del trabajo en el ámbito sanitario, el uso adecuado de los productos inmunobiológicos no sólo salvaguarda la salud de los trabajadores sanitarios, sino que también protege a los pacientes de ser contagiados, como consecuencia de la exposición a trabajadores infectados. Muchas enfermedades pueden ser transmitidas de los enfermos al personal del hospital, del personal a los pacientes, o entre los propios enfermos o trabajadores entre sí.

Aparte de la vacuna contra la hepatitis B, el personal que trabaja en el área de la salud tiene que tener :

- Triple viral: es la vacuna que contiene virus vivos atenuados de sarampión, rubéola y parotiditis. Se recomienda para todos los TS que carecen de anticuerpos específicos (susceptibles), tipo inmunoglobulina G, es decir, requiere serología previa; se aplica una dosis subcutánea. Está contraindicada en embarazadas y en pacientes inmunocomprometidos porque es una vacuna viva replicativa; tampoco debe aplicarse a pacientes alérgicos a la neomicina.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

·Difteria y Tétanos: se emplea la vacuna Td, es decir la triple bacteriana sin pertusis. Se aplican 3 dosis, a los 4 y 6 meses de la primera dosis y un refuerzo cada 10 años.

·Influenza: es una vacuna inactivada que requiere refuerzo anualmente. Está indicada en el personal de salud con mayor riesgo, por sus condiciones de salud o por desempeñarse en áreas con pacientes ancianos o crónicos. Está contraindicada en gestantes y en personas alérgicas al huevo.

En el caso de los trabajadores, el riesgo de exposición a pacientes con procesos infecciosos (tipo de contactos), la exposición a productos biológicos (contacto con sangre u otros fluidos corporales, manipulación de muestras o cultivos de microorganismos patógenos) y las potenciales consecuencias de la no vacunación son los principales determinantes de las vacunas con las que hay que completar el programa de vacunación, aparte de la vacuna del VHB. (INSHT.Guia técnica para prevención de riesgo Madrid 2000)

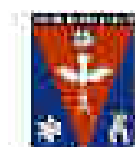
ACTUACIONES SOBRE EL AMBIENTE.

Clasificación de los residuos según la Ley nacional de Residuos Peligrosos 24051

La ley 24051 de Residuos Peligrosos y su decreto reglamentario 831/93 no establece una clasificación para los residuos de establecimientos de la salud.

Define residuos peligrosos, sus características y residuos patológicos...

En su Art. 2 define residuos peligrosos..." todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general."



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

En su Art .19 considera residuos patológicos a: “a) Residuos provenientes de cultivos de laboratorio; b) Restos de sangre y de sus derivados; c) Residuos orgánicos provenientes del quirófano; d) Restos de animales producto de la investigación médica; e) Algodones, gasas, vendas usadas, ampollas, jeringas, objetos cortantes o punzantes, materiales descartables, elementos impregnados con sangre u otras sustancias putrescibles que no se esterilizan; f) Agentes quimioterápicos”.

Teniendo en cuenta la legislación, en esta tesis, se clasificará a los residuos en las siguientes categorías.

Gestión integral de residuos hospitalarios.



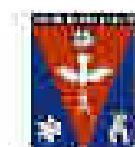
Ilustración 6 Clasificación de residuos

El sistema de gestión integral de residuos en hospitales se entiende como el conjunto coordinado de personas, equipos, insumos, materiales normativos y protocolos, planes y programas, actividades económicas que permiten el adecuado manejo de los residuos por parte de los generadores y terceros involucrados en la gestión.

La gestión debe orientarse a minimizar las generaciones de residuos, mediante la utilización de insumos y procedimientos con menos aportes a la corriente de residuos y una adecuada segregación manipulación, transporte, tratamiento y disposición final para



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

minimizar la posibilidad de que ocurra un accidente o el contagio de enfermedades profesionales.

El plan de gestión de residuos se estructura en dos componentes: gestión interna y gestión externa

La gestión interna consiste en todas las actividades realizadas y articuladas en el interior de hospitales, incluye las actividades de generación, segregación en la fuente, movimiento interno y almacenamiento transitorio.

La gestión externa consiste en el conjunto de operación y actividades que por lo general se realizan por fuera del establecimiento generador, incluye a recolección el transporte externo, el tratamiento y la disposición final adecuada según el residuo a tratar.

Etapas

Para lograr la inocuidad del residuo y su adecuada disposición final se dan una serie de etapas que deben ser respetadas cualquiera sea el residuo a tratar. En este aspecto es importante aclarar que, aunque sigan los mismos pasos en ningún momento pueden estar en contacto entre sí. Ya que pueden incrementar su peligrosidad.

Generación: la generación de residuos en hospitales está determinada por su complejidad y frecuencia de los servicios que brinda, por la eficiencia que alcanza el personal durante el desarrollo de sus tareas, así como también por las tecnologías utilizadas.

Podemos definir la generación como el resultado, producto de las diferentes actividades realizadas dentro de la institución.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

En la generación de residuos se llama generador a quien produce residuos como consecuencia de su actividad. El generador es el responsable de “la Cuna a la tumba” de los residuos que genera. lo que lo hace responsable de todo lo que respecte al residuo por más que este no se encuentre gestionado íntegramente por el generador sino por servicios tercerizados. Debe inscribirse según ordene la normativa en su jurisdicción en los registros para generadores de residuos patógenos y residuos peligrosos que se implementan a tal fin y que permiten a la autoridad de aplicación y al generador monitorear el correcto manejo de los desechos, adjudicando responsabilidades. Por ello las responsabilidades deben estar claramente determinadas a fin de que el manejo sea seguro y no ponga en riesgo a los pacientes y a la comunidad.

Según la guía de manejo interno de residuos sólidos en centro de atención a la salud (1994) existen diferentes niveles de responsabilidades que recaen a distintas personas:

1- Comité de Higiene y Seguridad

Es la máxima instancia que aprueba las actividades que conforman el plan anual de higiene y seguridad y es también el principal responsable de la gestión interna de los residuos.

2- Los jefes de servicios

Son responsable de la generación, segregación o separación, acondicionamiento o tratamiento y almacenamiento de los residuos mientras estos permanezcan dentro de las instalaciones del servicio.

3- El jefe del servicio de limpieza

Es el responsable de la recolección de los residuos y su traslado al punto de almacenamiento, tratamiento o reciclaje según sea el caso



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

4- El jefe de mantenimiento

Es el responsable de almacenar los residuos en el sitio especificado en el establecimiento para proceder a su tratamiento y/o entrega al servicio de recolección externo.

Según la guía para el manejo interno de residuos sólidos en centros de atención a la salud en América Latina, el promedio de generación de residuos varía entre 1,0 y 4,5 kg/cama/ día. De estos residuos, 10 a 40% son considerados peligrosos.

Segregación

La segregación es una de las operaciones fundamentales para permitir el cumplimiento de los objetivos de un sistema eficiente de manejo de residuos y consiste en separar o seleccionar apropiadamente los residuos según la clasificación adoptada. Esta operación se debe realizar en la fuente de generación, previa capacitación del personal de servicio.

En cada uno de los servicios especializados, los responsables de la prestación (médicos, enfermeras, laboratoristas, auxiliares, etc.) generan materiales de desecho (algodones, jeringas usadas, papeles, muestras de sangre, etc.). Dichos materiales deben ser clasificados y separados en recipientes para cada tipo de residuos.

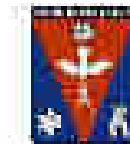
Las ventajas de practicar la segregación en el origen son:

Reducir los riesgos para la salud y el ambiente, impidiendo que los residuos infecciosos o especiales, que generalmente son fracciones pequeñas, contaminen los otros residuos generados en el hospital.

Disminuir costos, ya que sólo se dará tratamiento especial a una fracción y no a todos los residuos generados.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Reciclar directamente algunos residuos que no requieren tratamiento ni acondicionamiento previo.

Acondicionamiento:

Permite facilitar las operaciones de recolección, almacenamiento y transporte.

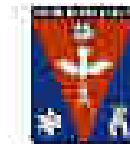
Se debe contar con recipientes apropiados para cada tipo de residuo. El tamaño, peso, color, forma y material deben garantizar una apropiada identificación, facilitar las operaciones de transporte y limpieza, ser herméticos para evitar exposiciones innecesarias, y estar integrados a las condiciones físicas y arquitectónicas del lugar. Estos recipientes se complementan con el uso de bolsas plásticas para efectuar un apropiado embalaje de los residuos.

Respecto a los residuos especiales, cuando se trata de sustancias peligrosas (corrosivas, reactivas, tóxicas, explosivas, inflamables y radiactivas) hay que seguir las recomendaciones específicas que se encuentran en las etiquetas de cada producto para acondicionarlos y desecharlos.

Recomendaciones técnicas para el acondicionamiento de los residuos

Uso de recipientes: Los recipientes para el almacenamiento temporal en cada uno de los servicios especializados de un centro de atención de salud, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como hermeticidad, resistencia a elementos punzocortantes, estabilidad, forma adecuada, facilidad de lavado, peso ligero y facilidad de transporte, entre otros. Los materiales más apropiados son aquellos de acero inoxidable, polietileno de alta densidad y fibra de vidrio, entre otros materiales rígidos

Uso de bolsas: Debe generalizarse el uso de las bolsas para el manejo de residuos hospitalarios. Estas deben tener, entre otras, las siguientes características:



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Espesor y tamaño apropiados de acuerdo a la composición y peso del residuo.

Resistencia, para facilitar sin riesgos la recolección y el transporte.

Material apropiado, pueden ser de polipropileno de alta densidad (para someter el residuo a una autoclave) o simplemente de polietileno. Deben ser opacas para impedir la visibilidad del contenido

Impermeabilidad, a fin de impedir la introducción o eliminación de líquidos de los residuos.

Se debe realizar pruebas patrón para evaluar la calidad de las bolsas en términos de resistencia espesor impermeabilidad.

Según la Res.349/94 las bolsas que contengan residuos patogénicos deberán ser rotuladas con la siguiente información:

- Tipo de material que contiene
- Nombre del generador
- Fecha de generación de los residuos
- Nombre del destinatario de los residuos
- Fecha del retiro para su tratamiento y/o disposición final.El rotulo deberá

ser adhesivo y resistente al agua

Uso de otros embalajes: los residuos punzocortantes requieren de un embalaje rígido. Generalmente se utilizan recipientes y frascos de tamaño pequeño y de materiales de plástico, cartón o metal. Para los residuos especiales, el embalaje depende de las características fisicoquímicas y de peligrosidad. Estos embalajes deben reunir características de impermeabilidad, hermeticidad, inviolabilidad, entre otros, de forma que dificulten al máximo su apertura y el manipuleo de su contenido



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Uso de colores, símbolos y señalización: los recipientes, las bolsas y los lugares donde éstos se ubican deben tener un código de colores e indicaciones visibles sobre el tipo de residuo y el riesgo que representan según las normas de cada país. Algunos símbolos de peligrosidad, tales como el de riesgo biológico o radiactividad son universales.

Según la Res. 349/1994 los colores a utilizar en las bolsas son los siguientes:

- Residuos comunes : bolsas negras
- Residuos biopatogenicos : bolsas rojas
- Residuos especiales: bolsas amarillas

Recolección y Almacenamiento Interno

La recolección consiste en trasladar los residuos en forma segura y rápida desde las fuentes de generación hasta el lugar destinado para su almacenamiento temporal

El almacenamiento interno consiste en seleccionar un ambiente apropiado donde se centralizará el acopio de los residuos en espera de ser transportados al lugar de tratamiento, reciclaje o disposición final.

En el caso de instituciones de gran envergadura cada servicio posee un sitio de almacenamiento temporario para luego ser trasladados al lugar de almacenamiento interno final.

Características que debe cumplir el recinto utilizado para el almacenamiento interno final.

Exclusividad: El ambiente designado debe ser utilizado solamente para el almacenamiento temporal de residuos hospitalarios; por ningún motivo se deben



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

almacenar otros materiales. Dependiendo de la infraestructura disponible, podrán existir ambientes separados para cada tipo de residuos

Seguridad: El ambiente debe reunir condiciones físicas estructurales que impidan que la acción del clima (sol, lluvia, vientos, etc.) ocasione daños o accidentes y que personas no autorizadas, niños o animales ingresen fácilmente al lugar. Para ello debe estar adecuadamente señalizado e identificado

Higiene y saneamiento: El ambiente debe contar con buena iluminación y ventilación, debe tener pisos y paredes lisos y pintados con colores claros, preferentemente blanco. Debe contar con un sistema de abastecimiento de agua fría y caliente, con presión apropiada, como para llevar a cabo operaciones de limpieza rápidas y eficientes, y un sistema de desagüe apropiado

Este lugar debe estar ubicado en zonas alejadas de salas del hospital.

Las principales recomendaciones que se deben cumplir en esta etapa son:

- Se debe utilizar carros de tracción manual
- El carro debe estar diseñado de tal forma que asegure hermeticidad, impermeabilidad, facilidad de limpieza y drenaje y estabilidad a fin de evitar accidentes por derrames de los residuos, choques o daños a los demás trabajadores.
- El horario y la frecuencia de recolección debe evitar que los residuos permanezcan mucho tiempo los servicios.
- Se debe señalizar apropiadamente la ruta de recolección y utilizar aquella destinada para los servicios de limpieza del hospital
- Deberá evitarse el uso de ductos internos ya que éstos pueden esparcir patógenos o sustancias tóxicas



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Los carros para la recolección interna deben lavarse y desinfectarse al final de la operación. Además, deben tener mantenimiento preventivo.

El transporte, tratamiento y disposición final son operaciones que se realizan generalmente fuera del centro de salud y las efectúan entidades o empresas especializadas. Sin embargo, algunos centros u hospitales por su complejidad y magnitud cuentan dentro de sus instalaciones con sistemas de tratamiento de residuos.

El objetivo de realizar un tratamiento a cada uno de los diferentes tipos de residuos es reducir los niveles de peligrosidad eliminando los factores que hacen o no a un residuo peligroso para la sociedad y para el ambiente.

Los residuos infecciosos deben ser tratados a fin de reducir o eliminar el riesgo para la salud. No se acepta que sean dispuestos sin tratamiento. La selección de una de estas opciones requiere un estudio previo de acuerdo a las condiciones económicas-ambientales del lugar.

Las operaciones de tratamiento deben vigilarse constantemente a fin de evitar posible contaminación del ambiente y riesgos a la salud y serán efectuadas por personal o empresas especializadas.

Los residuos especiales, según sus características, deben ser sometidos a tratamientos específicos o acondicionados para ser dispuestos en rellenos de seguridad o confinamientos. (Alicia Algueta (2004). Residuos hospitalarios. Recuperado el 10 de mayo de 2017, de <http://hrio.cl>)

MATERIAL DE BIOSEGURIDAD.

Con el nombre de material de bioseguridad nos referimos a aquellos materiales y equipos usados en la práctica sanitaria que disminuyen y/o eliminan totalmente el riesgo



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

de sufrir una exposición accidental percutánea a productos biológicos. Este material, según la clasificación de la NAPPSI (National Alliance for the Primary Prevention of Sharps Injuries), puede ser:

De prevención primaria: es aquel que evita la necesidad de introducir material corto-punzante en el ambiente de trabajo. Si un material evita la necesidad de introducir una aguja, es imposible que suceda un accidente con dicha aguja. Sin embargo, los materiales de prevención primaria existentes son limitados debido a la dificultad y/o imposibilidad material de sustituir en ciertas técnicas sanitarias el uso de agujas. Si por ejemplo es preciso canalizar una vía venosa, difícilmente se podrá acceder a ella si no es perforando la piel y alojando en la vena un catéter. No obstante, están surgiendo productos que sí consiguen un uso clínico satisfactorio y eliminan a la vez la necesidad de usar un elemento corto-punzante. Como ejemplo cabe señalar la existencia de dispositivos de inyección que a través de una bombona de CO₂ comprimido permiten alojar fármacos incluso en el tejido muscular.

Existen otros productos mucho más sencillos que caben también dentro de las consideraciones de material de bioseguridad de prevención primaria. Un ejemplo de los mismos sería el uso de llaves de conexión múltiple que evitan la conexión mediante el uso de agujas.



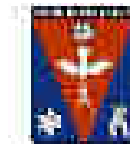


Ilustración 7 Material de Bio-seguridad

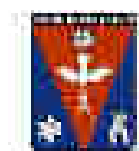
De prevención secundaria: es aquel que no elimina la necesidad de usar material corto punzante, pero sí hace más seguro el uso y eliminación del mismo. En ocasiones, este material dispone de un mecanismo que se activa pasivamente (sin necesidad de que lo active el trabajador) impidiendo tras su uso que el trabajador esté expuesto a una parte corto-punzante. En otras ocasiones, el material dispone de un mecanismo que ha de ser activado por el trabajador y que posibilita recubrir de diferentes formas el elemento punzante o cortante disminuyendo al máximo el tiempo de exposición al riesgo de sufrir un accidente biológico tras la realización de la técnica en cuestión.

La combinación de materiales de bioseguridad de prevención primaria y secundaria maximiza la protección de los trabajadores frente a las exposiciones percutáneas

Manejo de material sanitario

Manipulación de material: extremar la precaución al manipular agujas u otros objetos afilados que hayan estado en contacto con fluidos biológicos. Nunca se deben encapuchar agujas, ni dejar este tipo de objetos olvidados sobre una superficie. (NTP571: Exposición a agentes biológicos: equipos de protección individual.)

A. Lancetas de seguridad con aguja retráctil tras la punción.



TESIS DE GRADO

LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

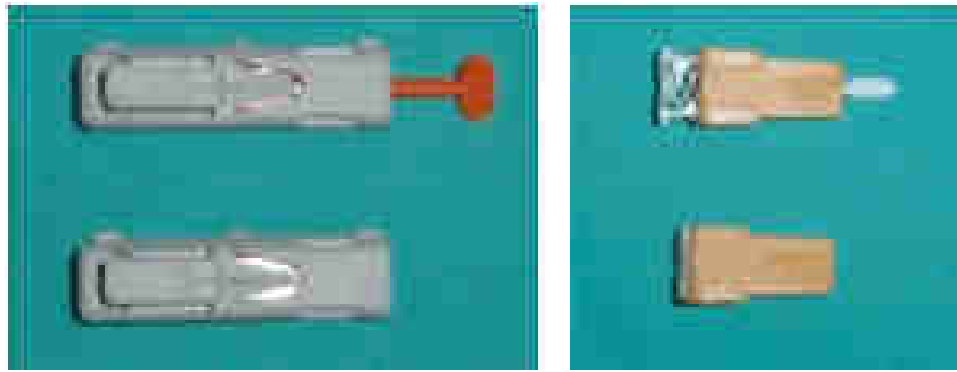


Ilustración 8 Lanceta de Seguridad

Ambas lancetas de seguridad van provistas de un mecanismo de retracción automática de la aguja, de tal forma que una vez accionada y realizada la punción, la aguja no puede salir.

B. Equipos de seguridad para extracción sanguínea venosa.



Ilustración 9 Equipo de Extracción

Ambos dispositivos disponen de un mecanismo que, al ser accionado después de la punción, recubre la punta de la aguja de forma segura minimizando al máximo el tiempo de riesgo de accidente por manejar un elemento punzante.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

C. Intránulas de seguridad.

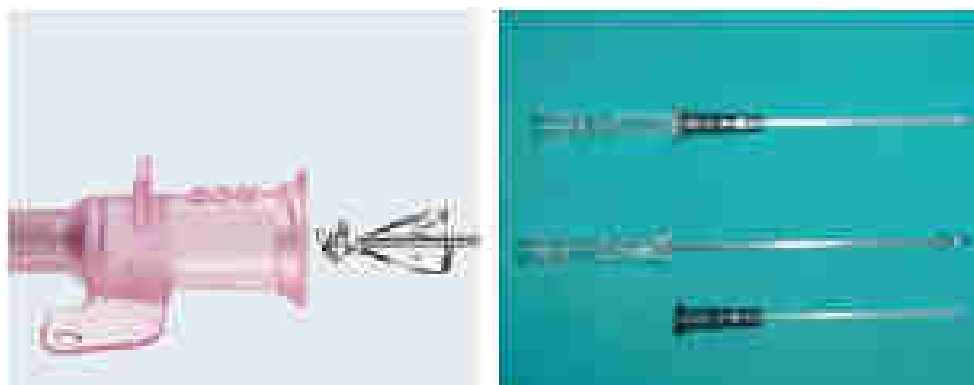


Ilustración 10 Intránulas

El dispositivo de seguridad consiste en una pieza que recubre automáticamente la punta de la aguja cuando se retira el fiador metálico. En el segundo caso, el dispositivo de seguridad se acciona automáticamente conforme se realiza la canalización venosa. Al desconectar el sistema de punción del catéter la aguja va encapsulada sin riesgo de punción accidental.

D. Jeringas de seguridad.



Ilustración 11 Jeringas

El dispositivo de seguridad consiste en un mecanismo que tras la punción posibilita la retracción de la aguja impidiendo la exposición a la misma.

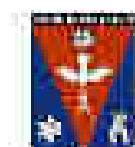


Ilustración 12 Bisturí

E. Bisturí de seguridad.

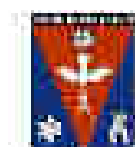
Cuando el profesional ha terminado con el uso del bisturí acciona el mecanismo de protección y la hoja queda cubierta.

PREVENCIÓN SECUNDARIA

Actuación Inmediata

Introducción

Una vez que ha sucedido el accidente biológico todas las acciones se encuadran dentro de la prevención secundaria del riesgo biológico. La ocurrencia del accidente supone el fracaso de las medidas de prevención primaria, que es la prevención encaminada a evitar el hecho causal que puede producir la seroconversión: el accidente biológico en sí. Sin embargo, es importante saber que ciertas medidas de prevención primaria van a favorecer que se afronte la prevención secundaria con más garantía de éxito. El caso se ha comentado anteriormente; el uso de guantes no evita un pinchazo, pero minimiza el volumen de sangre que se puede transferir, con lo que la prevención secundaria, destinada a evitar la seroconversión, se afronta con más garantías. De igual forma, ciertas medidas de prevención secundaria son útiles para modificar ciertas prácticas de prevención primaria del riesgo biológico. El ejemplo lo tenemos en la



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

investigación de los accidentes biológicos. Dicha investigación puede ayudar a detectar posibles prácticas de riesgo y a reorientar los programas informativos-formativos para modificar y/o eliminar dichas prácticas de riesgo. Es importante señalar y recalcar que la prevención primaria del riesgo biológico trata de evitar el accidente; mientras que la prevención secundaria del riesgo biológico trata de evitar la seroconversión. Pero hay que tener en cuenta que la prevención secundaria no puede evitar un aspecto de muchísima importancia, de muy difícil cuantificación económica y que además está sujeto a la idiosincrasia individual de cada trabajador: el impacto psicológico del pinchazo. (NTP 203: Contaminantes biológicos: evaluación en ambientes laborales)

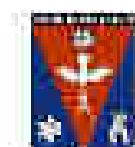
Tras exposición accidental.

- **Exposición percutánea:**

1. Tras el accidente percutáneo, el trabajador ha de cesar la actividad que está realizando tan pronto como sea posible y dirigirse a un lugar donde pueda evaluar la lesión y realizar la atención inicial de la misma, por ejemplo un cuarto de curas o un control de enfermería que disponga de lavamanos.

2. Si la exposición es en las manos (lo más habitual) y el trabajador lleva guantes, ha de quitárselos y evaluar la lesión: profundidad, sangrado.

3. Las recomendaciones actuales van orientadas a realizar el lavado de la zona lesionada con abundante agua, dejando que la herida sangre libremente bajo agua corriente. También se puede comprimir la zona circundante para favorecer el sangrado, pero lo que no se recomienda es restregarla vigorosamente, ya que podría tener un efecto contrario al que se persigue con el lavado: evitar y/o disminuir la entrada de patógenos en los tejidos orgánicos.

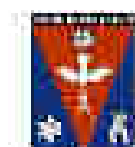


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

4. Seguidamente, se puede continuar realizando un lavado con agua y jabón. El uso de desinfectantes no está contraindicado, aunque no existe evidencia científica de que su uso disminuya el riesgo de infección. Se sabe muy poco sobre la inactivación del VHB y VHC con germicidas químicos. Sin embargo, se trata de virus capsulados, por lo que son relativamente sensibles a muchos agentes químicos. Los productos tópicos más utilizados para el control de la infección, como el gluconato de clorhexidina o la povidona yodada, teóricamente son activos frente al VHB y VHC. De todas formas hay que decir que no se recomienda inyectarlos en la herida ni utilizar agentes caústicos como la lejía, que incluso podría tener un efecto perjudicial al dañar los tejidos orgánicos.

5. Finalmente conviene cubrir la lesión con un apósito impermeable

- **Exposición cutánea:** En el caso de que exista una alteración de la continuidad dérmica, el procedimiento será el mismo que en la exposición percutánea, en cambio si no existen alteraciones sobre la dermis, se deberá realizar un exhaustivo lavado con agua y jabón sobre la zona afectada.
- **Exposición mucosa:** Las mucosas presentan una menor defensa ya que no se hayan recubiertas de la capa protectora de la piel, sino que están recubiertas de un líquido de base acuosa que en el caso de una exposición accidental a material biológico podría actuar como reservorio y propagador de la infección. En este caso, se debe realizar el lavado únicamente con abundante agua o suero salino fisiológico, sin frotar la zona.
- **Ojos:** Sentarse, inclinar la cabeza hacia atrás y con la ayuda de otra persona que irrigue el ojo con abundante agua o suero salino fisiológico, movilizándolo los párpados para asegurar una limpieza en todas las zonas. En el caso de utilizar lentes



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

de contacto, dejarlas puestas durante el lavado porque forman una barrera protectora de la zona que abarcan.

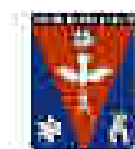
- **Boca:** En el caso de que la salpicadura sea en la boca, escupir rápidamente y realizar varios enjuagues con agua o suero salino fisiológico.

Notificación del accidente

Tras la actuación inmediata, el trabajador accidentado debe realizar la notificación del accidente para su registro y puesta en marcha del protocolo post-exposición que corresponda. Los trabajadores deben concienciarse de que un accidente biológico es una urgencia médica por lo que es preciso iniciar cuanto antes el protocolo de post-exposición. La importancia de este hecho se basa en que se ha comprobado que la eficacia de un tratamiento tan importante como la terapia antiretroviral (exposiciones de alto riesgo frente al VIH) es máxima si se inicia en las 4 primeras horas tras el accidente biológico y sería ideal comenzar en las 2 primeras horas. En la mayoría de los protocolos de actuación frente a accidente biológico, tras la atención inicial a la herida, se realiza la notificación al mando directo. Sin embargo, y dadas la particularidades de la atención sanitaria (trabajo a turnos y atención continua las 24 h), se hace necesario que los trabajadores conozcan bien cómo iniciar el protocolo tras un accidente biológico en ausencia de los mandos directos. Así, si el accidente tiene lugar en un momento en el que se encuentra en presencia física el Servicio de Medicina Preventiva o el de Salud Laboral (depende de quién se encargue de la atención, registro y seguimiento de los accidentes con exposición a sangre) el trabajador se dirigirá a uno de éstos. En el caso de que el accidente ocurra en un momento en que el servicio responsable no está en presencia física, el trabajador se deberá dirigir al servicio alternativo que se haya estipulado para estos casos. En la inmensa mayoría de los centros, esta responsabilidad



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

inicial la adquieren los Servicios de Urgencias o los de Medicina Interna de Guardia. Si no existiera servicio específico (Medicina Preventiva, Salud Laboral, Prevención de Riesgos,) se deberá establecer igualmente un servicio de referencia y así se habrá de indicar en el protocolo del centro.

Es necesario que los trabajadores sepan que en el caso de ser atendidos inicialmente por un servicio que asume puntualmente la atención de dichos accidentes (caso de los Servicios de Urgencias, por ejemplo), han de ponerse en contacto en cuanto sea posible con el servicio que será responsable del seguimiento del accidente biológico, ya que es este servicio el que realizará un análisis detallado de cómo fue el accidente y qué causas lo precipitaron. Esta información resulta especialmente valiosa para conocer cuáles son los procedimientos que más accidentes biológicos generan y cuáles son las deficiencias preventivas (formación, instrumentación,) que inciden en la ocurrencia de los mismos. Con esta información es posible reorientar la información-formativa de los trabajadores, así como priorizar unos dispositivos u otros que mejoren la seguridad con la que se realizan ciertas técnicas sanitarias.

Aunque sea el mando directo el que canalice y oriente al trabajador a la hora de ir a un servicio u otro dependiendo del momento del día, es aconsejable que el trabajador esté informado de toda la cadena de actuaciones. Es importante fijarse también, en el hecho, ya comentado, de acudir en todo caso lo antes posible al servicio responsable del seguimiento del accidente, al margen de que las primeras actuaciones ya las haya iniciado el servicio suplente. (Juan Jesús Fernández Requena (2009). Riesgo biológico en trabajadores sanitarios, guía para su prevención)



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Estudio serológico inicial del trabajador y de la fuente

Son tres los grupos de factores de riesgo que han de tenerse en cuenta a la hora de realizar una evaluación del riesgo asociado a cada accidente biológico.

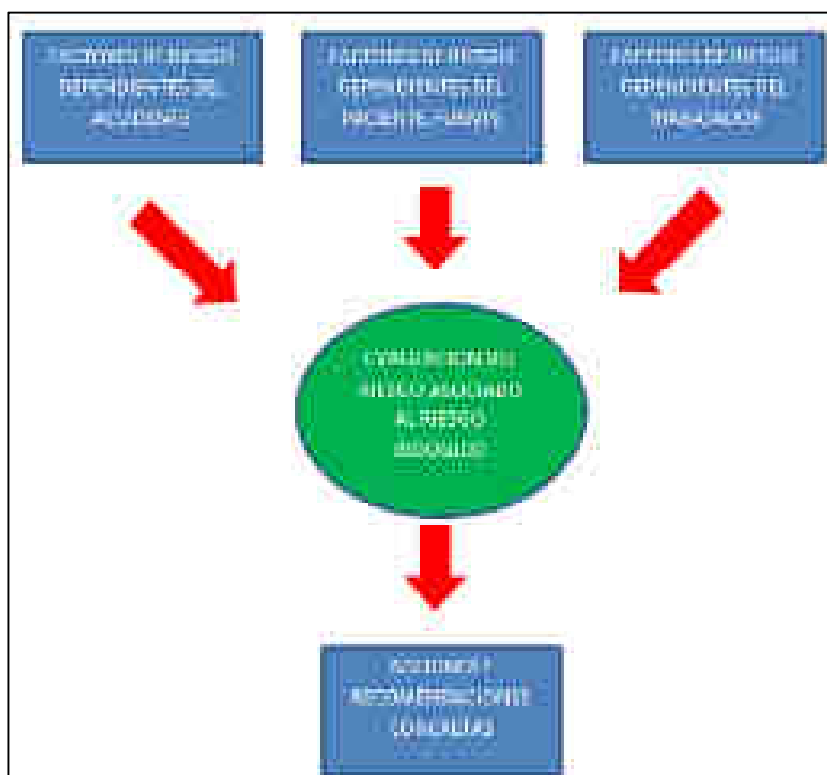
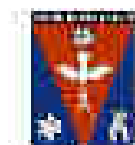


Ilustración 13 Riesgo asociado

1. Factores de riesgo dependientes del accidente en cuestión.

- Tipo de exposición y fluido biológico implicado (inoculación, arañazo, corte, salpicadura de mucosas de piel intacta o lesionada).
- Intervalo entre el uso del instrumento y la exposición.
- Profundidad y extensión de la lesión.
- Volumen de sangre y/o fluido implicado.
- Tipo de instrumento : bisturí, aguja hueca, aguja no hueca



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

2. Factores de riesgo dependientes de la fuente de exposición.

- Presencia de infección.
- Carga viral.
- Tipo de virus circulante
- Tratamiento recibido, por ejemplo uso de fármacos antirretrovirales

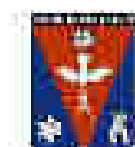
3. Factores de riesgo dependientes del trabajador.

- Susceptibilidad del sujeto accidentado, muy importante por ejemplo en el caso de exposición frente al VHB (la susceptibilidad se dispara si no está vacunado).
- Seguimiento de las precauciones estándar. El uso de guantes puede reducir hasta en un 50 % el volumen de sangre transferido en un accidente biológico percutáneo.
- Seguimiento del protocolo post-exposición de forma adecuada.

Determinaciones analíticas iniciales

1.- Determinación del estado serológico de la fuente. Siempre que sea posible y la fuente sea conocida se deberá realizar una investigación serológica de la misma, que incluirá la revisión de la historia clínica del paciente, cuando sea posible. Si no se dispone de la información, se debe proceder a una determinación urgente de su estado serológico frente a VHB, VHC y VIH:

- Obtener consentimiento informado, verbal o escrito. Se debe informar previamente al paciente o familiares de que se ha producido el accidente y de la necesidad de determinar su estado serológico frente al VIH, VHB y VHC para poder realizar las acciones oportunas sobre el trabajador accidentado. En caso de consentimiento verbal, se hará constar en la historia clínica del paciente. Se informará al paciente fuente de los resultados de su analítica.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

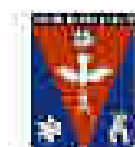
- Obtener una muestra de sangre de manera inmediata para serología frente a VHB, VHC y VIH. La investigación de los marcadores del VIH se ha de realizar de manera urgente, preferentemente en menos de dos horas, ya que en el caso de estar indicada una profilaxis antirretroviral, esta se debe iniciar precozmente, si es posible en las primeras 2 horas tras el accidente, preferiblemente en las primeras 24 horas y siempre dentro de las primeras 72 horas. Se necesita conocer la situación serológica frente al VIH del paciente fuente. Los resultados se han de conocer preferiblemente en las primeras 2 horas. En el caso de que el trabajador esté inmunizado correctamente frente a VHB, no será necesario solicitar esta determinación.

2.- Determinación del estado serológico basal del trabajador. Se debe proceder a la determinación, lo antes posible, del estado serológico basal del trabajador accidentado. Para ello se debe:

- Informar previamente al trabajador del protocolo de actuación. En caso de negativa del trabajador a realizarse las determinaciones, se dejará constancia por escrito.

- Obtener una muestra de sangre: AgHBs (indica que la persona está infectada con el virus de la hepatitis B), antiHBc (la presencia de **anti**-HBc es diagnóstica de una infección aguda o recientemente adquirida), antiHBs (indica una recuperación tras una infección aguda por Hepatitis B y un estado de inmunidad natural tras una infección), VHC (hepatitis C), serología VIH, GOT(glutámico-oxalacética) y GPT (glutámico-pirúvica).

- Ante posible pauta de profilaxis post-exposición frente al VIH, valorar añadir la petición de hemograma, creatinina y, en caso de mujeres en edad fértil y que no usen contraceptivos, test de embarazo. Se recomienda guardar muestras de suero del paciente fuente y del trabajador en la seroteca.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Profilaxis pos-exposición específica si procede

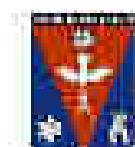
Las indicaciones de inmuno y/o quimioprofilaxis y de seguimiento al trabajador van a estar condicionadas, lógicamente, por los resultados obtenidos en las determinaciones iniciales en el paciente-fuente (VHB, VHC y VIH).

Fuente HBsAg Positiva.

Las actuaciones a seguir en el caso de accidentes con fuentes HBsAg positivas varían en función del estado serológico del trabajador (vacunado, no vacunado, no respondedor, etc...), pero siempre irán encaminadas a asegurarse de que el trabajador dispone de las herramientas inmunológicas adecuadas para hacer frente al VHB; esto es, mediante el uso de gammaglobulinas específicas anti-VHB, vacunación anti-VHB o uso combinado de ambos productos (gammaglobulinas en el período inicial tras el accidente y vacunación completa anti-VHB). En cuanto al seguimiento, algunos expertos recomiendan practicar un examen médico tres meses después de la exposición a fin de buscar signos clínicos de hepatitis (4). Algunos protocolos incluyen determinaciones analíticas de HbsAg al mes y medio y a los 3 meses, así como determinaciones de anti-HBc. En el caso de un trabajador al que se ha vacunado será necesario hacer una determinación de anti-Hbs postvacunal un mes después de haber completado la vacunación.

Fuente VHC positiva.

Únicamente si el ARN de la fuente es positivo conviene hacer un seguimiento serológico del receptor, determinando el anti-VHC y las transaminasas, inicialmente, y a las 6, 12 y 24 semanas para detectar una eventual seroconversión y aparición de lesión hepática. Como ya se ha indicado, si no se puede determinar el ARN del VHC, la



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

actuación en el trabajador debe basarse en la positividad del antiVHC considerando, en estas circunstancias, que la fuente está infectada por el VHC.

Fuente VIH positiva.

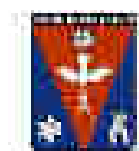
Los protocolos existentes suelen realizar determinaciones de anti-VIH al mes y medio, a los 3 meses, a los 6 meses y al año. A los seguimientos del anti-VIH hay que sumar los que se han de realizar en el caso de profilaxis con antiretrovirales. En este caso, se recomienda realizar un hemograma y pruebas de función hepática y renal al iniciar el tratamiento, a las 2 semanas y al mes. Los efectos secundarios de estos fármacos no son desdeñables y pueden ser causa de abandono del tratamiento.

Riesgo biológico en lugares específicos.

Las directrices que se han dado sobre Prevención Primaria del Riesgo Biológico podrían parecer suficientes para llevar a cabo una prevención eficaz de los accidentes biológicos en todos los ámbitos de la atención sanitaria, pero es preciso tener en cuenta las particularidades de ciertos servicios para completar la estrategia preventiva. Así, los rasgos distintivos de ciertos ámbitos de la actividad sanitaria, como los laboratorios y los quirófanos, hacen necesario un tratamiento pormenorizado y exclusivo de las acciones preventivas que se pueden llevar a cabo en estos lugares. Estas acciones serán lógicamente de prevención primaria, puesto que la prevención secundaria (la atención al accidente biológico, la prevención de la seroconversión) es independiente del servicio donde se haya producido el accidente. El tratamiento particularizado de las unidades quirúrgicas se fundamenta en dos aspectos. Por una parte, la realización de gran cantidad de técnicas invasivas y continua exposición a múltiples y variadísimos materiales biocontaminados, no solamente agujas y bisturís. Y por otra, la dificultad



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

para la utilización de dispositivos de bioseguridad que sean compatibles con el aspecto clínico de la atención sanitaria.

Normas de Laboratorio. (NTP 376: Exposición a agentes biológicos: seguridad y buenas prácticas de laboratorio)

Los laboratorios son ambientes de trabajo especiales, con riesgos biológicos identificables para quienes laboran en ellos. La exposición a agentes biológicos es frecuente y muchas veces se pueden atribuir a técnicas de trabajo inadecuadas o deficientes durante la manipulación de materiales infecciosos y en tal sentido se ha concluido que “el conocimiento, las técnicas y los equipos para prevenir la gran mayoría de infecciones en los laboratorios están disponibles en la actualidad”.

Evaluación del riesgo

Considerando las características especiales de los laboratorios, se han definido una serie de factores para la evaluación del riesgo biológico que deben ser valorados e incluyen:

- Organismos que se manejan en el laboratorio
- Patogenicidad de los agentes manejados y dosis infectante
- Forma y rutas de transmisión y rango de huéspedes de los agentes
- Estabilidad de los agentes en el ambiente
- Actividad planeada
- Información de estudios, en especial sobre infecciones y reportes clínicos relacionados
- Manipulación genética de los agentes que pueda alterar sus características



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

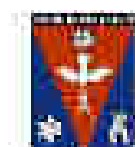
- Disponibilidad local de medidas preventivas efectivas (profilaxis, medidas sanitarias, control de reservorios y vectores) y de tratamiento efectivo
- En casos particulares pueden ser de utilidad los datos médicos del paciente, la información epidemiológica y la información sobre el origen geográfico de la muestra.

Esta valoración resulta en una clasificación de los microorganismos infectantes en grupos de riesgo (OMS):

- Grupo de riesgo 1 – Riesgo individual y para la comunidad inexistente o bajo. No es probable que el organismo cause enfermedad humana o animal.
- Grupo de riesgo 2 – Riesgo individual moderado, riesgo para la comunidad bajo. El organismo puede causar enfermedad humana o animal, pero es poco probable que sea un peligro serio para los trabajadores del laboratorio, la comunidad o el ambiente. Las exposiciones del laboratorio pueden causar infección seria, pero se dispone de medidas preventivas y tratamiento efectivos y el riesgo de diseminación de la infección es limitado.
- Grupo de riesgo 3 – Riesgo individual alto, riesgo para la comunidad bajo. Organismo patógeno que usualmente causa enfermedad humana o animal seria, pero que por lo general no se disemina de un individuo infectado a otro. Se dispone de medidas preventivas y tratamiento.
- Grupo de riesgo 4 – Riesgo individual y para la comunidad alto. Organismo patógeno que usualmente causa enfermedad humana o animal seria, y que se puede transmitir fácilmente de un individuo a otro, directa o indirectamente. Usualmente no se dispone de medidas preventivas y tratamiento efectivos.



TESIS DE GRADO

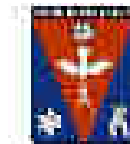


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Con base en lo anterior, a los laboratorios se les asignan cuatro niveles de bioseguridad:

GRUPO DE RIESGO	NIVEL DE BIOSEGURIDAD	TIPO DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	EQUIPO DE SEGURIDAD
1	Básico – nivel 1	Básico de enseñanza o investigación	Buenas técnicas microbiológicas	Ninguno, bancos de trabajo abiertos
2	Básico – nivel 2	Servicios primarios de salud, diagnóstico o investigación	Además ropa de protección y señal de peligro biológico	Además cabina de seguridad biológica para potenciales aerosoles
3	Contención – nivel 3	Especiales, diagnóstico o investigación	Además ropa especial, acceso controlado y flujo de aire direccional	Además cabina de seguridad biológica y otros elementos
4	Máxima contención – nivel 4	Unidades de patógenos peligrosos	Además entrada con esclusa de aire, salida con baño, disposición especial de desechos	Cabina de seguridad biológica clase III, vestidos de presión positiva, autoclave con doble final, aire filtrado

Tabla 1 Riesgo Laboratorio



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Los laboratorios clínicos suelen ser asignados a nivel de contención 2. Esta asignación de nivel de riesgo conlleva unos requisitos de bioseguridad, así:

ASPECTO	NIVEL DE BIOSEGURIDAD			
	1	2	3	4
Aislamiento del laboratorio	No	No	Deseable	Si
Sellamiento del cuarto para desinfección	No	No	Si	Si
Ventilación: - Flujo de aire interior	No	Deseable	Si	Si
- Sistema mecánico para el edificio	No	Deseable	Si	No
- Sistema mecánico independiente	No	Deseable	Si	Si
- Filtración exhaustiva HEPA	No	No	Deseable	Si
Entrada de doble puerta	No	No	Si	Si
Esclusa	No	No	No	Si
Esclusa con baño	No	No	No	Si
Antesala	No	No	Si	No
Antesala con baño	No	No	Deseable	No



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ASPECTO	NIVEL DE BIOSEGURIDAD			
	1	2	3	4
Tratamiento de efluentes	No	No	Deseable	Si
Autoclave:				
- En sitio	Si	Si	Si	Si
- En el laboratorio	No	No	Deseable	Si
- Con doble final	No	No	Deseable	Si
Cabinas de seguridad biológica:				
- Clase 1	No	Opcional	Si	No
- Clase 2	No	Deseable	Si	Si, con vestidos de laboratorio
- Clase 3	No	No	Deseable	Si, con laboratorios en cabina

Tabla 2 Nivel de Bio-seguridad

HEPA: High Efficiency Particulate Air Filters.

Puede haber varios métodos de evaluación del riesgo, pero el principal componente es el juicio profesional. Por lo tanto se requiere que la persona que realice la valoración esté familiarizada con las características de las labores adelantadas, los equipos y procedimientos empleados, los equipos de contención y las condiciones de las



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

instalaciones disponibles. El director del laboratorio es el responsable de asegurar que las evaluaciones de riesgo son adecuadas y oportunas.

Las recomendaciones mínimas aplican a todos los grupos de riesgo, y aunque hay precauciones que pueden parecer innecesarias para algunos agentes del grupo de riesgo 1, es deseable para propósitos de entrenamiento promover buenas y seguras técnicas microbiológicas. Los laboratorios diagnósticos, clínicos, hospitalarios y de salud pública deben estar diseñados al menos en nivel de bioseguridad 2. Como ningún laboratorio tiene control completo sobre los especímenes que recibe, los trabajadores ocasionalmente pueden tener exposiciones no esperadas a agentes de grupos de riesgo mayores que los anticipados. Esta posibilidad debe reconocerse en el desarrollo de planes y políticas de seguridad. En algunos países se requiere acreditación de los laboratorios clínicos y en general se deben adoptar y practicar siempre las precauciones universales.

Acceso

- El símbolo internacional de bioseguridad debe estar ubicado en las puertas de habitaciones donde se manejen agentes del grupo de riesgo 2 o mayor.
- Solo se debe permitir el ingreso de personas autorizadas a las áreas de trabajo.
- Las puertas de los laboratorios deben permanecer cerradas.
- No se debe autorizar el ingreso de menores de 16 años a las áreas de trabajo del laboratorio.
- No se debe permitir el ingreso de animales al laboratorio.
- Debe haber señales claras, dentro y fuera del laboratorio, de no fumar, no



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

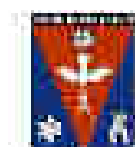
comer y no beber. Se pueden incluir señales indicando otras condiciones para entrar a las áreas.

Protección personal

- Se deben usar batas, para trabajar en todo momento. Las batas se utilizan abotonadas completamente, o se puede usar batas con apertura posterior.
- Según el riesgo se pueden usar delantales plásticos bajo o sobre la bata de protección para asegurar una barrera impermeable que proteja la ropa y piel del trabajador.
- Se deben usar guantes desechables nuevos de látex o vinil para todos los procedimientos que puedan involucrar contacto directo o accidental con sangre o materiales infecciosos. Después del uso, los guantes se retiran asépticamente y las manos deben ser lavadas.
- El personal debe lavar sus manos después de manipular material infeccioso y antes de abandonar las áreas de trabajo del laboratorio.
- Se requieren gafas de seguridad, visores o elementos de protección similares para proteger los ojos y la cara de salpicaduras, objetos que impacten o fuente de radiación ultravioleta. Las gafas deben tener lentes resistentes al impacto y protección lateral de los ojos. El uso de gafas de prescripción visual no reemplaza la protección ocular.
- El uso de protección respiratoria depende del riesgo de la labor (por ejemplo, cuando se limpian derrames), cuando se requiera no es suficiente el uso de tapabocas de tela, se deben utilizar mascarillas o respiradores adecuados al riesgo presente o potencial.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Está prohibido utilizar las ropas de protección del laboratorio fuera de sus instalaciones, por ejemplo, en cafeterías, oficinas, bibliotecas, salas de descanso o baños.
- Se debe utilizar calzado cerrado.
- Está prohibido comer, beber, aplicar cosméticos o manipular lentes de contacto dentro de las áreas de trabajo.
- Está prohibido almacenar alimentos o bebidas en las áreas de trabajo.
- La ropa de protección del laboratorio no se debe guardar en los mismos casilleros de la ropa de calle.

Áreas de Trabajo

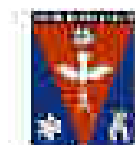
- Las instalaciones deben permanecer limpias y libres de materiales fuera de uso.
- Las superficies de trabajo se deben descontaminar después de todo derrame de material potencialmente infeccioso, y al final de cada turno de trabajo. Los empleados deben limpiar sus superficies de trabajo de forma permanente con un paño impregnado en solución desinfectante (por ejemplo, hipoclorito de sodio a 5.000 ppm)
- Todos los materiales contaminados, especímenes y cultivos deben ser desactivados antes de su disposición o reutilización.
- El empaque y transporte de muestras debe seguir las normas establecidas.

Manejo de Bioseguridad

- El director del laboratorio debe asignar al responsable por asegurar el entrenamiento regular y comprensión del personal sobre seguridad en el laboratorio.

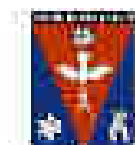


TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- El personal debe recibir inducción e información oportuna sobre los riesgos, debe conocer el manual de seguridad u operaciones, así como seguir los procedimientos y prácticas estándar.
- Dentro del programa de entrenamiento es esencial el refuerzo de la conciencia sobre seguridad. El programa debe estar formalmente estructurado y no se limita a capacitaciones aisladas sobre temas generales, incluye información sobre buenas prácticas de laboratorio, peligros y riesgos, uso seguro de equipos específicos, procedimientos de trabajo y de emergencia, limpieza y desinfección, manejo de desechos, mantenimiento, reporte y manejo de accidentes biológicos. Si se manejan agentes de los grupos 3 y 4 el entrenamiento debe profundizarse.
- En el laboratorio deben estar disponibles los documentos sobre seguridad en el laboratorio (manual de seguridad u operaciones).
- Cuando se requiera se debe implementar un programa de control de plagas.
- Se debe mantener un programa apropiado de evaluación y vigilancia médica, seguimiento y tratamiento en caso de necesidad para el personal del laboratorio. Se deben mantener registros médicos adecuados.
- Se debe asegurar la práctica de exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro, dirigidos específicamente a los riesgos a los que estén expuestos los trabajadores.
- También se requieren exámenes periódicos dirigidos a la identificación temprana de posibles infecciones adquiridas a causa del trabajo. Son útiles los registros de incapacidades y ausentismo para fines de identificación.
- Todos los empleados deben ser vacunados contra hepatitis B, programas



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

adicionales deben ser considerados según el riesgo establecido.

Diseño de las instalaciones

- Para el diseño del laboratorio se debe prestar atención a las condiciones que se sabe generan problemas de seguridad: formación de aerosoles, trabajo con grandes volúmenes o concentraciones de agentes, gran cantidad de equipos, infestación con plagas, ingreso no autorizado y flujos de trabajo (uso de muestras y reactivos específicos).
- Se requieren espacios de trabajo amplios y buena disposición del mobiliario para poder realizar de forma segura las labores, la limpieza y el mantenimiento.
- Las paredes, techos y pisos deben ser lisos, de fácil limpieza, impermeables a líquidos y resistentes al uso de los químicos y desinfectantes utilizados.
- Siempre que sea posible se deben evitar cañerías y tuberías a la vista.
- La separación de las instalaciones del laboratorio debe ser establecida considerando las necesidades de aislamiento.
- El espacio físico de recepción, toma de muestras y, en general acceso al público, debe ser independiente de otras áreas de trabajo. Las zonas deben permitir el control del acceso.
- Las instalaciones deben contar con buena iluminación, se deben evitar reflejos y brillos.
- Todas las superficies (incluyendo las de las sillas) deben ser no absorbentes, impermeables y resistentes a ácidos, álcalis, solventes orgánicos y calor moderado.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- El mobiliario del laboratorio debe ser sólido y resistente. Los espacios entre y bajo los equipos y el mobiliario deben ser accesible para limpiar.
- Los espacios de almacenamiento deben ser adecuados para suplir las necesidades a corto plazo de suministros, y así evitar el desorden sobre los muebles y equipos o en los pasillos.
- Además, se requiere espacio adicional, fuera del laboratorio, para el almacenamiento a mediano y largo plazo.
- Debe haber espacios e instalaciones adecuados para el manejo y almacenamiento seguro de solventes, material radiactivo y cilindros a presión, cuando estos se requieran.
- Se requieren instalaciones de almacenamiento, fuera de las áreas de trabajo del laboratorio, para elementos personales de los empleados.
- Las áreas de consumo de alimentos y descanso deben estar fuera del laboratorio.
- En cada recinto del laboratorio debe haber lavamanos, ojalá cerca de la puerta de salida.
- Las puertas deben tener paneles de visión, tener mecanismos de auto-cerrado y contra fuego.
- Se requieren sistemas de seguridad para control de fuego, emergencias eléctricas, duchas y lava ojos. También debe haber facilidades para la prestación de primeros auxilios.
- No hay requisitos específicos de ventilación para laboratorios que manejan agentes de los grupos de riesgos 1 y 2, sin embargo, al planear nuevas



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

instalaciones se deben considerar necesidades de sistemas de ventilación mecánica que provean flujos de ingreso de aire sin recirculación. Si no hay ventilación mecánica, las ventanas se deben poder abrir.

- Se requiere una fuente confiable de agua de buena calidad. No debe haber conexiones cruzadas entre las fuentes de agua del laboratorio y de consumo. Se deberían instalar válvulas antiretorno para proteger el sistema público de agua.

- Debe haber una fuente adecuada y confiable de electricidad y luces de emergencia que permitan una salida segura. Es deseable un sistema de planta de emergencia para soportar el equipo esencial (incubadoras, cabinas de seguridad biológica, neveras, etc.)

- Se requieren sistemas adecuados y confiables de gas, las instalaciones deben recibir buen mantenimiento.

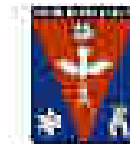
- Tres aspectos básicos de la disposición de desechos deben ser objeto de atención especial:

1. Autoclaves para el tratamiento de desechos sólidos,
2. Disponibilidad de sistemas de incineración, y
3. Desactivación de aguas contaminadas.

- Los materiales infecciosos deben ser desinfectados, auto clavados o destruidos (lo que sea posible) dentro del laboratorio. Los procedimientos respectivos deben ser establecidos, documentados, difundidos y mantenidos.

- Los elementos a tratar en el autoclave no requieren pasos previos de desactivación adicionales.

- Los elementos potencialmente contaminados o que hayan tenido contacto



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

con cultivos y se van a desechar deben ser depositados en recipientes con solución desinfectante (de alto nivel) para su desactivación antes de abandonar la instalaciones del laboratorio.

- También deben establecerse los procedimientos para manejo y disposición de desechos, separando los peligrosos de los reciclables y los comunes no contaminados.

- Cuando se vayan a desechar líquidos se deben utilizar embudos para evitar salpicaduras o goteo. Cuando se ha vertido material contaminado en una pileta, se debe inactivar con hipoclorito de sodio y después dejar correr agua en cantidad abundante (3 minutos).

- El manejo de cortopunzantes contaminados debe ser cuidadoso y estricto. Los guardianes utilizados deben ser resistentes y a prueba de pinchazos y perforaciones.

- Es preferible que los laboratorios sean limpiados por empleados que estén bajo control del director o supervisor del mismo.

- Las medidas de protección (en especial los elementos de protección personal necesarios) deben ser establecidos dentro del programa de bioseguridad del laboratorio.

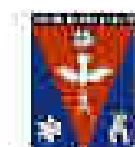
Procedimientos y técnicas de laboratorio

- Las normas de bioseguridad deben hacer parte de la rutina del laboratorio y no de situaciones especiales. Esto, debido a que las muestras de todos los pacientes se consideran como

- toalla absorbente, que es desechada en los residuos infecciosos después de usada. potencialmente infectantes.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Cuando se vayan a adelantar labores de mayor riesgo ningún individuo debe trabajar solo en el laboratorio.
- Cuando se estén manipulando materiales biológicos se deben evitar contactos con elementos no contaminados (teléfonos, puertas, neveras o elementos similares).
- Se deben tomar precauciones para evitar la contaminación de la piel con materiales infecciosos; se deben usar guantes para cualquier manipulación de materiales potencialmente infectados (incluso para tareas sencillas como retirar las tapas de los tubos). Los guantes se deben cambiar y las manos se deben lavar después del procesamiento de cada espécimen.
- Si el trabajador presenta lesiones de piel debe evitar todo contacto directo con elementos contaminados.
- Todos los procedimientos deben ser realizados de forma que se minimice la formación de aerosoles y gotitas. Siempre que haya riesgo de aerolización el trabajo se debe realizar en cabinas de seguridad biológica.
- El material de vidrio y cortopunzante debe ser manejado con cuidado para evitar lesiones.
- Para disminuir el riesgo de dispersión accidental de material infeccioso las superficies de trabajo pueden ser cubiertas con un paño humedecido en solución desinfectante o una
- Ningún material se debe colocar en la boca (por ejemplo, no se debe mascar chicle en el laboratorio), los trabajadores deben evitar tocar su boca, ojos y cara.
- Cuando se obtienen las muestras se deben tomar las precauciones para



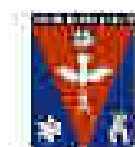
TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

evitar la contaminación del exterior del recipiente o de la solicitud del laboratorio que acompaña a la muestra.

- Si la superficie externa de un recipiente que contiene una muestra orgánica se ha contaminado, se debe limpiar con solución de hipoclorito de sodio (0.1%).
- Idealmente las muestras de sangre no deberían realizarse con sistemas de jeringas y agujas.
- El sistema ideal para la toma de muestras de sangre es el de tubos al vacío por su bajo riesgo de contaminación. Los tubos empleados para obtener muestras de sangre y otras deben estar en óptimas condiciones, con bordes íntegros y cierres de buen ajuste o de rosca para prevenir derrames durante el transporte o manipulación de las muestras.
- Los recipientes para el transporte de muestras deben ser de plástico o vidrio resistente y hermético. Es preferible que estén provistos con tapa de rosca.
- Los recipientes que contienen sangre o líquidos orgánicos se deben destapar cuidadosamente para reducir el peligro de salpicaduras o derrames.
- Las muestras nunca se dejan abiertas.
- Las muestras se deben colocar en recipientes hondos (gradillas) para su transporte incluso dentro del mismo laboratorio.
- Las muestras deben estar identificadas con los datos completos del paciente. En todo caso, los recipientes deben estar claramente rotulados para facilitar su identificación. Los rótulos no deben ser retirados de los recipientes.
- La fijación de las muestras para lectura en el microscopio no



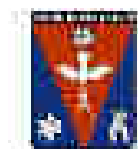
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

necesariamente mata a los agentes allí contenidos. Los elementos de fijación deben ser manejados con pinzas, almacenados de forma apropiada y desactivados antes de su disposición.

- Para disminuir el riesgo de llamas abiertas, estas se pueden reemplazar por micro incineradores eléctricos para esterilizar las asas bacteriológicas o por asas desechables.
- La separación de sueros solo debe ser realizada por personal entrenado en esta labor, usando guantes y protección ocular y de mucosas y aplicando buenas técnicas de laboratorio.
- Para este tipo de labores se debe disponer de solución fresca de hipoclorito de sodio para limpiar posibles derrames o salpicaduras.
- Las neveras y refrigeradores se deben limpiar periódicamente (descongelándolos si es necesario), usando guantes gruesos de protección. Después de la limpieza las superficies internas deben ser desinfectadas.
- Todos los recipientes almacenados dentro de las neveras deben estar claramente rotulados, incluyendo el nombre del contenido, la fecha de almacenamiento y el nombre de quien realizó el almacenamiento. Todos los materiales fuera de uso o sin rótulo deben ser desactivados y desechados.
- Se deben mantener inventarios del contenido de las neveras.
- La apertura de ampollas conteniendo materiales infecciosos debe ser cuidadosa, idealmente debe realizarse en cabinas de seguridad biológica, esto es obligatorio si el material está liofilizado pues puede estar a presión menor a la ambiental lo que favorece su dispersión.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Todos los derrames, accidentes o exposiciones potenciales a materiales infecciosos deben ser reportados. Se deben mantener registros escritos de estos accidentes e incidentes.
- Se deben establecer y mantener procedimientos escritos para la limpieza de derrames. Los derrames, aun pequeños se deben limpiar de inmediato, usando protección personal.
- Todo material roto (en especial de vidrio) debe ser levantado cuidadosamente, sin usar las manos directamente, sino ayudas como recogedores o pinzas.
- Dentro del establecimiento de normas particulares a cada laboratorio se deben considerar los servicios de ingeniería y mantenimiento (de equipos o instalaciones, preventivo o correctivo).

Equipos de laboratorio

Junto con buenos procedimientos y prácticas, el uso de equipos de seguridad ayuda a reducir los riesgos biológicos.

- El director del laboratorio debe asegurar que se dispone del equipo apropiado y que se usa de forma adecuada. El equipo debe ser seleccionado teniendo en considerando que:
 1. Debe ser diseñado para prevenir o limitar el contacto entre el operador y el material infeccioso
 2. Ser construido con materiales impermeables y resistentes a la corrosión, que cumplan los requisitos estructurales
 3. Debe ser fabricado sin rebabas, bordes cortantes, evitando materiales



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

rompibles y con las partes en movimiento protegidas

4. El diseño, construcción e instalación deben facilitar la operación sencilla y brindar facilidades de limpieza, descontaminación, mantenimiento y pruebas de certificación.

Los equipos esenciales incluyen:

- Ayudas diversas para pipetaje que eviten la necesidad de pipetear con la boca, incluyendo pipetas automáticas, micropipetas con puntas desechables a prueba de aerosoles, peras succionadoras o goteros de caucho.
- Tubos y botellas con tapa de rosca.
- Elementos plásticos desechables siempre que sea posible para disminuir el uso de vidrio.
- Si se usa vidrio debe ser de grado para laboratorio (borosilicato) para disminuir el riesgo de ruptura y por lo tanto de accidente.
- Las gradillas para los tubos deben ser de materiales resistentes y plásticos (eliminar el uso de elementos de madera de difícil descontaminación)
- Centrífugas con tapas y copas de seguridad. Las ultracentrífugas requieren mantenimiento para reducir el riesgo de fallos mecánicos. Se deben consultar los manuales del fabricante.
- Las cabinas de seguridad biológica se usan para proveer contención contra derrames y aerosoles generados por varios procedimientos microbiológicos y son de tres tipos de según el nivel de bioseguridad requerido. Protegen al operador, el ambiente y al material trabajado.
- Las cabinas deben estar dotadas con filtros en un número acorde a la



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

clase de cabina de la que se trate.

- Las cabinas de seguridad biológica deben ser ubicadas fuera de áreas donde se generen corrientes de aire (por ejemplo por el tránsito cercano de personas, cerca de ventanas abiertas o puertas que se abran y cerca de las aberturas de ventilación). De forma ideal se deben situar dejando 30 cm. de distancia libre a cada lado para facilitar el acceso y mantenimiento.

- Los usuarios de las cabinas deben ser entrenados para su buen uso, los brazos se deben mover lo menos posible y lentamente, además perpendicularmente a la abertura frontal. Después de introducir las manos se debe dejar al menos un minuto antes de empezar a manipular los materiales dentro de ella para que el flujo de aire se estabilice.

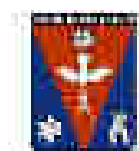
- Todos los elementos necesarios para cada labor (incluyendo las bolsas para depositar desechos) se deben poner dentro de la cabina antes de iniciar la labor para disminuir la necesidad de movimientos.

- Las aberturas no deben ser bloqueadas con papel, equipos u otros objetos. Los materiales, en especial los equipos que generan aerosoles, se deben colocar tan atrás como sea posible dentro de la cabina, sin bloquear las rejillas posteriores. Los elementos voluminosos se colocan a un lado al interior de la cabina.

- Los paneles de visión de vidrio no se deben abrir cuando la cabina está en uso.

- El flujo de labores dentro de la cabina debe ir de las áreas limpias de la superficie de trabajo a las contaminadas.

- Las superficies de los materiales a colocar dentro de la cabina deben ser descontaminados con alcohol al 70%, además las labores se realizan sobre toallas



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

absorbentes que capturen derrames y salpicaduras.

- Se debe verificar, según la clase de cabina utilizada, si esta se puede apagar entre usos o debe permanecer prendida en todo momento.
- Las cabinas se prenden al menos 5 minutos antes de iniciar las labores y se apagan 5 minutos después de terminirlas para permitir que el sistema se purgue, es decir que se retire el aire contaminado del ambiente de la cabina.
- Todas las revisiones y reparaciones de las cabinas deben ser realizadas por personal calificado autorizado por el fabricante. Cualquier falla debe reportarse y repararse antes de usar el equipo nuevamente.
- Las cabinas no requieren luz ultravioleta, pero si se usa, las lámparas se deben usar cada semana para remover el polvo y la suciedad que puedan bloquear la efectividad de la luz germicida. La emisión e intensidad de la luz deben ser revisadas cada vez que se revise la cabina. Cuando la cabina se use o la habitación esté ocupada la luz se debe apagar para proteger los ojos y la piel de exposiciones inadvertidas.
- Si hay derrames dentro de la cabina deben limpiarse de inmediato siguiendo los protocolos establecidos en el laboratorio, con la cabina prendida.
- Al terminar la labor todos los elementos deben ser descontaminados y retirados de la cabina, para disminuir el riesgo de crecimiento de gérmenes. Las superficies internas de la cabina deben ser descontaminadas antes y después de cada uso y al terminar la jornada de trabajo. Se pueden usar hipoclorito de sodio o alcohol al 70%, limpiando después con agua estéril para evitar la corrosión de las superficies.
- Cuando se realicen revisiones o cambios de los filtros la cabina debe ser descontaminada, usualmente mediante fumigación con formaldehído por parte de un experto.



TESIS DE GRADO



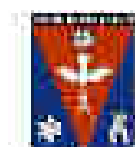
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- El uso de la cabina no exime a los trabajadores del uso de elementos de protección.
- En todos los casos los usuarios de los equipos deben recibir entrenamiento específico para asegurar que estos son operados bajo condiciones seguras. Se debe verificar que se están usando técnicas de trabajo apropiadas. De igual forma los equipos deben ser revisados periódicamente para asegurar su desempeño seguro, se deberían desarrollar listas de verificación adecuadas a las necesidades particulares de cada instalación.

Transporte de muestras

- Con independencia de que el paciente esté presuntamente infectado o no, las muestras de origen humano y animal deben ser envasadas y transportadas de forma que quienes participan en su transporte y la comunidad estén protegidos del riesgo de infección.
- En lo posible se deben establecer, para los potenciales microorganismos transportados, sus peligros (capacidad para causar daños) y riesgos (probabilidad de que se produzcan esos daños). Se deben conocer la forma y la pureza de la muestra.
- La clasificación de los microorganismos en grupos de riesgo se basa en los riesgos que suponen en el entorno del laboratorio y no refleja de forma adecuada los riesgos de infección durante el transporte. En el laboratorio la manipulación de gérmenes es mayor y hay formación de aerosoles biológicos, y por lo tanto lo mismo sucede con el riesgo. Por lo tanto, para fines de transporte, y según la reglamentación de Naciones Unidas y la OMS, las sustancias infecciosas se clasifican en dos grupos, con base en el examen de los datos científicos disponibles:

- Categoría A. Sustancia infecciosa capaz de causar a las personas o



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

animales expuestos una discapacidad permanente o una enfermedad grave o mortal. Ejemplos, virus de Flexal GR3, virus de Hanta RG3, virus de viruela símica RG3 y GR4, virus de la fiebre hemorrágica de Omsk RG4.

- Categoría B. Sustancia infecciosa que no cumple los criterios de la categoría A. Incluye la mayoría de muestras clínicas convencionales para diagnóstico (VIH, VHB, etc.) En este caso los agentes suponen menos riesgo porque no se transmiten fácilmente y porque las precauciones y prácticas higiénicas básicas son suficientes para evitar la exposición.

- Se debe considerar la posibilidad de derrames y fugas, que si bien no generan aerosoles, si pueden originar riesgo. La barrera de protección en este caso es el embalaje y envase, que incluye recipientes de embalaje y envase:

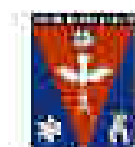
- Primario, constituido por el envase donde está directamente depositada la muestra;

- Secundario, es el embalaje donde se coloca el envase primario, de forma que este no pueda romperse y por lo tanto no deje escapar su contenido;

- Exterior o terciario, es un embalaje fuerte y resistente (en función de su capacidad, peso y uso previsto) donde se asegura el embalaje secundario. En ocasiones hay un sobre embalaje adicional.

- Debe haber material absorbente y de amortiguación, apropiado y suficiente para retener la totalidad del contenido transportado. Se coloca entre el recipiente primario y el embalaje secundario, y busca además de limitar la posibilidad de derrames, disminuir el riesgo de daño del embalaje exterior.

- El recipiente primario puede ser de vidrio, metal o plástico, según los requisitos de la sustancia transportada, y se debe asegurar su hermeticidad mediante un



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

método de tapado eficaz, si se usan tapas de rosca se deben reforzar con medios eficaces tales como bandas, cinta adhesiva de parafina o cierres de fijación fabricados para este fin.

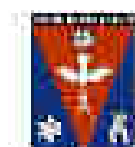
- Los envases interiores pueden agruparse solo si contienen sustancias afines (no pueden mezclarse sustancias infecciosas y no infecciosas). Si hay más de un recipiente primario por embalaje secundario, se deben envolver individualmente y por separado para evitar todo contacto entre ellos.

- En las sustancias refrigeradas o congeladas se coloca hielo alrededor del embalaje secundario, junto con mecanismos para que los embalajes se mantengan en su posición inicial cuando el hielo se haya fundido o evaporado. En este caso el embalaje exterior debe ser hermético. Todos los materiales deben ser resistentes al tipo de hielo utilizado.

Riesgo biológico en quirófano.

Actualmente la intervención quirúrgica se está convirtiendo en el método más seguro para tratar las enfermedades médicas. Dentro de los procedimientos de la cirugía, éstos implican una conciencia quirúrgica desarrollada en el conocimiento de la estricta adherencia a los principios de las técnicas de asepsia y esterilización y un determinado comportamiento por parte de los profesionales sanitarios. En él se definen acciones o conductas indicativas de un estado mental o predisposición, que están influenciadas por emociones, sentimientos, creencias, valores, moral y ética.

Las técnicas de asepsia y técnicas estériles están basadas en conocidos principios científicos, y se realizan principalmente para prevenir la transmisión de microorganismos capaces de causar infecciones en el quirófano. Los microorganismos



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

son invisibles pero están presentes en el aire y sobre objetos animados e inanimados. Para evitar la infección se deben tomar todas las medidas posibles que permitan crear y mantener un ambiente aséptico para el paciente. La infección que se adquiere durante una cirugía puede comprometer la herida quirúrgica o ser una complicación sin relación con el procedimiento. La infección posquirúrgica constituye una complicación seria, potencialmente fatal, que puede ser secundaria a un solo fallo en la técnica estéril. Por lo tanto, la base de la prevención, es el conocimiento de los agentes causales y su control, así como los principios de las técnicas de asepsia y técnica estéril

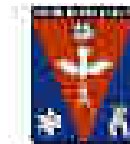
Al hablar de las acciones preventivas del riesgo biológico a tener en consideración en el ámbito específico del quirófano, nos encontramos, con que éstas pueden ser referidas a aspectos informativos-formativos o a aspectos de condiciones técnicas-instrumentales

A. Información formación de riesgo biológico en el quirófano

Al hablar de información-formación del riesgo biológico en el quirófano, además de tener en cuenta todas las medidas de prevención primaria mencionadas en capítulos anteriores, podemos añadir alguna más de suma importancia en este ámbito:

- Consideraciones principales de la indumentaria adecuada: el quirófano debe disponer de políticas y procedimientos escritos sobre indumentaria adecuada a utilizar en las zonas semirrestringidas y restringidas de quirófano. El código de la indumentaria debe incluir aspectos de higiene personal importantes para el control del entorno. El protocolo se controlará estrictamente para que todas las personas cumplan con las políticas establecidas. Algunas de ellas son las siguientes:

-A los vestuarios localizados en la zona no restringida adyacente a la zona



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

semirrestringida de quirófano se accede a través de un pasillo externo no restringido. No se puede llevar ropa de calle más allá de la zona no restringida.

-Dentro de las zonas semirrestringidas y restringidas solamente se puede llevar ropa de quirófano aprobada y recién lavada. Ésta política se aplicará a todo aquel que entre en quirófano, ya sea personal profesional, no profesional o visitantes.

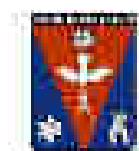
1) Se entregará ropa limpia cada vez que se entre a quirófano, y siempre que sea necesario en cualquier otro momento si la ropa se moja o se ensucia. La ropa manchada de sangre o suciedad, incluidas las calzas (fundas de los zapatos), no solamente es desagradable, sino que también puede ser una fuente de contaminación cruzada. Fuera del quirófano no se puede llevar ropa sucia.

2) Siempre debe de haber un suministro adecuado de ropa limpia. La ropa se lava a diario solamente en lavandería del hospital. No se debe llevar a casa para lavar. Si se llevase a casa y la ropa estuviese contaminada con microorganismos resistentes, los miembros de la familia correrían un grave riesgo de contaminación.

- Es imprescindible recordar que en aquellos procedimientos en los cuales se puedan generar salpicaduras es preciso utilizar gafas y máscaras quirúrgicas resistentes a fluídos, o en su defecto usar máscaras con pantallas visuales incorporadas. Este hecho adquiere especial importancia en la atención a procesos cuya dinámica posibilita la generación con relativa facilidad de salpicaduras, como por ejemplo, la atención a partos o en determinadas intervenciones de traumatología que por la instrumentación usada (sierras, taladros, etc) hace más posible la generación de salpicaduras.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- En aquellas intervenciones en las cuales se pueda producir una considerable pérdida de sangre, es preciso usar delantales impermeables o batas con la parte delantera impermeabilizada; de la misma forma que en las intervenciones en las que haya que introducir las manos dentro de una cavidad corporal también es preciso protegerse de antemano con delantales impermeables y batas con mangas impermeables,

- Durante la intervención quirúrgica existen varios aspectos a tener en cuenta:

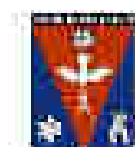
- Una técnica esmerada en el manejo del instrumental corto-punzante es la mejor forma de evitar punciones y heridas.

- Es muy recomendable que el equipo quirúrgico establezca a la par del campo quirúrgico una zona neutra en una mesa intermedia con lo que siempre que sea posible el material punzo-cortante se dejará directamente en la zona neutra en lugar de pasarlo de mano en mano.

- Si es posible, hay que evitar tocar los tejidos directamente con los dedos. Siempre que sea factible se sujetarán con un instrumento.

- Prestar especial atención al hecho de no abandonar ningún elemento punzocortante en las sábanas del campo quirúrgico, lo cual puede generar un accidente biológico en el proceso de recogida de material.

- Para la limpieza del material se emplearán productos químicos como detergentes enzimáticos, que evitan el uso de cepillos quirúrgicos para desincrustar sangre y demás restos de materiales orgánicos.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

B. Instrumentación que mejora el nivel de protección.

➤ Si bien es cierto que, desde el punto de vista clínico, la instrumentación en los quirófanos viene mejorándose continuamente, también es cierto que es en este ámbito donde mayores dificultades hay a la hora de desarrollar instrumentación que desde el punto de vista preventivo sea cada vez más avanzada. El continuo conflicto entre el criterio clínico y el criterio preventivo ocasiona que todavía a día de hoy sean muy pocos los materiales de bioseguridad con los que contamos que sean específicos en el ámbito quirúrgico. El conflicto se salda la mayoría de las ocasiones a favor del criterio clínico.

➤ Vista la imposibilidad material de sustituir determinados elementos cortantes como por ejemplo los bisturís, las investigaciones en material de bioseguridad se centran en ocasiones en idear productos que favorezcan el uso de estos elementos y minimicen al máximo la manipulación de los mismos.

➤ También en el caso de los guantes nos encontramos con el conflicto anteriormente indicado entre el criterio clínico y el criterio preventivo. Así, la necesidad de ligereza, suavidad y sensibilidad que precisa la actividad quirúrgica para gran parte de sus intervenciones restringe en gran medida la satisfacción que el profesional tiene con el uso de guantes resistentes a cortes que suelen ser de mayor grosor y de mayor peso y en consecuencia, de menor sensibilidad. No obstante, en intervenciones quirúrgicas en las que el riesgo de cortes sea elevado (cirugía ortopédica y traumatología, por ejemplo) es recomendable el uso de estos guantes resistentes a cortes. Cabe decir que estos guantes se ponen debajo de los guantes de látex y han de



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ser igualmente estériles.

➤ El auge y desarrollo de la cirugía endoscópica está posibilitando la realización de numerosas intervenciones quirúrgicas para las que hasta hace poco tiempo la intervención se realizaba a través de incisiones en la piel y penetrando al interior de las cavidades orgánicas. La cirugía endoscópica minimiza el uso y manipulación del bisturí y la aguja, dos elementos implicados habitualmente en los accidentes biológicos acaecidos en el quirófano. Observamos pues, cómo a través del aspecto clínico (enfrentado en muchas ocasiones con el criterio preventivo) puede salir beneficiado y aumentado el nivel de protección frente al riesgo biológico.

C. Higiene de quirófano

Una limpieza profunda de todas las superficies bastara para considerar al quirófano en condiciones para la próxima cirugía.

La limpieza debe efectuarse moviendo todos los elementos y equipos que se apoyan en el piso.

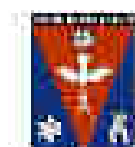
Las dialíticas deben limpiarse una vez por día, al finalizar las cirugías y en toda ocasión que se observe visiblemente sucio.

Las paredes deberán limpiarse una vez por día salvo que estén visiblemente sucios salpicadas o manchadas.

Siempre se debe realizar la limpieza húmeda.

Es conveniente que la superficie de techo, paredes y pisos sean de fácil limpieza y estén en perfecto estado de conservación.

Antes de efectuar la limpieza se deberá desechar o retirar todos los elementos corto-punzante con especial cuidado.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Siempre se realizará la limpieza ambiental desde el área más limpia hacia la más sucia.

Los baños se limpiarán al final.

Luego de cada cirugía se saca la ropa del quirófano.

Personal de Limpieza

Puesto que la limpieza de las instalaciones y equipos y el manejo de desechos son indispensables y entrañan un riesgo especial se deben tener varias precauciones.

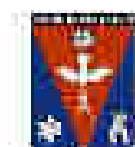
- Aunque las paredes, pisos y superficies similares pueden tener microorganismos, se considera que esfuerzos extraordinarios para desinfectar o esterilizar estas superficies ambientales raramente están indicados. Sin embargo, si se requieren medidas rutinarias para la limpieza y remoción de suciedad de ellas.

- Los esquemas y métodos requeridos de limpieza varían según el área, tipo de superficie, cantidad y tipo de suciedad presentes. Las superficies horizontales (pisos, camas) en las áreas de atención de pacientes por lo general se limpian de forma regular, cuando hay derrames o suciedad visible y cuando el paciente sale. Las paredes, persianas y cortinas por lo general se limpian cuando tienen suciedad visible y dentro de programas periódicos de limpieza general.

- No hay evidencia epidemiológica que indique que el uso de alfombras en las áreas asistenciales aumente la proporción de infecciones nosocomiales en los hospitales, pero ellas tienen niveles de contaminación microbiana mayores y puede ser difícil mantener las áreas libres de suciedad y derrames, por lo que si se usan deben ser motivo de procedimientos de limpieza y mantenimiento especiales y apropiados.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- En general en las áreas con riesgo biológico no se debe aspirar, si se aspira (por ejemplo cuando hay tapetes) se deben utilizar equipos con filtros de alta eficiencia para la descarga de aire.

- El aseo de las áreas debe realizarse siguiendo un orden definido. Antes de iniciar el procedimiento se deben desocupar los recipientes de desechos. En general siempre se limpia del área más limpia al área más sucia y contaminada:

- Mesas de noche, de puente, ventanas, sillas, camas de acompañantes, etc.;
- La cama del paciente o las camillas de atención;
- Si es necesario, paredes;
- Lavamanos;
- Pisos;
- Sanitarios y duchas.

- El mismo concepto aplica si la misma persona va a asear varias áreas. Primero se asean las que solo se consideran sucias, después las menos contaminadas, para terminar con las más contaminadas. Así las últimas que se asean son las salas de procedimientos y baños.

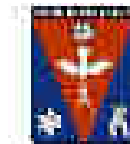
- En las áreas de aseo, los baldes y en general recipientes que se hayan utilizado para las labores de limpieza deberán ser lavados, desinfectados y deben permanecer limpios y secos.

- Antes de escurrir trapeadores se deben observar detenidamente para detectar material cortopunzante. Esta labor siempre se debe realizar con guantes.

- Los vidrios rotos se recogen con escoba y recogedor, utilizando guantes, depositándolos en recipientes marcados y resistentes. No se debe utilizar aspiradora para



TESIS DE GRADO



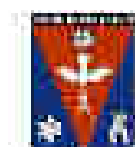
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

esta labor.

- Se requiere autorización del responsable para limpiar superficies de trabajo de áreas de riesgo como laboratorios, áreas de aislamiento y quirófanos.
- Todo material que se encuentre dentro de una bolsa roja se considera contaminado. Estas bolsas deben permanecer de pie, cerradas y anudadas.
- Los carros donde se transportan desechos deben ser exclusivos para esta labor y deben ser de un material impermeable, de fácil limpieza y deben tener tapa.
- Los desechos deben ser contenidos y dispuestos de forma que no se conviertan en medios de transmisión de enfermedades.
- Los desechos se desechan anudando las bolsas que los contienen. No se deben introducir las manos dentro del recipiente, pues ello puede ocasionar accidentes de trabajo como pinchazos, cortadas o contacto con material contaminado.
- No se deben vaciar desechos de un recipiente a otro. Sin embargo, se puede requerir un segundo recipiente para la contención de desechos cuando el recipiente original se deteriora o contamina. De rutina no se recomienda el uso de doble bolsa para colocar los desechos.
- Bajo ninguna circunstancia un recipiente con desechos debe ser prensado o batido (ni siquiera para determinar si el recipiente en realidad es hermético durante una inspección).
- Los recipientes, carros de transporte, áreas de almacenamiento y áreas de disposición final de desechos deben mantenerse en óptimas condiciones de higiene.
- Estas labores deben ser realizadas utilizando los elementos de protección personal necesarios. Además los trabajadores deben ser entrenados de forma específica



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

y las labores deben ser sometidas a supervisión por parte de los encargados de las áreas,.

- Es ideal que los elementos utilizados para el aseo de zonas asistenciales sean diferentes a los utilizados en áreas como los baños y las áreas de basuras.
- En general las vajillas no requieren cuidados especiales además del lavado normal con agua caliente y jabón.
- Usar vestimenta adecuada manteniendo el uniforme visiblemente limpio.
- En habitaciones de pacientes atendidos con precauciones de aislamiento unidades de trasplantes, quirófanos, el personal debe vestirse según las especificaciones de las tarjetas de aislamiento o según indicaciones particulares de cada servicio.
- Lavarse las manos antes y después de ingresar a realizar tareas y antes y después del uso de guantes.
- Los procedimientos de limpieza, desinfección y manejo de desechos deben ser establecidos, documentados, difundidos y mantenidos.

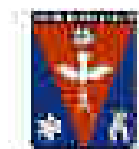
Procedimiento para la higiene de quirófano.

Una vez retirado el paciente de la sala operatoria el personal de limpieza deberá:

1. Ingresar con su carro auxiliar de limpieza.
2. Colocarse guantes domésticos.
3. Las manchas de sangre y o fluidos se absorben con toalla de papel que luego se descartan como residuos patológicos en bolsas rojas.
4. Juntar toda la ropa utilizada en el procedimiento, contar, registrar y embolsar según corresponda.
5. Rotular cada bolsa y retirarla de la sala operatoria.
6. Recoger toda la basura en la bolsa que corresponda embolsar y



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

retirar de la sala de operaciones.

7. Rociar con desinfectante de alto nivel en las siguiente superficies y dejar actuar 10 minutos:

- Mesa de operaciones
- Mesa accesoria
- Mesa de anestesia
- Paredes

8. Transcurrido este tiempo, sin enjuagar secar con papel absorbente.

9. Sumergir los ladrillos en dilución de detergente desinfectante de alto nivel durante 10 minutos.

10. Transcurrido este tiempo sin enjuagar colocar en su lugar.

11. El piso debe limpiarse con detergente y enjuagarse con agua.

Higiene de laboratorio.

Limpieza del área física.

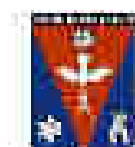
Se debe realizar el procedimiento de limpieza y desinfección utilizando guantes domésticos, delantal plástico, barbijo y cofia.

Paredes y puertas: Con un paño o trapo húmedo se pasa de la parte alta hacia abajo, comenzando por las esquinas hasta cubrir el 100 % de la superficie.

Techo: De esquina a esquina se pasa con un trapo dos veces.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Mesones: Se limpia con un paño absorbente con detergente y luego se lava con abundante

agua hasta que quede completamente limpio. Se limpia con Hipoclorito al 0.05% (500

ppm). Luego se pasa un paño con agua hasta que quede bien limpio y libre de desinfectante.

Piso: Levantar residuos que estén en el piso. Trapear primero con agua,, luego se limpia con detergente hasta que quede completamente limpio.

Dejar traperos en hipoclorito a 50 ppm hasta el próximo uso. Se debe utilizar un trapero exclusivo para el laboratorio.

Baños: Desinfección con hipoclorito a 5000 ppm por 15 minutos

Limpieza de equipos instrumentales.

Se debe usar guantes de caucho durante la desinfección de los objetos y la limpieza de instrumentos sucios. Es indispensable el uso de delantales impermeables, batas de manga larga, barbijos, gafas.

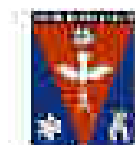
Limpieza de centrifuga.

- Limpiar la centrífuga incluyendo los tubos metálicos con agua jabonosa
- Limpiar la parte interior y exterior con un paño humedecido en un detergente suave.
- Retirar el detergente con un paño humedecido con agua.
- No utilice nada que contenga benceno o cloro porque se daña la cubierta

Limpieza de microscopios.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Limpiar las superficies de las lentes expuestas al polvo con un paño suave.
- Limpiar los objetivos y platina después de su uso con papel para lentes o con un pañuelo de lino suave o papel de arroz.
- Limpie el condensador y espejo con un trapo suave impregnado de etanol-eter
- La platina se puede limpiar completamente usando papel absorbente impregnado de vaselina.
- Limpieza de oculares: usar un trapo suave o papel para lentes.

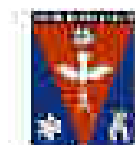
Hipoclorito de sodio.

Cuando se prepara el Hipoclorito se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El hipoclorito es inestable y disminuye su eficiencia en presencia de luz, calor y largo tiempo de preparación, por lo tanto, la presentación comercial indicada es en envases oscuros y no transparentes.
- Es altamente corrosivo por lo tanto no debe usarse por más de treinta minutos, ni repetidamente en material de acero inoxidable.
- Preparar la dilución diariamente antes de su empleo y en recipientes plástico porque es corrosivo.
- Deseche diluciones que hayan sobrepasado las 12 horas de preparación porque pierden su efecto inactivado.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- No prepare mezclas con agua caliente ni detergentes, porque se inactivan

Esterilización.

La esterilización es el procedimiento mediante el cual se persigue destruir a todos los microorganismos incluyendo a las esporas. (Manual de Esterilización para los Centros de Salud. Organización Panamericana de la Salud.

<http://www.paho.org>)

Esterilización por Autoclave

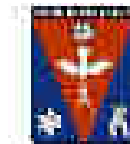
En el proceso se utiliza vapor saturado a presión en una cámara conocida como autoclave dentro de la cual se somete residuos sólidos a altas temperaturas con la finalidad de destruir los agentes patógenos que están presentes en los residuos.

En este tipo de tratamiento la temperatura y el tiempo son los parámetros fundamentales para la eficiencia del tratamiento. Las temperaturas de operación deben estar entre 135 y 137 °C por un tiempo de 30 minutos como mínimo.

Con esta aplicación al no reducirse ni destruirse la masa, es necesario utilizar un tratamiento posterior que haga irreconocible los residuos que salen del autoclave, a fin de evitar su reuso ilegal propiciado por la segregación informal existente en algunos lugares del país donde no existen rellenos sanitarios.

Es decir, además se requiere un equipo triturador y compactador de residuos sólido.

Los residuos biocontaminados de baja densidad, tales como materiales plásticos, son más adecuados para la esterilización a vapor.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

En el caso de envases plásticos, (por ejemplo, polietileno), que resistan al calor pero impiden la penetración del vapor, es necesario destapar previamente los mismos para que el proceso de esterilización sea efectivo.

El volumen de desechos es un factor importante en la esterilización mediante el vapor.

Esterilización por microondas

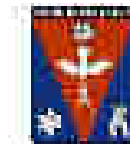
Es un proceso por el cuál se aplica una radiación electromagnética de corta longitud de onda a una frecuencia característica. La energía irradiada a dicha frecuencia afecta exclusivamente a las moléculas de agua que contiene la materia orgánica, provocando cambio en sus niveles de energía manifestados a través de oscilaciones a alta frecuencia, las moléculas de agua al chocar entre sí friccionan y producen calor elevando la temperatura del agua contenida en la materia, causando la desinfección de los desechos.

La aplicación de esta tecnología implica una trituración y desmenuzamiento previo de los residuos biocontaminados, a fin de mejorar la eficiencia del tratamiento.

Esterilización con gas.

Esta técnica fue empleado inicialmente para esterilizar equipamiento e instrumental médico y diversos productos industriales ante su uso. Se aplica en aquellos casos de objetos reutilizables que se deterioran si son sometidos a calor o y/o humedad. Recientemente se lo emplea para residuos

El tratamiento consiste en colocar el material a procesar en una cámara estanca, se evacua el aire interior y se inyecta el gas esterilizante empleado en una alta



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

concentración manteniendo el material expuesto a la acción del gas durante n cierto tiempo de permanencia..

Los agentes esterilizante empleados son: óxido de etileno y formaldehído. Hay evidencia que ambos gases son potencialmente cancerígenos para el ser humano.

No es aconsejable esta alternativa cuando se dispone de otras metodologías de tratamientos.

Desinfección química

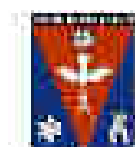
Es un proceso que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes

Controles de esterilización biológicos

Son dispositivos que utilizan formas de resistencia bacterianas (esporas) atenuadas. Conviene remarcar que, después de los priones, las esporas bacterianas son las más resistentes ante la esterilización.

Los controles biológicos se consideran el único medio de garantía para confirmar la esterilización. Aun así, conviene apoyarlos con los controles físicos y químicos para garantizar, aún más, la eficacia de la esterilización.

Se suelen utilizar ampollas o tubos cerrados con esporas, que se someten al proceso de esterilización. Después se ponen en contacto con el medio de cultivo que contiene el tubo y se incuban a temperatura y tiempo determinados. Finalmente se



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

observa si hay cambio de color del medio, que sería señal de crecimiento de microorganismos y de fallo en el proceso de esterilización.

Controles de esterilización químicos

Los controles de esterilización químicos están basados en indicadores colorimétricos. Son tiras reactivas compuestas de franjas con tintas reactivas, compuestas por sales metálicas, que cambian de color.

Como ocurría con los controles físicos, los controles químicos no garantizan el correcto proceso de esterilizado. En cambio, tienen la suficiente importancia como para descartar un ciclo de esterilización si alguno de los indicadores no se cumple. Los controles físicos se comprueban en cada ciclo de esterilización, en cambio, los controles químicos se aplican a cada paquete a esterilizar.

En el mercado existen tiras de control, cintas autoadhesivas, los llamados integradores y el test de Bowie-Dick para autoclaves de pre vacío.

Controles de esterilización físicos

Los controles físicos de esterilización son implícitos del propio aparataje y se pueden comprobar con aparataje auxiliar. Se usan en métodos de esterilización tanto físicos como químicos.

Por sí solos, los controles físicos no garantizan el correcto proceso de esterilizado. En cambio, tienen la suficiente importancia como para descartar un ciclo de esterilización si alguno de los indicadores no se cumple.

Indicadores como la temperatura, la presión o el tiempo son controlados por termostatos, manómetros y cronómetros. También se puede recurrir, por ejemplo, a un



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

termómetro introducido en la cámara de un autoclave o de una estufa poupinel, pero no sería igual de fiable porque solo mediría la temperatura en un punto de la cámara.

Una autoclave moderna cuenta con indicadores provistos de sensores dentro del propio aparato. Además, incluyen alarmas visuales y sonoras que avisan si hay algún problema de funcionamiento. Antes de dar por finalizado el ciclo de esterilización y de extraer el material se revisan las gráficas y registros en la tira de impresora del autoclave.

Si existe algún indicador o parámetro que no ha alcanzado los valores estipulados, el ciclo se desecha. El material de dicho ciclo deberá ser esterilizado de nuevo, y si el problema persiste se avisará al servicio de electromedicina o a mantenimiento. (Plitt Gómez, C. et al. Enfermería y prevención de riesgos biológicos. Desde la formación hasta el ejercicio de su profesión. Revista ROL de Enfermería 1999; 22(9): 571-578)

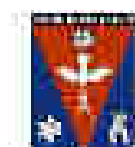


TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

CAPITULO 3



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

DISEÑO METODOLÓGICO

Marco metodológico

La metodología utilizada busco abordar el problema de investigación desde su naturaleza intrínseca para poder atender la totalidad de sus partes y la interacción entre las mismas, representadas en la realidad observada así también comprender su dimensión dinámica , identificando la naturaleza misma de sus realidades , su estructura y relaciones , permitiendo con todo esto sistematizar los datos ,categorizarlos e interpretarlos.

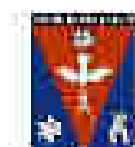
Enfoque

Por estas razones se utilizó el enfoque cualitativo el cual consiste en el estudio de cualidades dentro de un todo integrado que forma o constituye una unidad de análisis. Iniciando con la recolección de información necesaria y suficiente para alcanzar los objetivos para continuar con la estructuración de su información en un todo coherente y lógico.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación empleado en esta investigación es de tipo descriptiva

El objetivo del investigador es describir situaciones, eventos y hechos. Esto es, decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómenos. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los aspectos importantes del fenómeno que se somete a análisis. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo más detalladamente posible, lo que se investiga. En esta clase de investigaciones, el investigador debe ser capaz de definir, o al menos tener una idea



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

concreta, antes de la recolección de datos, de qué se va a medir u observar. Asimismo, es necesario especificar quiénes o qué deben estar incluidos en la medición, y en qué contexto, ambiente, comunidad o equivalente habrá de describirse. Los estudios descriptivos pueden ofrecer la posibilidad de vislumbrar algunas relaciones entre las cuestiones descritas, aunque sean poco elaboradas. Por ejemplo, un analista de la opinión pública que, basándose en datos obtenidos en una encuesta llevada a cabo entre todos los sectores de una población de futuros votantes, para determinada elección describe probabilísticamente qué porcentaje de personas votará a cada candidato. (Marcelo Gomez-Intriducción a la metodología de la investigación)

Tipo de diseño:

El diseño es cuasi experimental, porque no se puede asegurar que las variables expuestas en la hipótesis sean las únicas que intervienen en el problema de estudio.

Determinación del universo o población:

Hospital Materno Infantil de la ciudad de Salta, estudio de caso.

Determinación de la muestra:

Sectores del Hospital Materno Infantil de la ciudad de Salta susceptibles de generar riesgo biológico.

Se optó por realizar muestras no probabilísticas las cuales suponen un procedimiento de selección informal donde la elección de una unidad de análisis no depende de la probabilidad de ser elegido, sino de la decisión del investigador.

Debido a la magnitud de la población, el investigador optó por mantener una conversación con el área de higiene y seguridad de hospital y también con el área de



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

infectología sumado a la lectura de la bibliografía, determinar los sectores que se investigaran en este estudio.

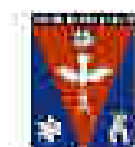
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En esta investigación, las técnicas están referidas al conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, recabar y transmitir los datos

Para abordar la recolección de información, es importante definir los instrumentos de registro de la información, teniendo en cuenta que sigue una lógica cualitativa. Los instrumentos serán mecanismos o dispositivos que utiliza el investigador para generar la información. Su elección, construcción y validación pone en juego la capacidad inventiva del investigador, así como su inteligencia estratégica para construir instrumentos que le permitan obtener la información que necesita para su estudio. (Yuni y Urbano (2006), Investigación metódica , 4(8),p.21-25)

Car (2014) señala que los instrumentos utilizados deben tener ciertas condiciones de calidad detalladas a continuación:

1. Clasificación: deberá tenerse en cuenta que los diferentes estados que adopta una variable deberán permitir la formación de un sistema clasificatorio.
2. Comparabilidad: la forma de medir las variables debe ser siempre la misma para todas las unidades de observación.
3. Integridad: debe ser la consecuencia de que ha sido posible aplicar el instrumento a todas los sentidos y que cada una de ellas dio respuestas para todas las variables.
4. Confiabilidad y validez: debe tener la capacidad de mostrar los datos o mediciones que corresponderán a la realidad que se pretende conocer.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

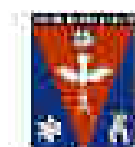
5. Precisión: La capacidad del instrumento de discriminar un valor o categoría en la variable de la unidad de observación considerada.

La observación

Puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas circunstancias. Es el método más usado por quienes están orientados a investigar la conducta de las personas. Sin embargo, no se trata solo de mirar. La observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos, conductas manifiestas y de los contenidos de las comunicaciones verbales y no verbales (gestuales) de los sujetos en estudio. En esta investigación se tomó como referencia la recomendación de la “Guía del Riesgo Biológico en Trabajadores Sanitarios” en las que establece la gestión del riesgo biológico en los sectores más susceptibles de un hospital.

El cuestionario

Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Dependiendo del enfoque que hayamos dado a nuestra investigación, estas preguntas se podrán usar en una encuesta, una entrevista, u otro instrumento de recolección de datos. También es frecuente incluir una presentación o una carta donde se expliquen los propósitos del cuestionario y se garantice la confidencialidad de la información; esto ayuda a ganar la confianza del respondiente. Además de las preguntas, un cuestionario está formado por instrucciones que nos indican cómo contestar. Estas instrucciones son tan importantes como las preguntas ya que es necesario que sean claras para los usuarios a quienes van dirigidas. Al finalizar, no debe olvidarse agradecer al respondiente por haberse tomado el tiempo de contestar el cuestionario. No existe una regla con respecto al tamaño del cuestionario, pero si es muy corto se pierde información y si resulta muy largo llega a ser tedioso. Las personas



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

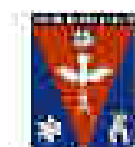
se negarían a responder o lo responderían en forma incompleta o apresurada. El tamaño depende del número de conceptos a investigar. Una recomendación que ayuda a elaborar un cuestionario adecuado es hacer siempre una prueba piloto y luego verificar que no se hayan hecho preguntas innecesarias, que no sirvan a nuestra investigación, pero verificar que se hayan hecho las suficientes para cumplir nuestros objetivos y contestar nuestras preguntas de investigación, planteadas en la elaboración del problema

Se utilizó este método de recolección de información ya que existe una gran dispersión geográfica en la toma de la información, la gestión de riesgo biológico involucra una gran cantidad de servicios internos dentro de un hospital así como los procesos que ocurren externamente. Permite obtener gran cantidad de información sobre un grupo de sujetos.

Durante la realización del cuestionario se le informo a la persona acerca del propósito del estudio, de la importancia de su participación y se le explicito el agradecimiento correspondiente.

La entrevista

La entrevista es un instrumento cualitativo de recolección de datos, que usa un cuestionario previamente elaborado con preguntas abiertas, pensado para darle orden y no olvidar ningún aspecto importante. Es administrado personalmente por un entrevistador a una persona en forma individual. Sin embargo, el cuestionario no persigue la finalidad de obtener respuestas breves o dicotómicas, sino todo lo contrario. Por tratarse de un instrumento cualitativo, el entrevistador debe estar entrenado y capacitado para recordar los objetivos de la investigación, y tomando como guía el cuestionario, lograr que el entrevistado se exprese sobre estos aspectos.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Las fases dentro de una entrevista son:

1. Presentación y toma de contacto: el entrevistador tiene que presentarse; comentar breve y claramente la finalidad de la entrevista ; asegurar la confidencialidad de la información, así como en los datos identificatorios e informar acerca de la duración estimada de la entrevista.
2. Cuerpo de la entrevista: consiste en el desarrollo de la misma, el cual puede manifestarse como una conversación entre iguales ;presentar algún guion en donde se recuerda que temas se desean tratar , o tener el formato de un cuestionario a responder.
3. Cierre: aquí el entrevistador puede hacer un pequeño resumen, en el que se manifiestan tratados y en donde se solicita al entrevistado la colaboración para profundizar sobre algunos temas puntuales que hayan emergido en el transcurso de la entrevista o sobre otros temas. Finalmente se agradece la colaboración del informante

Según el grado de regulación de la interacción, la entrevista fue de tipo estructurada con una guía de preguntas preestablecidas abiertas.

Según la situación de la interacción las entrevistas fueron realizadas personalmente.

El entrevistado y el entrevistador conversaron en un lugar previamente fijado, se pudo obtener información verbal como no verbal.

Según el número de participantes , las entrevistas fueron individuales.

Teniendo en cuenta que en esta investigación se sigue una lógica cualitativa, las personas entrevistadas son aquellas que pueden aportar información detallada de los aspectos investigados, de esta manera enriqueciendo con su aporte el nivel de la recolección de información.

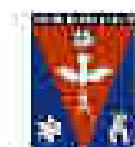


TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

CAPITULO 4



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El Hospital Materno Infantil del Milagro de Salta

1.- Presentación

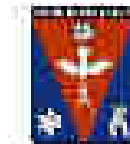
La Institución fue inaugurada el 14 de Abril de 1895, con el nombre de Hospital Señor del Milagro y el objetivo declarado de “que los enfermos acudan para su curación, en el cual, junto a los remedios de la ciencia, encuentren los consuelos del espíritu prodigados por abnegadas mujeres que se llamaban las hermanas de la caridad”.

Es un hospital de complejidad IV en su área y hospital modelo de gestión sanitaria que desde sus comienzos a sufridos y sobrevivido a la crisis política, económicas y social del 2001 en manos de gerenciamientos españoles privados, a cambios de varias conducciones, hasta la incorporación y unificación de una organización pediátrica en el 2009. Este hospital a pesar de la coyuntura histórica hoy es estatal que continua sosteniendo patrones de gestión de procesos generando estrategias y políticas para mantener las líneas de acción. Los resultados son claramente el fruto del esfuerzo de cada una de las personas que trabajan en la atención al usuario. El PICAM (Programa de Indicadores de Calidad Médica), destaco este hospital como uno de los mejores en el país en cuanto a más complejidad de datos (registros) en lo que respecta a efectividad clínica y gestión de recursos con entre hospitales públicos de la Argentina .

En este contexto se inicia el desarrollo de su Plan Estratégico 2015-2019 con el objetivo de movilizar la energía de los agentes profesionales, no profesionales y de los colaboradores en pos de una gran meta: “reivindicar en sus servicios y/o procesos hospitalarios características de calidad para la mejora continua de la satisfacción de necesidades y expectativas de los pacientes-usuarios internos/externos y partes interesadas en los resultados”.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Con tal propósito, se ha iniciado un proceso de diagnóstico y definición de pilares macro estratégicos como fase inicial, para luego abordar la definición de estrategias funcionales específicas para cada área, especialidad o servicio hospitalario, a partir de la selección de orientaciones estratégicas iniciales, objetivos o ejes estratégicos prioritarios, y finalmente indicadores para medir y evaluar la mejora continua de la calidad hospitalaria.

Visión:

“Estamos comprometidos en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas enfermas, con la lucha contra las afecciones que disminuyen las expectativas de vida de nuestra población y con la salud de la comunidad”.

Misión:

“Resolver los problemas de salud con especial énfasis en enfermedades Infecciosas”.

“Favorecer la prevención de enfermedades en el seno de la comunidad mediante el trabajo conjunto con organizaciones comunitarias”.

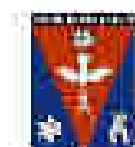
“Llevar a cabo acciones de educación para la salud de acuerdo a la problemática vigente”.

“Promover la rehabilitación del paciente con problemas crónicos estimulando su reinserción al cuerpo social”.

“Desarrollar la actividad docente destinada a la capacitación continua de los miembros del equipo de salud”.

1.2.- Distribución del personal

526 PROFESIONALES DE LA SALUD	554 PERSONAL DE ENFERMERÍA
151 ADMINISTRATIVOS	133 SERVICIOS
<i>Tabla 3 Distribución de personal</i>	
148 TÉCNICOS	107 RESIDENTES



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Total: 1619

Aspectos Sociodemográficos

Distribución porcentual por grupo etario de los trabajadores del Nuevo Hospital del Milagro. Salta, 2017.

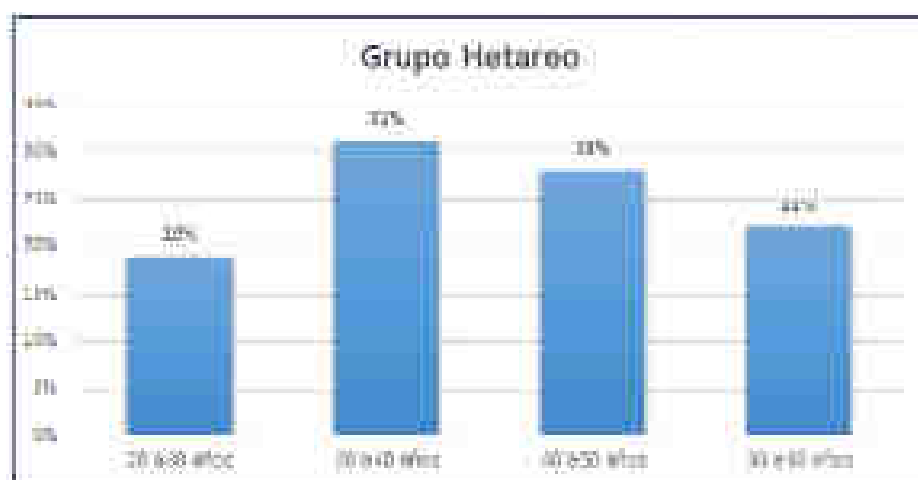


Ilustración 14 Grupo Etareo

Porcentual del nivel de instrucción

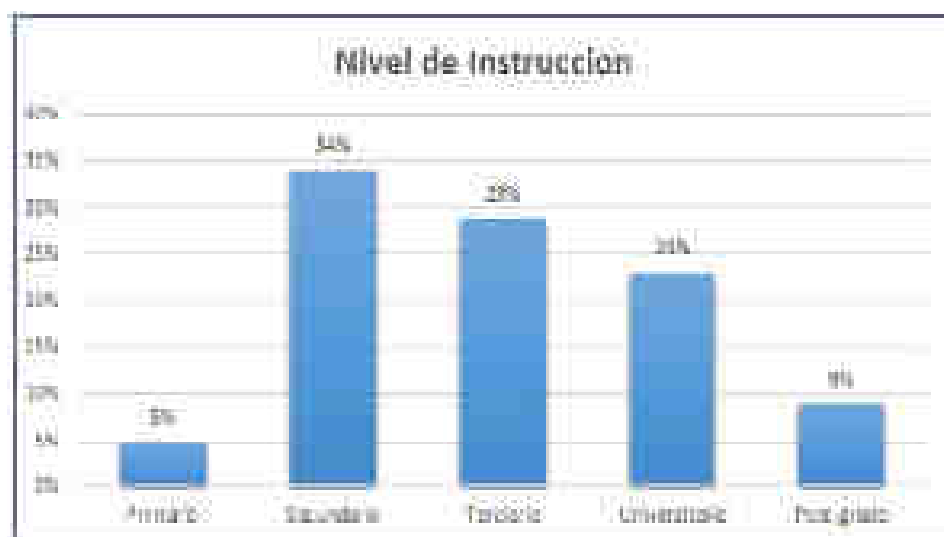


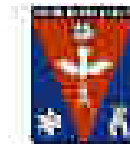
Ilustración 15 Nivel de Instrucción

Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo interno

Asignación de horas profesionales



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Número de operarios	A	B	C
	Cap. 5, 6,11, 12, 14,18 al 22	Cap. 5, 6, 7,11, 12,14,15, 16, 18 al 22	Cap. 5 al 22
151 - 250	4	30	60
251 - 350	8	45	78
351 - 450	12	60	96
451 - 550	16	75	114
551 - 650	20	90	132
651 - 750	24	105	150
751 - 850	28	120	168
851 - 950	32	135	186
Más de 950	36	150	196

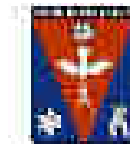
Tabla 4 Asignación de horas

Las horas mencionadas en la tabla precedente de la ley Nacional de Higiene y seguridad en el trabajo, corresponden para este establecimiento 196 horas/mes.

Asignación de horas del personal auxiliar.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo deberán contar como mínimo con un técnico en Higiene y Seguridad en el Trabajo con diploma o título habilitante reconocido por la autoridad competente de acuerdo a la siguiente tabla:

Número de trabajadores	Número de técnicos
150 - 450	1
451 - 900	2

Tabla 5 Número de Trabajadores

A partir de 901 y por cada 900 trabajadores se agregará un técnico más. El cómputo se realizará por cada turno en el establecimiento.

Las horas mencionadas en la tabla precedente de la ley Nacional de Higiene y seguridad en el trabajo, corresponden para este establecimiento 3 técnicos en Seguridad e higiene en el Trabajo.

El hospital Público Materno Infantil cuenta con un técnico profesional de planta, el cual cumple 40 horas semanales, y el servicio de higiene y seguridad tercerizado a cargo de la empresa San Jorge S.H. , con un técnico en el establecimiento cumpliendo 30 horas semanales. El total de horas al mes es de 280 por lo que cumple con la ley.

Sumado al técnico el servicio tercerizado cuenta con dos ingenieros lo cuales son responsables de la institución y realizan visitas periódicas.

Protocolos observados en la institución (ver anexo):

- Lavado de manos: se encuentra a disposición de todos los empleados, dispone de las técnicas de lavado de manos y en qué momento realizarlo.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Procedimiento de laboratorio: destinado para el personal que se desempeña en el laboratorio, enmarca las técnicas a utilizar para el tratado de muestras, limpieza y descontaminación del área de trabajo ,acciones a seguir en caso de accidente.
- Tratamientos de residuos: manipulación de los residuos, segregación, transporte, tipo de bolsas, epp.
- Precauciones estándar: plantea medidas prevenir la diseminación de microorganismos entre el paciente hospitalario, visitantes y equipos.

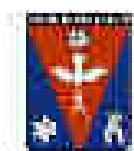


TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

CAPITULO 5



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Presentación de resultados.

ART: Informes periodo 2017

Como podrá verse en este apartado, los accidentes que se tomarán en cuenta serán únicamente los que fueron denunciados a la ART, a fin de comparar luego con los que los funcionarios denuncian a través del muestreo de encuesta, tomando como fecha y punto de análisis a los accidentes de trabajo denunciados en el período comprendido entre el 1 de enero de 2017 al 22 de Noviembre del mismo año.



Ilustración 16 Accidentes Año 2017

De la totalidad (128) de los accidentes que se produjeron en este periodo, se observa que la mayoría produjeron traumatismos, mientras que los cortantes y punzantes, están en la media de la totalidad, pero si sumamos ambos representan una importante cantidad del total.

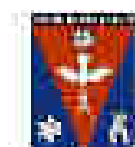
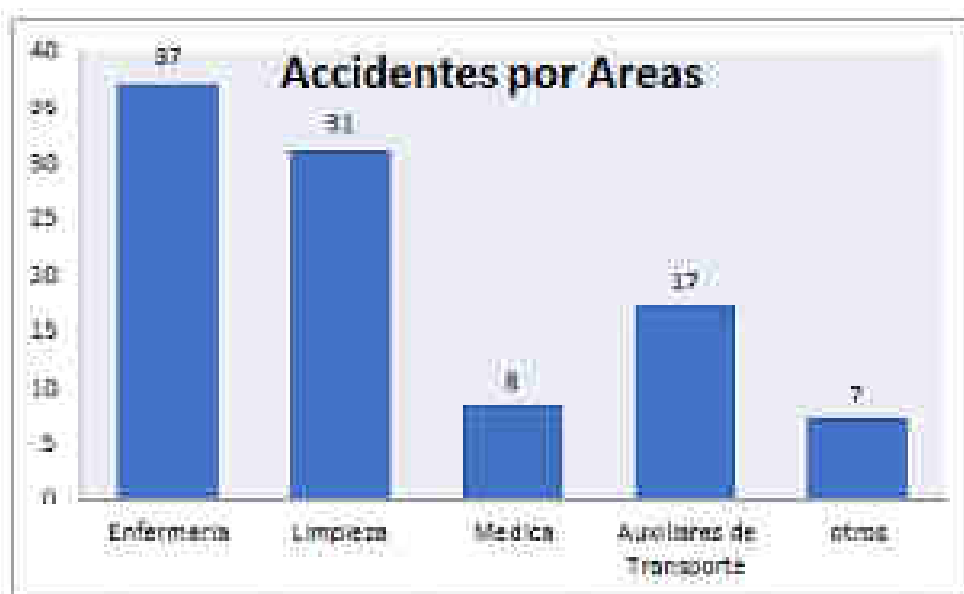


Ilustración 17 Accidente Según Género

Como se puede observar, los accidentes en hombres alcanzan el 32% del total, siendo el 68% el porcentaje de accidentes en mujeres.



Las

Ilustración 18 Accidentes por Áreas

áreas donde sucedieron la mayoría de los accidentes, en este periodo, son enfermería y limpieza, la primera es el sector que cuenta con mayor cantidad de personal y es la que está en contacto permanente con el paciente. La segunda es la encargada de mantener la limpieza en todo el hospital realizando diversas



TESIS DE GRADO

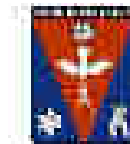


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

tareas que ocasionalmente si no se realiza de manera adecuada puede desencadenar en un elevado riesgo para el trabajador. Cabe destacar que la labor del personal de limpieza también se ve afectado por la correcta o no correcta realización de las tareas de los demás miembros del hospital, por ejemplo, desechar los materiales corto-punzantes en los recipientes destinados para ello es una manera eficaz de evitar que el personal de limpieza sufra cortes.



De la sumatoria de los accidentes cortantes y los accidentes punzantes obtenemos como resultado un total de 20 accidentes. De esta cantidad el 45 % (9) tiene posibilidad de riesgo biológico y el 55 % (11) no tiene riesgo biológico.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ANÁLISIS DE ENCUESTAS

Resultados

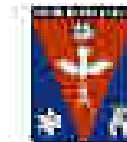
El análisis de las encuestas se realizó primeramente teniendo en cuenta solo las respuestas de la “encuesta general “, luego se procedió a realizar el análisis de las encuestas de sectores particulares.

La encuesta general se divide en cuatro bloques

- A. Primer bloque: se busca conocer el nivel de conocimiento del personal respecto a lo que es el riesgo biológico y clasificación de residuos.
- B. Segundo bloque: capacitaciones.
- C. Tercer bloque: barreras contra el riesgo biológico.
- D. Cuarto bloque: accidentes con material corto- punzante y cómo actuar.

Para poder analizar el conocimiento del personal sobre el riesgo biológico, es necesario retomar el concepto que se dio en el capítulo 1. Se entiende por agente biológico a todos los microorganismos, incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos, que pueden provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad a la salud de la persona...

De acuerdo a esta definición se evaluó la respuesta del personal teniendo en cuenta tres palabras claves, **microorganismos –infección – salud**. Se considera correcta la respuesta si relaciona estos conceptos (se contemplan sinónimos).



Primer Bloque: conocimientos

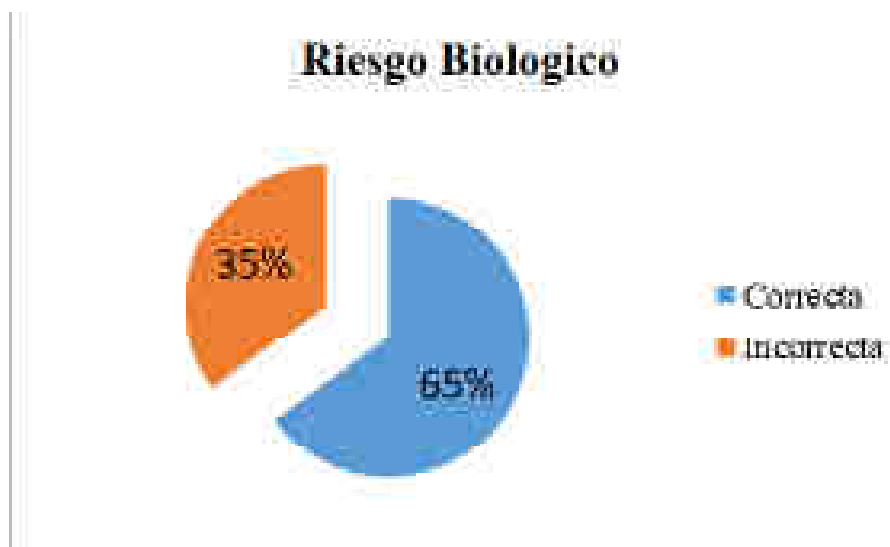


Ilustración 20 Riesgos Biológico

Del total de personas encuestadas solo el 65 por ciento contesto de forma correcta.

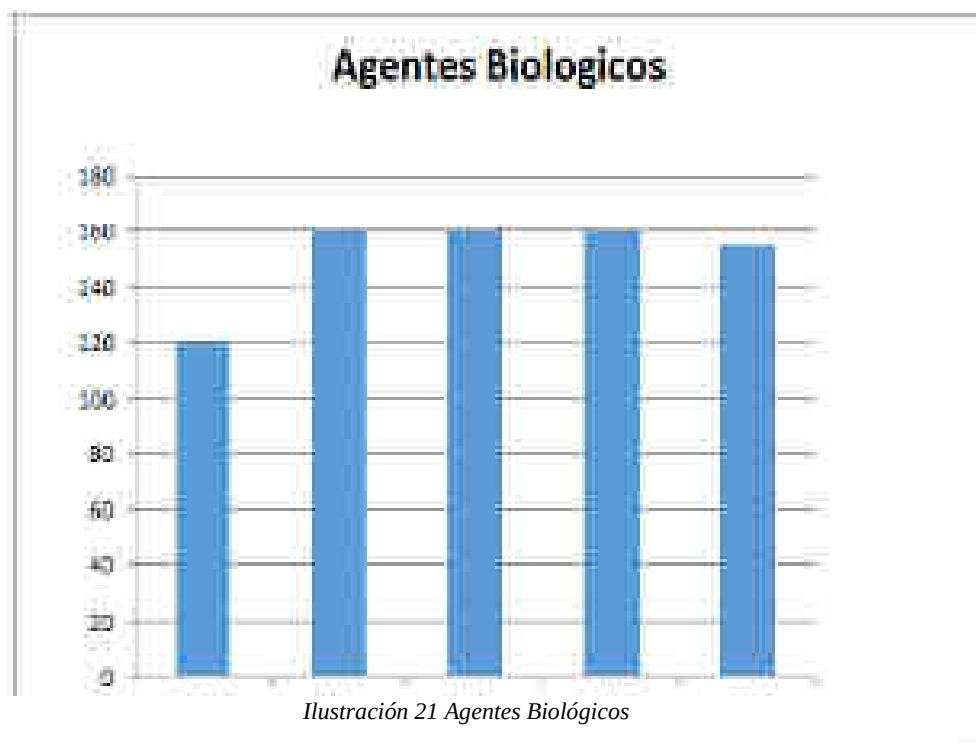
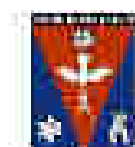


Ilustración 21 Agentes Biológicos



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

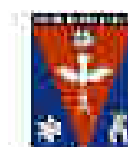
El personal tiene conocimiento de los agentes que se encuentran en su área laboral. Sin embargo no todos los encuestados sabían de la presencia de la hepatitis A y de la TBC en su lugar de trabajo.

Partiendo de la clasificación de residuos hospitalarios que se dio en el marco teórico de esta tesis, para que la respuesta de la encuesta sea considerada correcta deberán mencionar la clasificación general de los residuos (residuos no peligrosos – residuos peligrosos) y también la subdivisión de los residuos peligrosos (infecciosos o de riesgo biológicos – químicos – radiactivos)



Ilustración 22 Clasificación de residuos

De los 160 encuestados 32 personas respondieron incorrectamente sobre la clasificación de residuos hospitalarios.



Segundo Bloque: Capacitaciones

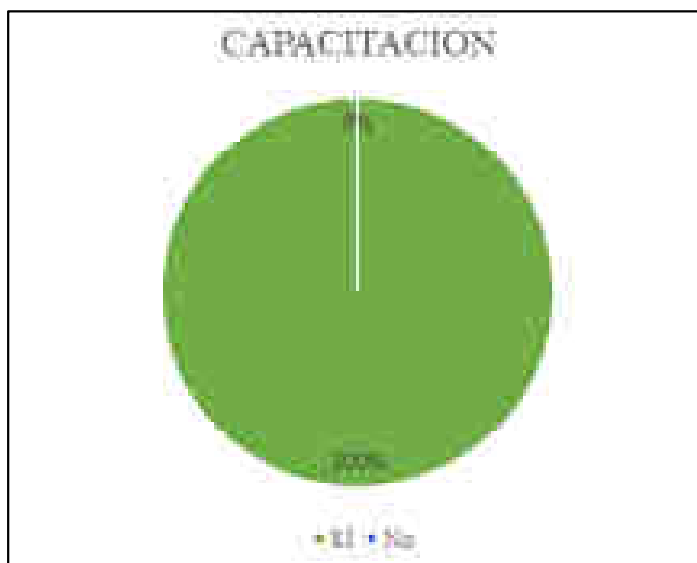


Ilustración 23 Capacitaciones

El 100 por ciento de los encuestados indicaron que recibieron capacitaciones, independientemente del tema que se trató.

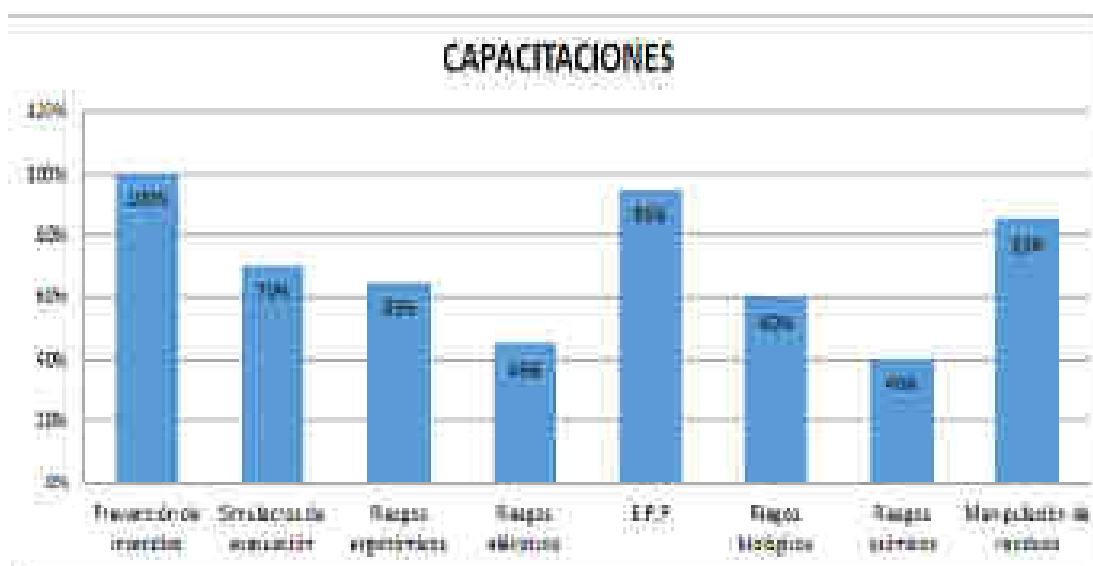


Ilustración 24 Temas de Capacitación



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

La distribución de los temas de las capacitaciones que se le dio al personal encuestado muestra que la prevención de incendio y equipos de protección personal son los que mayor porcentaje tienen. El riesgo biológico está ubicado en el sexto lugar de 8 temas que se dieron como opción. Esto puede reflejarse en la pregunta sobre la definición de riesgo biológico donde un 35 por ciento de los encuestados contestaron incorrectamente.

Tercer Bloque: Barreras

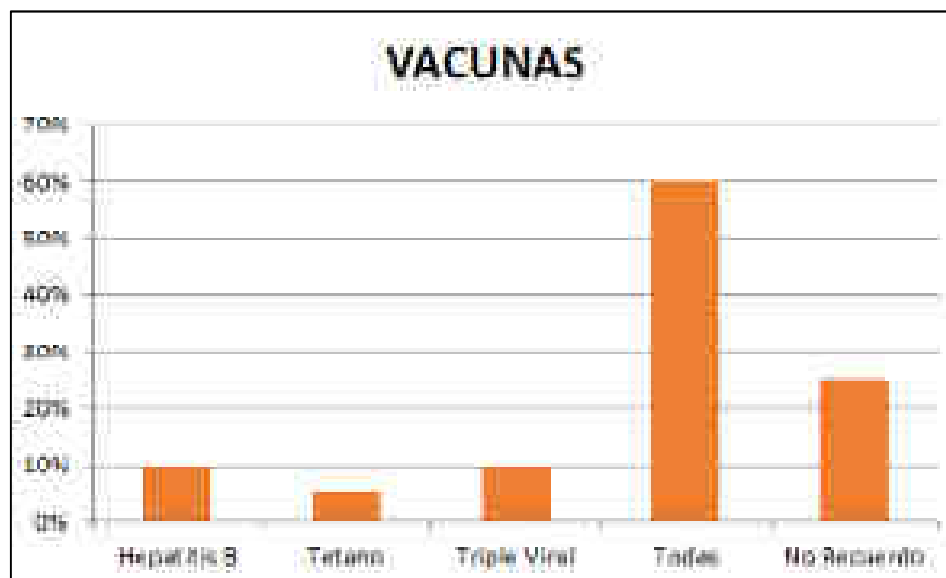


Ilustración 25 Vacunas

Con respecto a la vacunación el personal encuestado respondió con un 60 por ciento a la opción “todas “(tétano, triple viral, hepatitis b), que representa un total de 96 personas sobre 160. La opción “No recuerdo “está en segundo lugar con un 25 por ciento y las opciones individuales se llevan el resto del porcentaje.



TESIS DE GRADO

LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

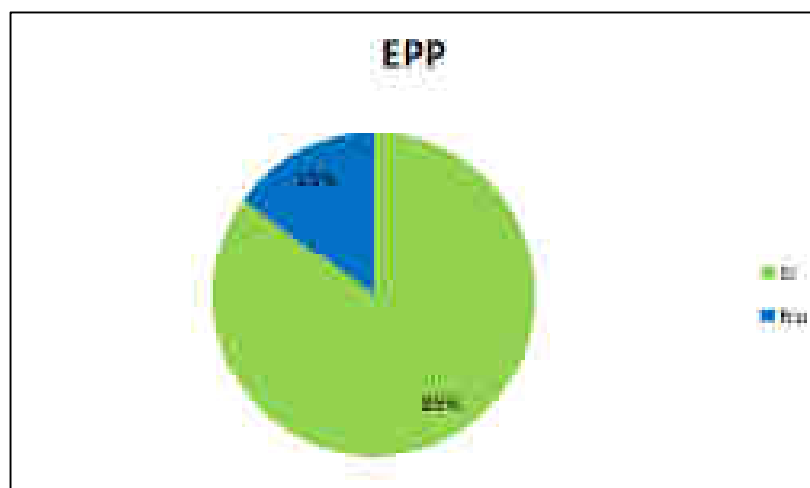


Ilustración 26 E.P.P

En el momento de responder si consideran que la institución les brinda los elementos de protección personal necesarios para su labor según su criterio, el 85 % de los encuestados dieron conformidad mientras el 15 % no.

Cuarto Bloque: Accidentes y Denuncias

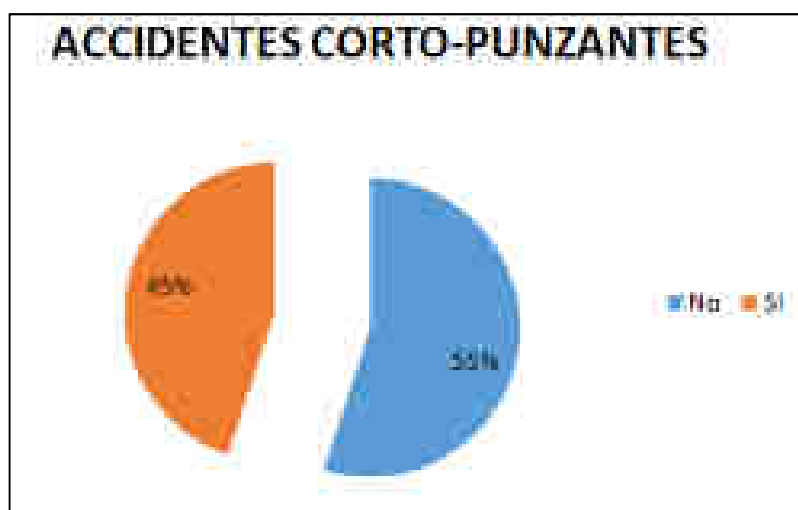
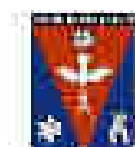


Ilustración 27 Accidentes Corto-Punzante



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Un total de 72 personas respondieron que sufrieron algún accidente con material corto-punzante. Esto representa casi un 50 por ciento del total encuestados.



Ilustración 28 Denuncias

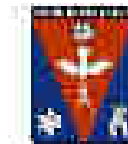
Un 80 por ciento de los encuestados considera que conoce los pasos a seguir luego de sufrir algún siniestro laboral.

Encuestas por sectores

Limpieza (70 personas)



Ilustración 29 Conocimientos de Enfermedades



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Respecto a la pregunta si conocían las enfermedades que puede ser provocada por los residuos hospitalarios, las personas encuestadas respondieron en un 40 % que conocían la totalidad de opciones de enfermedades que se les dio en el cuestionario y 42 encuestados (60%) marcaron que solo conocían algunas de estas enfermedades.

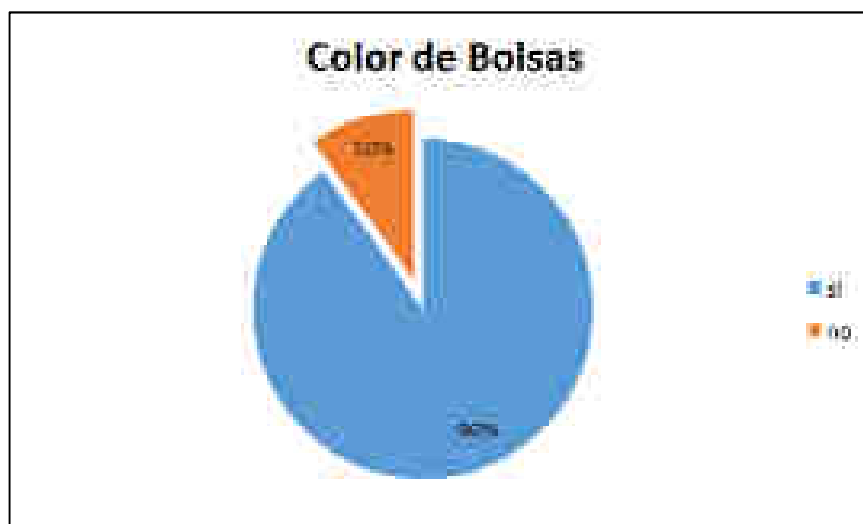
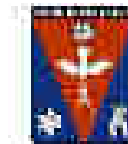


Ilustración 30 Color de Bolsas

En la pregunta sobre si conocen la clasificación de residuos según los colores de bolsas que utilizan, los encuestados respondieron “SI” en un 90 %, lo que representa un total de 63 personas. Y por lo tanto la respuesta “NO” fue marcada por 7 personas (10%).



Ilustración 31 Material Corto-Punzantes



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Al momento de responder si en alguna oportunidad encontraron material corto punzante en bolsas de residuos, un 94 % respondió de manera afirmativa. Solo 3 personas que “No”.

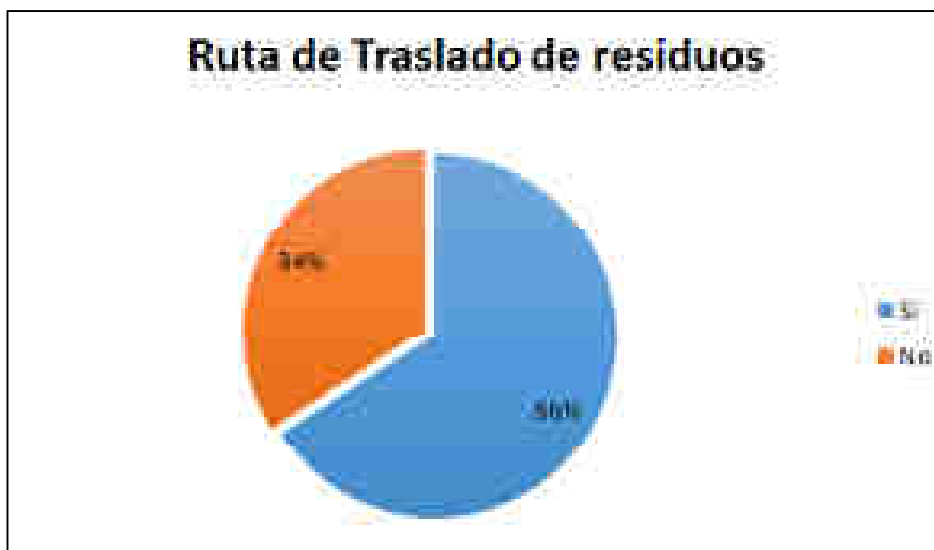


Ilustración 32 Ruta de Traslado

Cuando se le cuestionó sobre si tenían alguna ruta establecida para el traslado interno de los residuos el 66% del personal de limpieza encuestado respondieron que si tenían y el 34 % que no recibieron instrucciones.

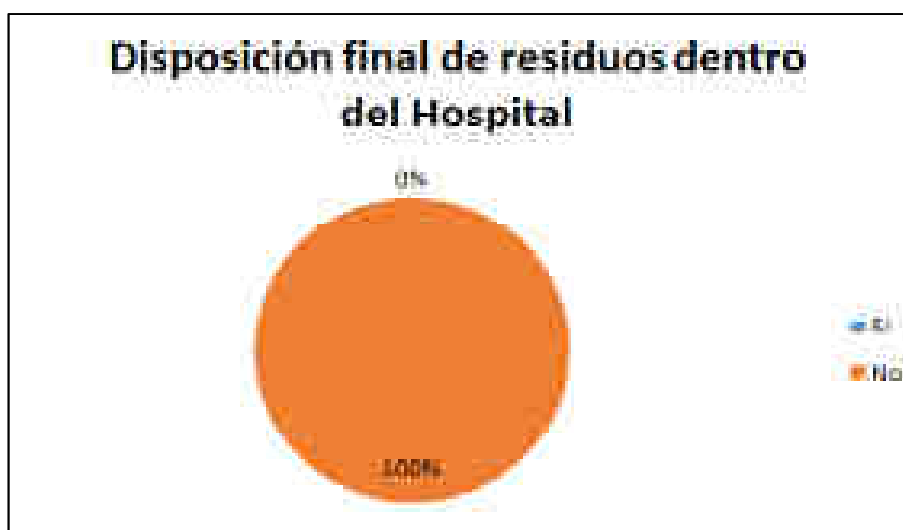
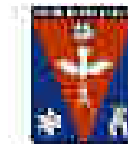


Ilustración 33 Disposición Final R.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Al responder si consideraban que el lugar de acopio final dentro de la institución se encontraba en condiciones adecuadas respecto higiene y seguridad, el 100 % de los encuestados dijeron que “NO”,

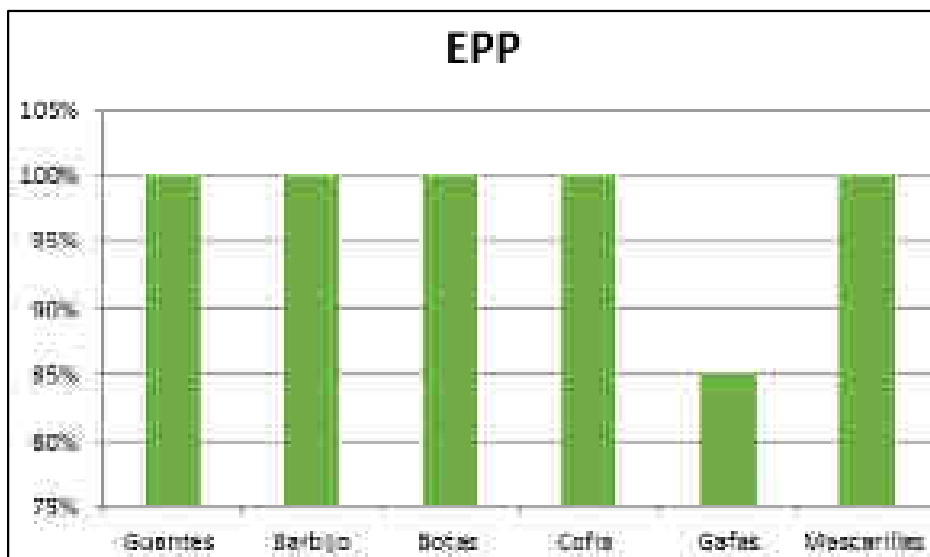


Ilustración 34 E.P.P

De las opciones sobre que EPP les brinda la institución para la realización de su labor, todas obtuvieron un 100 % menos el ítem de “Gafas “, la cual obtuvo un 85%.

Laboratorio (10)

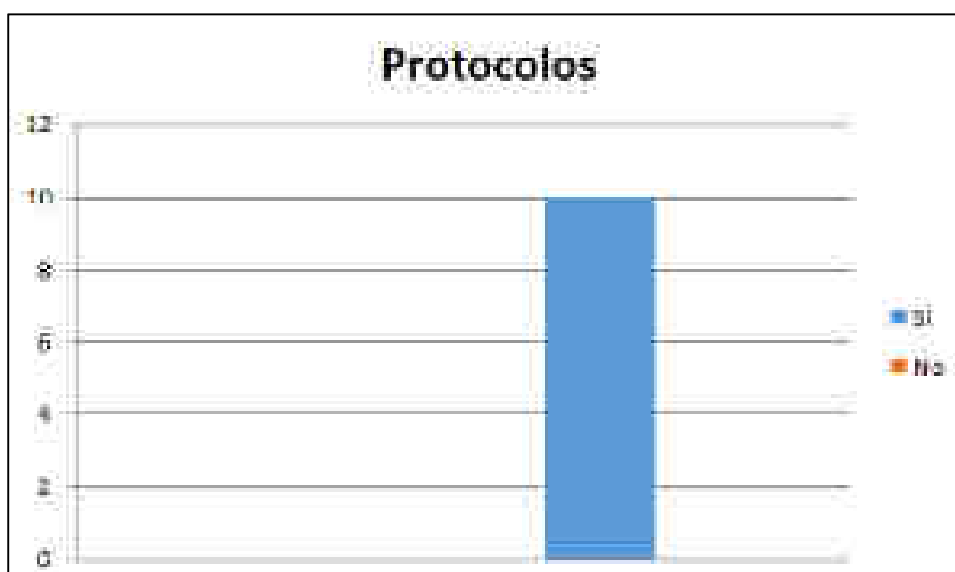
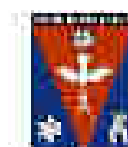


Ilustración 35 Protocolos



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Del total de trabajadores encuestados respondieron que tienen conocimiento de los protocolos existente en su lugar de trabajo.



Ilustración 36 Registro de Sustancias

La totalidad de encuestados respondieron que se realiza un registro de cada una de las sustancias que ingresan al laboratorio.

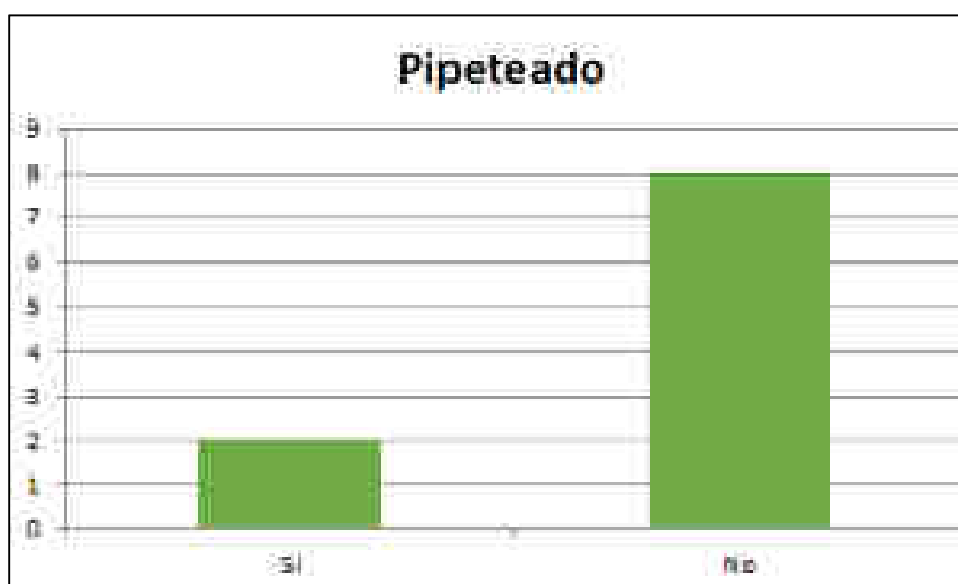
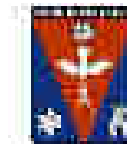


Ilustración 37 Pipeteado



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Dos trabajadores concluyeron que han realizado el pipeteado con la boca por lo menos una vez.

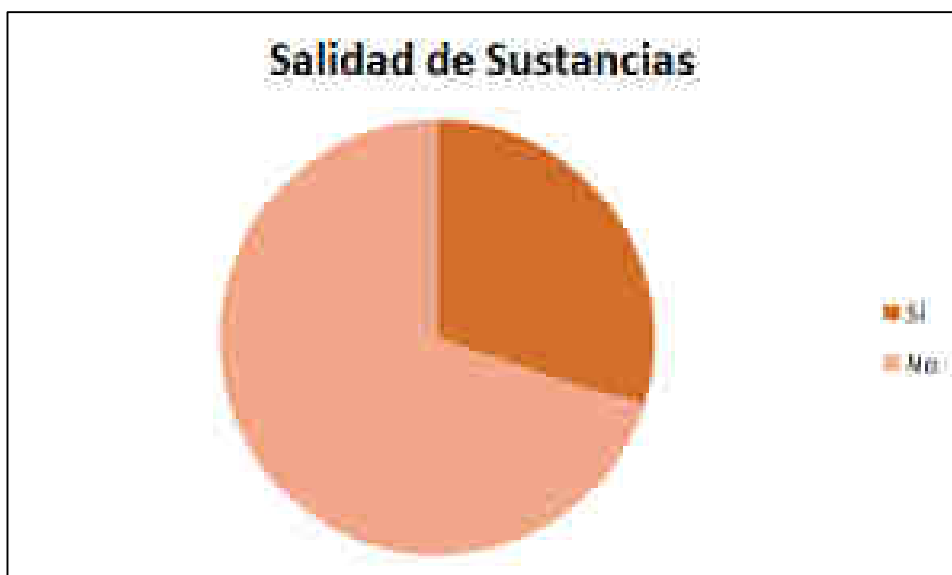


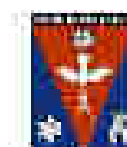
Ilustración 38 Salida de Sustancias

De las personas encuestadas del laboratorio, 3 de ellas indicaron que en algunas oportunidades se realiza la salida de sustancias del recinto, sin previa autorización el supervisor a cargo.



Ilustración 39 Ropa de Trabajo

Cuando se les pregunto sobre si se quitan la bata de laboratorio, cuando salen de su lugar de trabajo, 7 personas respondieron que si se quitan y otras 3 que no.



TESIS DE GRADO

LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

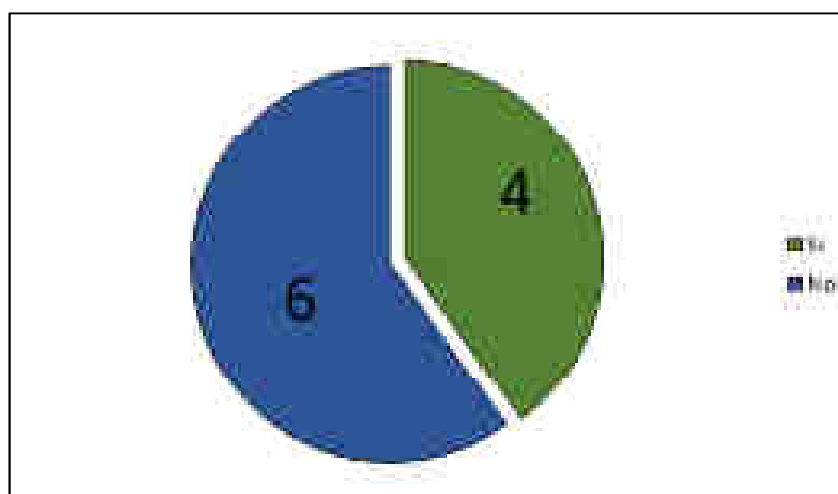


Ilustración 40 Trabajo en Solitarios

De la totalidad de encuestados, 4 trabajadores indicaron que alguna vez realizaron su labor sin presencia de algún colega.

Enfermería (65)

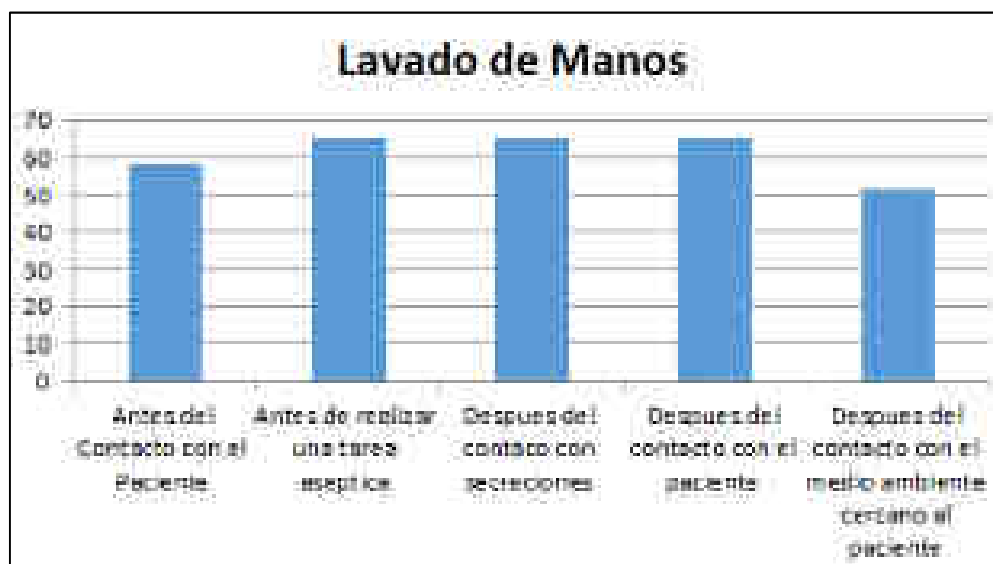
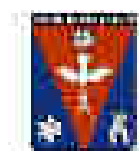


Ilustración 41 Lavado de Manos

Con respecto al lavado de manos, el personal de enfermería, contesto en su totalidad en 3 de los 5 momentos recomendados, siendo “antes del contacto con el



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

paciente “y “después del contacto con el medio ambiente cercano al paciente “, las opciones que no obtuvieron el total de afirmaciones.



Ilustración 42 Re-encapuchados de Agujas

Cuando se le pregunto al personal si realizan el re encapuchado de las agujas, 59 respondieron que no lo realizan y 6 encuestados que sí.

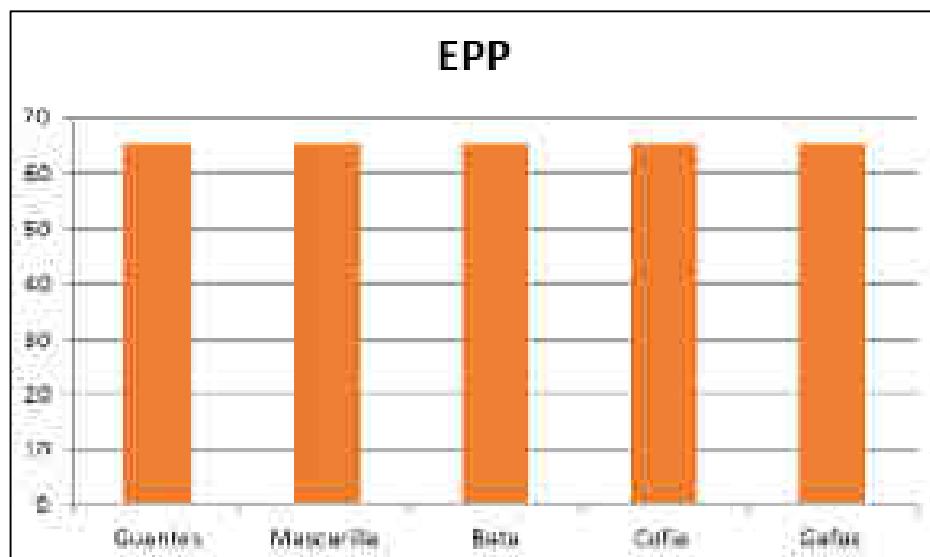
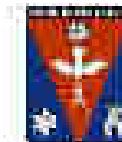


Ilustración 43Uso de E.P.P

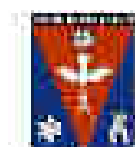
El total de encuestado contesto que la institución le brinda los elementos de protección personal necesarios.



Materiales	siempre	A veces	Nunca
GUANTES			
Canalizar una vía o acceso venoso	65		
Al contacto con piel no intacta o mucosas	65		
Aspiración de secreciones	65		
MASCARILLA			
Cuando hay exposición de sangre-salpicaduras	65		
Exploración de paciente con tos significativa	59	6	
Con pacientes con TB	65		
PROTECTOR OCULAR			
Cuando hay exposición de sangre-fluidos u otros	49	16	
Exposición de aerosoles	60	5	
Procedimientos quirúrgicos que produzcan derrame de sangre	65		
BATA			
Aspiración de secreciones	65		
Colocación de vía o acceso arterial	65		

Ilustración 44Uso de Epp según procedimiento

Cuando se les pregunto en que momentos puntuales utilizan los diferentes EPP los encuestados respondieron que los guantes son utilizados siempre, los protectores oculares fueron los únicos que no obtuvieron un 100 % de respuestas afirmativas. Siendo la opción “cuando hay exposición de sangre –fluidos u otros”, la que obtuvo un total de 49 respuestas por la opción **siempre** y 16 respuestas por la opción **a veces**.



Quirófano (15)

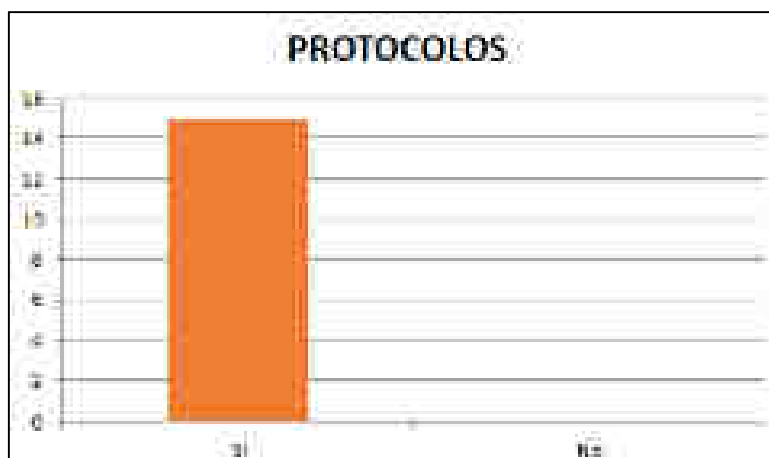


Ilustración 45 Protocolos

El total de encuestados respondieron que conocen los protocolos existentes en el sector.



Ilustración 46 Uso de Guantes

En cuanto a la frecuencia del uso de guantes respondieron en 12 oportunidades a la opción “siempre” y 3 a la opción “A veces”.

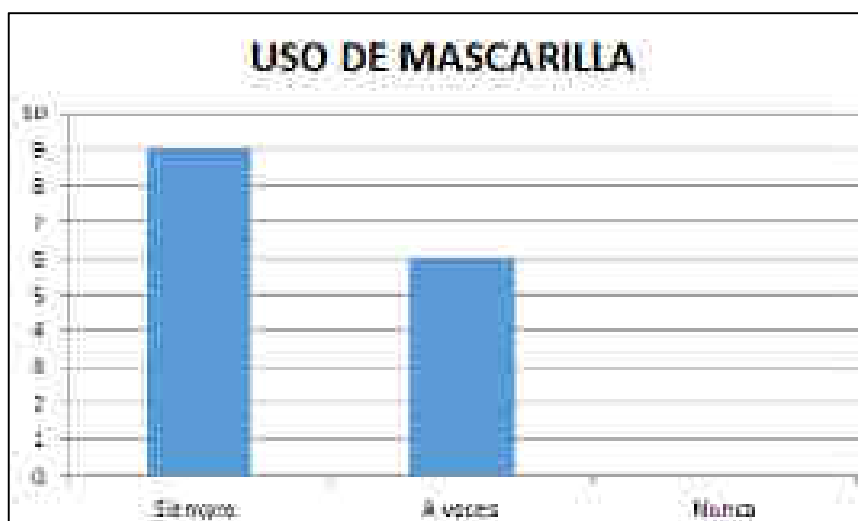
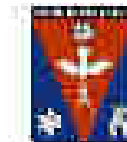


Ilustración 47 Uso de Mascarillas

Sobre la frecuencia de uso de la mascarilla en el sector , el personal respondió en 9 oportunidades a la opción “Siempre” y en 6 ocasiones a la opción “A veces”

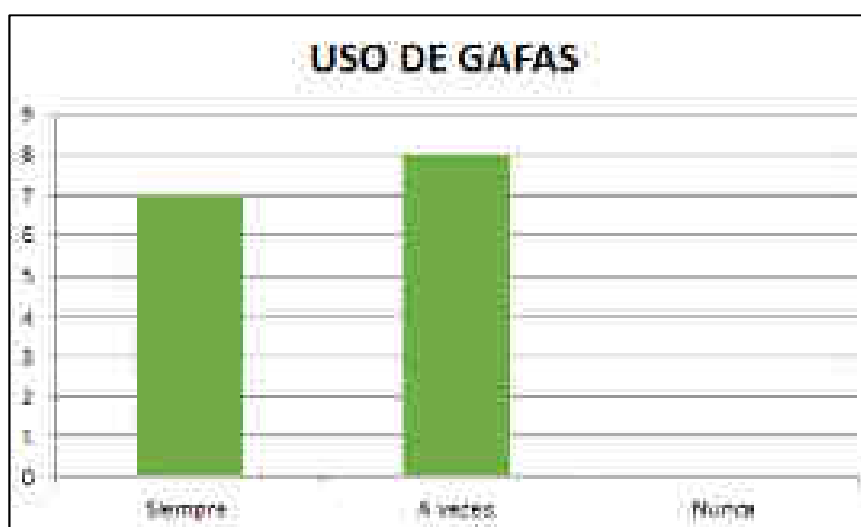


Ilustración 48Uso de Gafas

En la frecuencia de uso de gafas “Siempre” obtuvo 7 respuestas y “A veces” obtuvo 8.

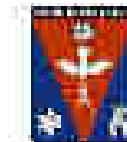


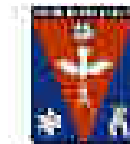
Ilustración 49 Material Corto-Punzante

Cuando se le pregunto al personal si en algunas oportunidades pudieron observar material corto-punzante en lugares inadecuados, respondieron 6 personas que “Si” y 9 respondieron que “No”.



Ilustración 50 Lavado de Manos

El 100% de los encuestados respondieron a la opción “Alta “para describir la importancia que le dan al lavado de manos.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Entrevistas

Las entrevistas están transcriptas con la información más relevante del tema que compete este trabajo.

Jefe de quirófano

¿Desde hace cuando desempeña este cargo?

En julio se cumplieron 7 años, desde que fui designado como jefe.

¿Cuál cree usted que es la implicancia de la higiene y seguridad en el quirófano?

La implicancia que tiene esta disciplina desde mi punto de vista es proteger al personal de cualquier riesgo derivado de la práctica profesional en el quirófano. Te doy un ejemplo de una mala decisión en mi punto de vista que tomo la gerencia... hace poco se formó un comité de vigilancia epidemiológica en la cual se excluyó por votación al área de higiene y seguridad; ahí puedes ver la importancia que se le da a tu profesión en este hospital.

¿Existen protocolos en su área destinados a la actuación post exposición con riesgo biológico?

El sector de infectología , nos brindó hace unos años un protocolo de actuación.

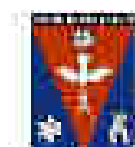
¿Tiene conocimiento si el personal de quirófano sufrió algún accidente corto punzante en este último año?

Si, debido a los servicios que brindamos estamos en constante contacto material corto punzante y desafortunadamente el personal sufre estos tipos de accidentes..

¿Recibió algún tipo de capacitación en residuos antes de asumir este puesto?



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

No capacitación directa pero por mi cargo tuve que recurrir, por mi cuenta. al sector de infectología para tener mayor conocimiento sobre el tema.

¿Su personal a cargo recibe capacitaciones en el manejo de material corto punzante?

Hace un par de años se nos brindó capacitación sobre este tema pero desde entonces no se volvió a repetir,

¿Su personal a cargo recibió capacitación sobre gestión de residuos?

Si también hace un tiempo recibimos capacitación sobre este tema.

¿La institución le brinda los epp a su personal a cargo? ¿cuáles?

Sí, nos brindan todo lo necesario; guardapolvos, guantes, botas, barbijos, cofias.

¿Qué residuos se generan en su área ?

Se generan de residuos comunes y patógenos. Los comunes están formados por papeles en las oficinas e incluso envoltorios de diferentes insumos médicos; los patógenos derivados del área de operación.

¿Conoce como es la gestión de residuos del hospital?

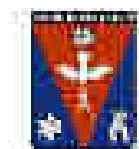
Si la conozco, pero desde mi punto de vista existen fallas en la gestión como ser la vía de transporte interno de las bolsas; ya que usan el mismo camino que el público y pacientes,

¿El personal de quirófano cumple con el lavado de mano?

Si, el lavado quirúrgico es obligatorio para el personal que ingresa al quirófano no obstante he realizado un pedido mediante notas a la gerencia y al jefe de servicios



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

generales, para ver la posible colocación de una bacha en el límite del área restringida; para que el personal que ingresa e egresa al área restringida se lave las manos.

¿Denuncian todos los accidentes con materiales corto-punzantes?

Tenemos una tasa de incidencia muy baja, de los cuales el personal médico decide según sus conocimientos cuales son los potencialmente infecciosos y cuales no; según esto se procede a denunciarlos o no. Esto sucede por la demanda en el sector y por el poco personal que tenemos, lo ideal sería que todos sean denunciados y hacer la investigación correspondiente y trabajar a la par de infectología para poder evitar este tipo de accidentes pero lamentablemente por el tiempo no es posible.

¿Su personal cuenta con las vacunas correspondientes?

Sí, tengo entendido que enfermería tiene registro y controla ese tema.

¿Podría describir algunas situaciones donde su personal no cumple con las precauciones recomendadas para el desarrollo óptimo de las actividades?

No tendrían que existir estos errores pero en los años que llevo a cargo eh visto algunas anomalías.

La más significativa es la mala segregación de material biológico en bolsas negras. Otra es producida por personal ajeno al sector cuando ingresan y no hay nadie en la oficina principal, ignoran la línea amarilla y entran sin las precauciones necesarias contaminando el lugar.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Jefe Hotelería

¿Qué puesto desempeña en la institución?

jefe de hotelería, este servicio cuenta con una encargada administrativa una de depósito y encargada de administrar el personal.

¿Antigüedad en el puesto?

En esta área llevo 8 años.

¿Usted tiene capacitación en gestión de residuos?

Si obviamente por mi cargo tengo que conocer la gestión.

¿Su personal a cargo recibe capacitaciones por parte de la institución?

Si reciben capacitación por parte del área de higiene y seguridad sobre diferentes temas.

Después hay capacitaciones anuales donde viene personal de otras instituciones de control y prevención de infecciones.

¿La asistencia a estas capacitaciones es total?

Intentamos coordinar los horarios para que puedan concurrir todos, pero algunas situaciones extraordinarias , en algunas oportunidades , nos complican.

Y las que son fuera de horario laboral, son las que menos concurrencia tienen.

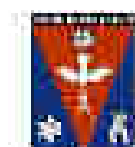
¿Conoce la legislación que aplica en la gestión de residuos peligrosos?

Sé que existen, pero no conozco cuales son con exactitud el número.

¿Conoce las enfermedades intrahospitalarias más comunes a las que está expuesto su personal?



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Conozco, VIH tuberculosis, hepatitis y por contacto de algunos químicos pueden llegar a contraer cáncer.

¿Cuál es la disposición de personal para el área de laboratorio y quirófano?

De quirófano se rige de 2x6, seis días de trabajo por dos de descanso; y se cuenta con un personal fijo ubicado en el quirófano.

Laboratorio no entra en sectores críticos, pero si el servicio lo solicita por algún evento es tomado como prioritario.

¿Tienen registro de los kilogramos de residuos patológicos, que emite el hospital periódicamente?

La empresa tercerizada nos deja el manifiesto de la cantidad de bolsas que retira, pero no con el peso de las mismas, al ministerio si se la entregan con el peso.

¿La recolección de los residuos se realiza en un horario determinado?

Si, se hace una vez por cada turno, existen 3 turnos mañana tarde y noche

¿Cómo clasifican los residuos?

Los clasificamos en residuos comunes, patogénicos y residuos peligrosos. también tenemos los reciclables como el cartón y por último los punzo cortantes.

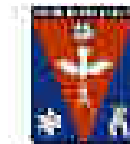
¿una vez que recolectan los residuos de todo el hospital, donde son almacenados?

El almacenamiento final de los residuos se realiza en la sala de un horno pirolítico sin funcionamiento, permanece ahí hasta que es retirado por la empresa agro-tecnica fueguina y los residuos peligrosos por DGM.

¿Sigue una ruta específica hacia el recinto de acopio interno?



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Si tienen una ruta establecida, quizá no sea la óptima y además no tenemos ascensores específicos

¿Los carros donde traslada los residuos son lavados?

Si se los lava todos los días.

¿SE descartan correctamente los elementos corto punzantes por el personal que los utiliza?

Los desechan en los descartables, pero también se encuentra una gran cantidad de agujas en las bolsas rojas y en los resumideros.

¿Su personal denuncia todos los accidentes corto punzante?

En algunos casos si se los denuncia, pero en otros no les dan la importancia necesaria, por ejemplo, un operario sufrió una pinchadura mientras trasladaba una bolsa roja; al momento que se me informo fuimos a hablar con el jefe del sector de donde procedía la bolsa y le comentamos la situación, a lo que nos respondió que esa aguja no había sido utiliza por lo que no corría ningún riesgo.

¿Existen protocolos en su sector?

Si, contamos con protocolos de lavado de manos, tratamiento de residuos.

¿Podría describir algunas situaciones donde su personal no cumple con las precauciones recomendadas para el desarrollo óptimo de las actividades?

Como todo trabajo no siempre se hacen las cosas de manera correcta, nuestro personal en algunas ocasiones cortan las botas de goma, no usan guantes, no tienen cuidado al depositar las bolsas de residuos en el depósito, comen en lugar de trabajo, no ocupan la cofia.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Jefe de enfermería:

¿Qué puesto ocupa?

Jefe de enfermería

¿Antigüedad en el puesto?

Estoy en este puesto hace 5 años

¿Recibió algún tipo de capacitación antes de asumir este puesto?

Recibí capacitaciones específicas del sector y otras como incendio, evacuación, electricidad.

¿Su personal a cargo recibe capacitaciones en el manejo de material corto punzante?

Por parte del hospital hace un tiempo recibimos, pero en nuestra formación profesional tenemos una importante base de conocimientos sobre el tema.

¿Su personal a cargo recibió capacitación sobre gestión de residuos?

Se brindaron capacitaciones sobre el tema pero no todos pudieron asistir este año.

¿La institución le brinda los EPP a su personal a cargo?

Si en ese aspecto el hospital no nos hace faltar insumos.

¿Tienen un cesto de basura por cada cama?

Si hay uno por cada cama. Con respecto a los consultorios a veces no hay dos cestos de basura.

¿Se desechan adecuadamente los materiales corto punzante?



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

En general sí. Pero no te voy a ocultar que en ocasiones tuvimos que reclamar al personal por deshacerse de agujas en bolsas comunes o rojas.

¿Sucedan a menudo accidentes con materiales cortos punzantes?

Debido a la naturaleza de nuestro trabajo y las herramientas que utilizamos tenemos accidentes, no sé si a menudo, pero existen., Sé que gran parte de estos accidentes no son informados por lo que trato constantemente de concientizar al personal en el tema.

¿Por qué cree que no los denuncian?

Gran parte es por irresponsabilidad se excusan en que realizar la denuncia les lleva mucho tiempo, o que el paciente en el cual estaban realizando estudios no tenía nada contagioso.

¿Tienen control de la vacunación del personal?

Por supuesto, llevamos un control de la vacunación de todo el personal del hospital.

¿Considera que su personal realiza el lavado de manos siempre que su labor lo requiera?

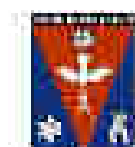
No podemos controlar de manera exhaustiva, si se lavan las manos las veces necesarias pero tratamos de recordárselo cuando vemos que pasan por alto este hábito

¿Su personal conoce la forma de actuar ante un accidente con potencial riesgo biológico? ¿Existe algún protocolo escrito sobre el tema?

Al estar expuesto diariamente a este riesgo; se les brinda capacitaciones e información en su formación académica y profesional por lo que se entiende que saben cómo actuar ante un siniestro de esta naturaleza.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

En cuanto al protocolo, si existe y el personal sabe dónde encontrarlo.

¿Podría describir algunas situaciones donde su personal no cumple con las precauciones recomendadas para el desarrollo óptimo de las actividades?

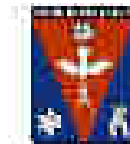
Si, por diferentes motivos en algunas ocasiones se observan acciones inapropiadas como por ejemplo:

- No se lavan las manos
- No se cambian los guantes
- No se ponen los guantes para atender
- Clasifican mal los residuos
- Comen en lugares de trabajo

-En la dinámica de la entrevista hice mención sobre un tema en particular mencionado en un curso de “Bioseguridad”-

En un curso que hice hace poco, un médico planteo una situación que me llamo la atención. Una misma cinta (cinta de tela hipo alérgica) es ocupada por varios enfermeros para diferentes pacientes, lo cual la convierte en una potencial vía de transporte de material biológico. Lo ideal sería una cinta por paciente pero es un gasto que la gerencia considera muy grande para afrontar, ¿qué opinión tiene usted?

-Lo que planteo es interesante pero llevándolo a la práctica en un hospital público con los fondos limitados resulta difícil que se implemente a esa magnitud, por ello en algunos casos recomendamos a los familiares que traigan una cinta personal.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Jefe de Laboratorio

¿Antigüedad en el puesto?

¿Recibió algún tipo de capacitación antes de asumir este puesto?

Si recibí capacitación específica por infectología en precauciones estándares y de algunas prácticas como ser el accionar de extintores por parte de seguridad e higiene.

¿Poseen protocolos de actuación en caso de derrame de diferentes sustancias?

¿El personal tiene conocimiento del lugar físico donde se encuentra?

Si tenemos por escrito el “qué hacer “en caso de accidentes por derrame.

Todo el personal esta instruido y tiene conocimiento de los protocolos y donde pueden encontrarlos.

¿Considera que el personal de laboratorio utiliza los equipos de protección personal adecuadamente?

Si, debido a la naturaleza de las actividades en un laboratorio es indispensable el buen uso de los equipos de protección.

¿Su personal realiza en ocasiones el pipeteado con la boca?

Es una mala costumbre en la práctica, pero tratamos de erradicarla para el bien de todos.

¿Considera que la infraestructura del laboratorio es adecuada para la actividad?

Es un tema diario de discusión con la gerencia, cómo pudiste ver tenemos heladeras en pasillos públicos por falta de espacio, no contamos con una ducha dentro del sector, el lava ojos está en malas condiciones,

¿Tiene conocimiento del mantenimiento de las cabinas de seguridad biológica?



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Mira no tenemos un registro de los mantenimientos que se les realizo, pero hace poco una de las cabinas empezó con un ruido, y llamamos a mantenimiento para que lo solucionen.

El tema es que el personal de mantenimiento no está especializado para ese trabajo.

Lo ideal sería tercerizar el servicio, pero la gerencia no está dispuesta a gastar en esto.

¿Que EPP les brinda el hospital? ¿Usted recomendaría alguno más?

Nos dan, gafas, cofia delantal, guantes de látex, guantes de caña larga de nitrilo, máscaras con y sin filtro.

No recomendaría, creo que son el necesario; pero cambiaría el sistema de compras ya que tenemos que seguir varios pasos para poder adquirir nuevos insumos de seguridad.

¿Conoce la clasificación de residuos?

Si, biológicos, todo material que estuvo en contacto con el paciente, hongos bacterias, virus, fluidos. Químicos, en el caso del hospital puede ser el óxido de etileno usado en esterilización, medicamentos vencidos, materiales que estuvieron en contacto con los químicos del laboratorio. Comunes, como cajas de insumos, papeles.

Sé que el hospital junta los cartones para que sean reciclados.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Higiene y Seguridad

¿Antigüedad en el puesto?

Estoy hace 5 años en este sector, y en el hospital hace 7 años.

Posee capacitación en Bioseguridad?

Realice unos cursos sobre el tema en el hospital San Bernardo, después en el COPAIPA también asistí a conferencias.

¿Qué relevancia le dan los diferentes sectores al área de Higiene y Seguridad?

La verdad que poca, si bien hay algunos jefes con los que trabajamos en conjunto, hay muchos que desconocen la incumbencia de nuestra área en el hospital, creen que solo estamos para la gestión de epp y control de extintores. Para que tengas una idea hace unos meses se propuso armar un comité de bioseguridad, y se puso a votación la incorporación de nuestro sector, y el resultado no fue favorable.

¿Y cómo es la relación con el resto del personal?

Sucede lo mismo que con los jefes de cada sector, algunos se interesan asisten a las capacitación, participan, te paran en los pasillo y consultan por algunas dudas. Y otros que no se comprometen con su seguridad ni con la de los demás. Esto es de esperarse si los mismos jefes no dan el ejemplo.

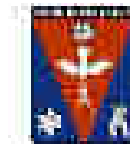
¿Cómo es la gestión de los EPP, desde la selección hasta la entrega al operario?

Existe una lista para cada sector con los EPP que necesitan, para la compra se realiza una licitación pública y si las empresas cumplen con la descripción que se les da de cada EPP se opta por el de menor costo.

Cuando se entrega el EPP se llena la planilla de la resolución 299 para el registro. Estas planillas la guardamos para el control con la ART.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

¿Tienen una programación anual de capacitaciones?

Creamos un cronograma anual para las capacitaciones, pero es difícil de cumplir. Si bien las fechas son acordadas con los jefes de los sectores, muchas veces llegado el momento nos niegan el personal por alguna situación y terminas postergando.

Realizan capacitaciones de Bioseguridad?

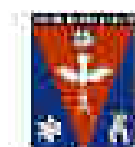
Es muy difícil abarcar en una capacitación todo lo referido a bioseguridad, pero realizamos capacitaciones puntuales sobre ciertos temas, como ser gestión de residuos, lavado manos, EPP.

¿Cómo realizan la investigación de accidentes con tanto personal a cargo?

Tenemos limitaciones en el tema, no solo por la cantidad de personal sino también porque las denuncias las recibe recursos humanos, y cuando se las solicitamos tardan semanas en facilitarnos el archivo.

¿Cree que en el hospital hay una gestión de residuos o una clasificación de residuos?

Existe una gestión de residuos ya que generamos, segregamos, tenemos un almacenamiento interno y la disposición final la realiza una empresa tercerizada. Pero al contar con tantos servicios la gestión tiene limitaciones que estamos tratando de eliminar.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Jefa de esterilización

¿Cuál es su puesto en el hospital?

Jefa de esterilización

Antigüedad en el puesto

Llevo 5 años.

¿Tiene conocimiento sobre el riesgo biológico?

Si, está implicado el contacto con fluidos o elementos que tuvieron contacto con fluidos de personas enfermas como la sangre.

Puede incluir residuos sanitarios, muestras de microorganismos.

¿Recibió capacitación de riesgo biológico?

No una capacitación formal pero tuve varias conversaciones con la gente de infectología.

¿Tiene capacitación en gestión de residuos?

No propia del hospital pero si realice un curso por cuenta propia.

¿Su personal a cargo utiliza elementos de protección personal?

Si se utilizan, por ejemplo, sordinas. Pero no todos la usan a pesar de que en una planilla se les hizo firmar a cada uno los elementos que se le entregan.

También hicimos entrega de atiparas y guantes de uso doméstico de caña alta.

Después tenemos la protección para manipular óxido de etileno, mascar con filtro, camisolín y boas.

¿Qué residuos genera su sector?



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Generamos residuos comunes como ser cajas, papeles, entre otros. En este momento estamos separando cartones y papeles de los plásticos.

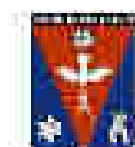
Tenemos también descartadores corto-punzantes que si se utilizan para descartar bisturís que se utilizan para cortar comprimidos, no para uso sobre el paciente por o que no tenemos residuos biológicos, restos de sangre o fluidos.

Los controladores biológicos los tiramos en los descartadores. En realidad, son esporas vivas que, al pasar por el proceso de esterilización, hasta ahora salen muertas (los resultados dan negativos) que actualmente se descarta como residuo biológico, pero en realidad es un material muerto, por lo que debería tratarse como residuo común. Las deseamos en descartadores porque son unos tubitos de plásticos que en su interior tiene un tubo de vidrio donde está el medio de cultivo, entonces cuando se rompe puede generar cortes.

¿Esos descartadores lo colocan en bolsas rojas?

El personal de limpieza los recoge y lo ponen en bolsas rojas.

¿Conoce como es la gestión de los residuos que se generan en su área ?
en farmacia hacemos un listado con todos los medicamentos que va a contener una bolsa amarilla con nombre cantidad y fecha de vencimiento de cada uno de ellos. El sector de limpieza se encarga de un día determinado pasar a recolectar la bolsa junto con este listado, uno nos queda a nosotros y otro se lo lleva el encargado de limpieza y tengo entendido que durante estos días pasa el camión de la empresa encargada de la recolección, los retira y los lleva a una planta, donde a través de un horno pirolítico termina el proceso.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Conclusiones

Si tomamos un fragmento de la definición de Bioseguridad que expresa ...”se define como el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos”, podemos concluir que el hospital público Materno Infantil de la Provincia de Salta tiene falencias en prevención de riesgo biológico hacia su personal.

Partiendo de los datos reclutados por los diferentes métodos, se observa una falta de conocimiento en un porcentaje considerable en la población estudiada, lo que puede desencadenar en un siniestro por una ineptitud que debería no existir en este tema.

Otro punto importante es la gestión de residuos, independientemente del sector se puede exponer que si bien un gran porcentaje del personal puede determinar una clasificación aceptable, otro no es capaz de describirla. Además se pudo determinar que en varias oportunidades no se realiza una buena gestión de residuos por negligencia del personal. Si le sumamos la falta de tiempo por la demanda que tienen los diferentes servicios obtenemos una de las falencias notables que tiene el hospital público en materia de prevención de riesgos biológicos.

En cuanto a la capacitación que les brinda la institución se observa que si bien son dictadas no ocurren con una frecuencia recomendable. Otro factor a tener en cuenta es el ausentismo del personal por falta de interés y tiempo.

El tema “Riesgo Biológico” se ubica 6to en un orden de reconocimiento del personal, teniendo en cuenta que la naturaleza de la actividad de la institución se relaciona directamente a este riesgo, resulta inadecuado que el personal no cuente con las capacitaciones necesarias.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Las barreras de prevención son indispensables para una buena gestión de riesgo biológico, en cuanto los elementos de protección personal, la institución le brinda lo necesario para cada sector.

Sin embargo en algunas oportunidades no son utilizados en los momentos adecuados o bien son mal implementados. Teniendo en cuenta que uno de los temas de capacitación más reconocido por el personal es justamente el de “Elementos de Protección Personal”. Esta observación es un indicador de que el personal no le da la importancia necesaria a un asunto tan relevante.

Las barreras químicas son una herramienta ineludible en la prevención del riesgo biológico. En el hospital público Materno Infantil, el personal se encuentra vacunado ante las potenciales enfermedades posibles; esta información se desprende de las entrevistas realizadas a los jefes de los sectores analizados. Sin embargo el personal, no pudo responder en su totalidad, las vacunas que poseen.

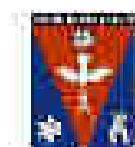
Toda la bibliografía consultada enfatiza que el método más eficaz y sencillo en prevención del riesgo biológico, es el lavado de manos. Respecto a este tema el personal del hospital coincide con la teoría y lo lleva a la práctica según las encuestas y entrevistas.

Los accidentes denunciados a la ART en el 2017 fueron un total de 128, de los cuales 20 corresponden a corto-punzantes, y solo 9 de ellos presentaron riesgo biológico.

Si analizamos los accidentes corto- punzantes derivados de las encuestas obtenemos que el 45 % (72) de la muestra (160) sufrió un accidente de esta naturaleza, independientemente si realizaron o no la denuncia.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Si nos dejamos llevar por los registros que posee el hospital sobre accidentes corto-punzantes, fácilmente podemos concluir que del total de la plantilla de operarios solo una fracción mínima se vio afectado por estos.

Contrastar estos datos nos permitió observar que gran parte del personal, no realiza la denuncia correspondiente provocando una distorsión de la realidad al momento de cuantificar los accidentes corto-punzantes.

Cuando se preguntó si saben los pasos para realizar la denuncia de accidentes laborales el 80 % contesto que “SI”. Lo que demanda plantearnos por qué no denuncian si gran porcentaje posee el conocimiento.

Un tópico sobre la prevención de riesgo biológico es la existencia de protocolos de actuación. El hospital cumple con este apartado, ya que los mismos se encuentran a disposición del personal en cada sector.

Uno de los errores más significativos que se pudo observar es la falta de inclusión de la materia higiene y seguridad a la hora de crear un equipo conjunto para hacer frente a los diferentes riesgos de la actividad. Numerosas personas encasillan a higiene y seguridad en temas como extintores y EPP y no lo creen competente en otras cuestiones propias de un hospital.

Uno de los sectores que enfatiza el cumplimiento de las normas es esterilización, donde se observa una adecuada aplicación del proceso establecido por estas. Al momento de la entrevista la jefa de sector indico que poseen una falencia en el tratado de los indicadores biológicos. Ella asiente que deben ser desechados como residuos comunes, lo que nos indica una falta de conocimiento en esta materia, no solo en el personal que no es profesional, sino también en muchos casos en todos los niveles



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

académicos.

Teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad del hospital materno infantil, es eminente la presencia de riesgo biológico para el personal; luego de realizar la investigación se puede decir que es un ítem que está en pleno proceso de mejora, pero a su vez las falencias son generadas por una suma de factores donde se ven involucrados la falta de interés, los recursos limitados y negligencia.

Aun así no podemos pasar por alto que existen personas con real interés que se comprometen para lograr una mejora en el manejo del tema.

Recomendaciones:

Para concluir con esta tesis se presentan una serie de recomendaciones basadas en la observación de los datos, lo visto durante las visitas y la revisión de la bibliografía utilizada.

Se optó por hacer una enumeración de dichas recomendaciones.

Recomendaciones de gestión de residuos:

Creación de una guía complementaria para el protocolo existente de gestión de residuos donde detalle:

- Ruta de traslado.
- Horarios recomendados para la recolección.
- Higiene de ascensores
- Procedimientos para el lavado del carro.
- Correcto uso de bolsas amarillas.
- Indicación de los EPP necesarios para el personal de limpieza, al momento de ingresar a los diferentes sectores (quirófano, laboratorio, disposición final)



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

A futuro ver la posibilidad de cambiar la ubicación del recinto para el acopio interno final de residuos, ya que se encuentra al lado de la cocina.

En lo inmediato reformar el recinto de disposición final interno de residuos:

- Piso: asegurar la impermeabilidad.
- Señalización en el ingreso al recinto.
- Cartelería de uso obligatorio de EPP.
- Sacar el horno pirolítico que no está en funcionamiento
 - Colocar una canaleta en el recinto para recolectar fugas de líquidos de bolsas de residuos y así poder tratarlos posteriormente.
- Colocar una puerta en el ingreso al recinto.
- Mantener el orden y la limpieza.

Material corto-punzante

- Promover buenas prácticas para desechar correctamente estos elementos.
- Crear una planilla de observación en el sector limpieza, donde se pueda registrar, sector, fecha y hora de una mala segregación de residuos. Y luego del análisis de datos visualizar cual es la causa de la falla y poder actuar.

- Promover la denuncia de todos los accidentes corto-punzantes.

EPP

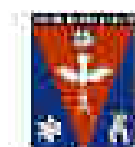
- Promover el correcto uso de los epp.
- Disponer de máscaras filtrantes para el ingreso al recinto de residuos.

Personal de Limpieza

- Disponer de una guía para el correcto lavado de zonas críticas como quirófano, laboratorio, aislamiento, UTI-



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Realizar pruebas para ver si realizo una correcta desinfección de las áreas.
- Establecer cargas horarias de trabajo adecuadas para que el personal este en plenitud física y mental durante su labor.

Enfermería

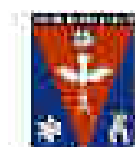
- Incorporar nuevas tecnologías que permitan sustituir procedimientos invasivos con agujas para reducir el riesgo de accidentes corto-punzantes.
- Controlar el lavado de manos a través de unan planilla de observación en los lugares críticos por ejemplo al ingresar y egresar de terapias intensivas.
- Controlar el correcto uso de guantes.
- Controlar el correcto uso del barbijo.
- Concientizar que el ambo es un posible medio de transporte de virus / bacterias por lo que al finalizar su jornada deben evitar transitar con este fuera del hospital.
- Erradicar la mala práctica de re-encapuchar las agujas después de utilizarlas.

Infectologia:

- Crear un registro de “vacunación “de todo el personal del hospital. Enviar una copia a todos los jefes de sectores.
- Crear un programa de capacitación que involucre a todos los actores, desde el personal de servicios generales hasta profesionales de la salud.

Quirófano

- Colocar un lava manos entre la zona restringida y la zona semi-restringida
- Que los instrumentos quirúrgicos corto-punzantes no sean pasaos de mano en mano sino a través de una charola.
- Colocar recipiente para residuos comunes a la altura del lebrillo para evitar que el personal de cirugía mezcle residuos comunes con biológicos.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Laboratorio:

- Incorporar lava ojos dentro del laboratorio.
- Colocar duchas de emergencia dentro del laboratorio.
- Certificar el mantenimiento de las cabinas biológicas.
- Eliminar el pipeteado oral.
- Reubicar las heladeras del laboratorio que se encuentran en pasillos públicos para que queden resguardadas y con acceso restringido.

Cierre personal

A medidas que transcurría el tiempo y realizaba las visitas al hospital, leía la bibliografía, asistía a cursos sobre la temática, conversaba con diferentes personas me llamo la atención lo social. Me refiero con esta apreciación al hecho de que sin importar nivel de educación, edad, antigüedad, la cultura higiénica que tenemos es pobre en cierto sentido, obviamente hay personas que salen de este “grupo”.

El principal axioma de la prevención de riesgos biológicos consiste en los lavados de manos. Si prestamos atención es una acción tan simple que debería ser un habito en todas las personas y sin embargo sigue siendo una problemática el lograr que se cumpla.

Con esto quiero decir que tenemos que tomar conciencia de que todas las acciones tienen una consecuencia; que dando el ejemplo y enseñando algo tan simple, en todos los ámbitos donde nos desempeñamos, ya no hablo solo del hospital, sino de todos los lugares desde el hogar, un club, un restaurant, la calle misma, etc., vamos a lograr una mejora en la sociedad.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ANEXOS



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Carta de Presentación

Buenos días.

Estoy trabajando en un estudio que servirá para elaborar una tesis profesional sobre la gestión de riesgo biológico en el hospital público Materno Infantil.

Pido su colaboración para que responda una serie de preguntas que no le demandara mucho tiempo. Las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Le pido que conteste el cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas consideradas correctas ni incorrectas.

La totalidad de las encuestas serán analizadas para obtener indicadores sobre el tema tratado y así poder plasmar la información en la tesis.

Esta actividad está aprobada por los diferentes jefes del hospital. Al momento de presentarle los resultados podrán ver las diferentes situaciones a mejorar gracias al aporte de usted.

Sin otro particular, agradezco su colaboración.

Instrucciones del cuestionario

Emplee un lápiz o bolígrafo de tinta negra para rellenar el cuestionario.

Lea con atención las preguntas y responda a base de su trabajo cotidiano y experiencias en el hospital.

Marque con claridad la opción correcta.

Ante cualquier duda sobre el cuestionario, diríjase al encuestador para ser instruido.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Confidencialidad

Las respuestas son anónimas y absolutamente confidenciales. Las respuestas serán analizadas por el sujeto que realiza la tesis, solo las conclusiones formuladas, por el cumulo de cuestionarios, serán mostradas a los jefes del hospital.

Los jefes no podrán visualizar los cuestionarios,

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION!!!

Cuestionario

Sexo: Edad:

1. ¿En qué área se desempeña?
2. ¿Cuál es su puesto de trabajo?

-
3. ¿Qué tareas realiza describa brevemente?

4. Antigüedad en el puesto: _____



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

5. Conoce lo que es el riesgo biológico (describa brevemente)

6. De los siguientes agentes biológicos marque los que considere que pueden estar presentes en su trabajo

- VHA (hepatitis A)
- HIV (Virus inmuno deficiente humano)
- VHC (hepatitis C)
- VHB (hepatitis B)
- TBC (Tuberculosis)

7. ¿Cómo clasificaría los residuos hospitalarios?

8. La institución le brindo algún tipo de capacitación

- Si
- No



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

9. Que temas se trataron. Marque con una cruz (solo en caso de responder si en la pregunta anterior):

- Prevención de incendios
- Riesgos ergonómicos
- Riesgos eléctricos
- Uso de equipos de protección personal (E.P.P)
- Riesgos biológicos
- Riesgos químicos
- Manipulación de residuos hospitalarios

10. ¿Recibió alguna de las siguientes vacunas?:

- Hepatitis B
- Tétanos
- Triple viral
- Influenza
- No recuerdo

11. ¿Cree que la institución le brinda los equipos de protección personales necesarios?

- Si
- No



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

12. ¿En el último año sufrió un accidente corto punzante (no es necesario que haya sido denunciado)

13. ¿En caso de sufrir algún accidente que se considere con potencial riesgo biológico, sabe los pasos a seguir para realizar la denuncia?

- Si
- No



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Específicas para cada sector:

Limpieza: (70)

Los residuos hospitalarios pueden causar las siguientes enfermedades:

- Tuberculosis,
- H.I.V
- Rubeola
- Hepatitis
- Cáncer
- Dermatitis
- Esterilidad

¿Usted tenía conocimiento de esto? Marque con una cruz

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ De algunos

Las bolsas de residuos pueden ser de color rojo, amarillo o negro conoce que tipos de residuos van en cada una. marque con una cruz.

- Si
- No

¿Pudo observar material corto-punzante en bolsas de residuos durante la realización de su labor cotidiano?

- Si
- No



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Para el traslado de los residuos, ¿tienen una ruta establecida designada por su jefe o por la dirección del hospital?

- Si
- No

¿Considera que el recinto final de acopio de residuos es adecuado en materia de seguridad, para colocar la cantidad de residuos comunes y residuos peligrosos?

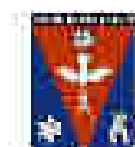
- Si
- No

Actualmente que E.P.P le brindan para el desarrollo de sus tareas?

- Guantes
- Barbijo
- Botas
- Cofia
- Gafas (en caso de ser necesarias)
- Mascarillas (en caso de ser necesario)



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Enfermería. (65 personas)

Marque con X las Medidas de Bioseguridad que aplica

Se lava las manos.....	Si	No
Antes del Contacto con el Paciente		
Antes de realizar una tarea aséptica		
Después del contacto con secreciones		
Después del contacto con el paciente		
Después del contacto con el medio ambiente cercano al paciente		

¿Suele re-encapuchar las agujas tras haberlas utilizado en un paciente?

- Si
- No

¿Tiene conocimiento si en su lugar de trabajo en algunas oportunidades se desecharon agujas directamente en bolsas de residuos comunes o patógenos?

- Si
- No

¿En caso de ser afirmativa la respuesta, por qué cree que se dio este acontecimiento?

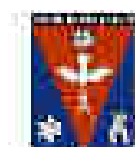
- Falta de contenedor para material punzo-cortante
- Falta de conocimiento de gestión de residuos
- Falta de tiempo
- Negligencia

En algunas oportunidades observo material corto- punzante en lugares inadecuados

- No



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Si

¿En caso afirmativo dio conocimientos a su supervisor?

- No
- Si
- Algunas veces

Para su protección personal, ¿la institución le brinda los siguientes materiales?

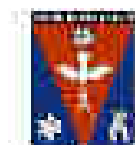
Materiales	Si	No
Guantes		
Mascarillas		
Gafas		
Bata		
Cofia		

¿En qué momento utiliza los equipos de protección personal?

Materiales	siempre	A veces	Nunca
GUANTES			
Canalizar una vía o acceso venoso			
Al contacto con piel no intacta o mucosas			
Aspiración de secreciones			
MASCARILLA			
Cuando hay exposición de sangre-salpicaduras			
Exploración de paciente con tos significativa			
Con pacientes con TB			
PROTECTOR OCULAR			
Cuando hay exposición de sangre-fluidos u otros			
Exposición de aerosoles			
Procedimientos quirúrgicos que produzcan derrame de sangre			
BATA			
Aspiración de secreciones			
Colocación de vía o acceso arterial			
Manipulación			



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Laboratorio (10)

¿Conoce los protocolos existentes en el laboratorio?

- Si
- No

¿Se registran todas las sustancias que ingresan al laboratorio?

- Si
- No

¿Se etiquetan todas las muestras?

- Si
- No

¿Alguna vez realizo el pipeteado con la boca?

- Si
- No

No se retiran nunca productos del laboratorio si no es bajo las instrucciones del supervisor

- Si
- No

Alguna vez realizo su labor sola en el laboratorio o sabe de algún/a colega que lo hizo?

- Si
- No

¿Se posee un sistema de lava ojos en caso de algún accidente?



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Si
- No

¿Considera que es suficiente el espacio de almacenamiento?

- Si
- No

¿Existe un kit de recogida de derrames químicos en el laboratorio?

- Si
- No

¿Existe un botiquín en los laboratorios?

- Si
- No

Si sales del laboratorio con la intención de regresar enseguida, ¿te quitas la bata?

- Si
- No

¿Realiza el lavado de manos antes y después de realizar alguno de sus labores en su lugar de trabajo?

- Si
- No



Quirófano (15)

¿Conoce los protocolos existentes en el quirófano?

- Si
- No

¿Pudo identificar en alguna oportunidad material corto punzante en cestos de residuos comunes o peligrosos?

- Si
- No

Frecuencia de uso de guantes (situación laboral que lo requiera)

- Siempre
- A veces
- Nunca

Frecuencia de uso de mascarilla

- Siempre
- A veces
- Nunca

Frecuencia de uso de gafas

- Siempre
- A veces
- Nunca



TESIS DE GRADO



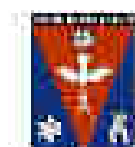
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

La importancia que le da al lavado de manos es:

- Alta
- Regular
- Nula



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROTOCOLO DE LAVADO DE MANOS

REGISTRO DE MODIFICACIONES:

1. OBJETIVO:

- a. Describir la técnica de los distintos tipos de lavado de manos
- b. Unificar criterios de indicación de uno u otro tipo de lavado de manos según la situación.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y ALCANCE:

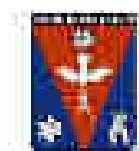
En todo el ámbito del HPMI

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- a. Andion, Elena- Lavado de Manos. En: Curso Modulado a Distancia Teorico-Practico. “Prevención y Control de Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud”- Modulo I- ADECI- 2008
- b. Laugas, Stella- Higiene de Manos. En “Epidemiología y Control de Infecciones en el hospital”. Durlach R. y del Castillo M. Eds.Sección 5. Cap 40- 1º Edic. Ediciones Guadalupe. Noviembre 2006- Bs.As.Pag. 399- 402
- c. Guía para el Lavado de Manos en áreas de Cuidados de la Salud. En Guías para la Prevención y Control de la Infecciones Nosocomiales- Programa VIGIA- Ministerio de Salud- República Argentina- Capitulo 5- Año 2002
- d. Parienti, JJ. , Thibon, P et al- Hand-Rubbing With an Aqueous Alcoholic Solution vs Tradicional Surgical Hand-Scrubbing and 30-Day Surgical Site



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Infection Rates- A Randomized Equivalence Study-

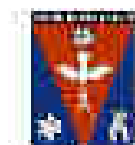
JAMA.

2002;288:722-727

- e. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings- Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force Morbidity and Mortality Weekly Report Recommendations and Reports October 25, 2002 / Vol. 51 / No. RR-16

4. DEFINICIONES:

- a. **Lavado de manos** es la fricción vigorosa de toda la superficie de ambas manos con o sin jabón antiséptico seguido del enjuague con agua.
- b. **Flora Microbiana de la Piel:** está formada por microorganismos transitorios o contaminantes y residentes o colonizantes habituales.
- **Flora transitoria (contaminantes):** Son microorganismos que pueden ser aislados de la piel pero no están consistentemente en la mayoría de las personas. Estos microorganismos sobreviven solamente por períodos limitados de tiempo y son adquiridos casualmente por contacto de las manos con pacientes u objetos colonizados. Son patógenos verdaderos y causan infecciones nosocomiales aún en pacientes sin compromiso inmunológico.
- **Flora residente (colonizante):** Son los microorganismos que sobreviven y se multiplican en la piel y pueden ser reiteradamente aislados de la mayoría de las personas. Son residentes permanentes. NO son altamente virulentos. Pueden causar infección en pacientes inmunocomprometidos, neonatos o en caso de cirugías y procedimientos invasivos.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- c. **Lavado de Manos Social:** es el que se realiza con agua y jabón común y remueve la mayoría de los microorganismos desde las manos moderadamente sucias.
- d. **Lavado de Manos Antiséptico:** Es el que se realiza con una solución jabonosa antiséptica de amplio espectro microbiano. Remueve y elimina la mayoría de los microorganismos de la flora transitoria.
- e. **Lavado de Manos quirúrgico:** Es el realizado para remover y eliminar la flora transitoria y disminuir los microorganismos de la flora residente, para prevenir la contaminación de la herida quirúrgica. Se debe utilizar jabón antiséptico o antiséptico con base alcohólica al 60 % y 70 %.
- f. **Lavado Seco de Manos:** es el que se realiza con soluciones tópicas especialmente preparadas para la asepsia de las manos, sin necesidad de utilizar piletas, agua, jabón y toallas.

5. MATERIALES:

- a. **Piletas:** de uso exclusivo para dicho procedimiento. Deben ser profundas, amplias, de superficies lisas, no porosas, en lo posible de acero inoxidable.
- b. **Jabón:**
 - ▶ **Neutro liquido**
 - ▶ **Antiséptico:** Debe estar contenido en dispensadores de no más de 250 ml y contar con dosificador (opaco)
 - ▶ Iodopovidona al 7,5 %
 - ▶ Clorhexidina al 2- 4 %



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- c. **Dispensadores de productos para el lavado de manos** (ver norma de manejo de antisépticos para el rellenado de los mismos)
- d. **Toallas descartables:** deberán estar contenidas en porta toallas de fácil acceso, cercano a las piletas o en bobinas de papel.

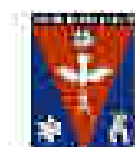
6. METODOLOGIA DEL PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE MANOS

a. Almacenamiento y dispensadores de productos para el lavado de manos

- ▶ Los productos para el lavado de manos pueden contaminarse
- ▶ Los jabones líquidos, antisépticos o no, deben contenerse en recipientes cerrados. Estos se deben lavar y secar correctamente antes del proceso de relleno; este proceso debe ser efectuado en farmacia o en un lugar limpio destinado a tal fin.
- ▶ Los frascos de jabón líquido deben ser vaciados cada 48 hs como máx. 72 hs, lavado, enjuagado y secado antes de volver a rellenar
- ▶ Nunca debe rellenarse un frasco que contenga un remanente.
- ▶ Los dispensadores siempre deben estar cerrados.

b. TECNICA

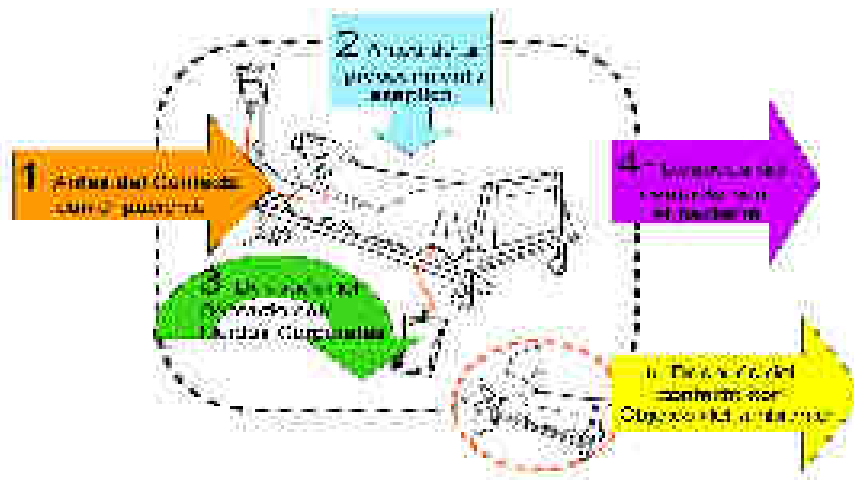
- ▶ Para los tres tipos:
 - ▶ Usar uñas cortas y limpias y sin esmalte
 - ▶ Quitar pulseras y anillos
 - ▶ Las mangas de las ropas o de los uniformes deben ser cortas.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- ▶ Con las manos secas abrir la canilla, regular el flujo de agua, debe percibirse tibia.
- ▶ Colocar el jabón (común o antiséptico). cantidad necesaria o aprox. de 3 a 5 ml
- ▶ Mojar las manos y hacer abundante espuma.
- ▶ Distribuir el jabón por toda la superficie de las manos.
- ▶ Friccionar las manos vigorosamente en toda la superficie, uñas, yemas, palmas, dorso, espacios interdigitales hasta pliegues de la muñeca (palma y dorso) fuera del chorro de agua corriente
- ▶ Enjuagar sus manos con las puntas de los dedos hacia abajo (excepto lavado quirúrgico), que es a la inversa.
- ▶ Secar las manos con toallas descartables. Nunca sacudirlas.
- ▶ Cierre la canilla con la misma toalla que usó para secarse
- ▶ Descarte la toalla en bolsa negra

c. MOMENTOS PARA EL LAVADO DE MANOS



7. TIPOS DE LAVADO DE MANOS

a. HIGIENICO O SOCIAL

► OBJETIVO:

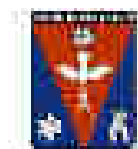
- Lograr el arrastre mecánico de una parte de la flora transitoria de la piel
- Se practica con agua y jabón con lo que se puede reducir en un 90 % la flora transitoria o contaminante de las manos.

► CUANDO:

- Antes y después de atender a cada paciente
- Antes y después de tomar los signos vitales a cada paciente
- Cuando las manos estén visiblemente sucias
- Antes y después de preparar y tocar los alimentos
- Antes y después del recambio de la ropa de cama



TESIS DE GRADO

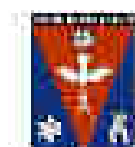


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- ▶ Antes y después de realizar la limpieza ambiental
- ▶ Luego de estornudar, toser, ir al baño y antes y después de comer
- ▶ Antes y después de la colocación de guantes para la realización de procedimientos como: curaciones de heridas, punciones, colocación de sondas, etc.
- ▶ **CON QUE:**
 - ▶ Jabón líquido común
- ▶ **COMO:**
 - ▶ Con la técnica previamente descripta, durante 15 a 30 segundos

b. ANTISEPTICO

- ▶ **OBJETIVO:**
 - ▶ Eliminar la flora transitoria y disminuir la flora residente o habitual de la piel.
- ▶ **CUANDO:**
 - ▶ Antes y después del contacto con pacientes de áreas críticas (UTI, neonatología, Unidades de Diálisis) y de pacientes inmunocomprometidos.
 - ▶ Antes de realizar prácticas o maniobras invasivas (cateterismo, punciones, etc.) aunque se utilicen guantes.
 - ▶ Antes y después de tocar pacientes en aislamiento de contacto que esté colonizado o infectado con gérmenes resistentes.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- ▶ Antes de colocar y manipular catéteres periféricos o centrales y de realizar la punción de fístulas de diálisis.

▶ **CON QUE:**

- ▶ Con una solución antiséptica de Iodopovidona jabonosa al 5 % o clorhexidina al 4 %, contenidos en frascos o dispensadores pequeños (no más de 200 ml).

▶ **COMO:**

- ▶ Con la técnica descrita previamente durante 30 segundos

c. FROTADO DE MANOS CON SOLUCIÓN DE BASE ALCOHOLICA EN SECO

▶ **CUANDO**

Siempre que las manos NO estén visiblemente sucias o contaminadas con sangre o fluidos corporales

- ▶ Antes de tener un contacto directo con los pacientes
- ▶ Después de haber tenido contacto directo con la piel de un paciente
- ▶ Después de haber tenido contacto con fluidos corporales, una herida o efracciones de la piel.
- ▶ Después de haber tocado equipamiento o mobiliario ubicado cerca del paciente



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

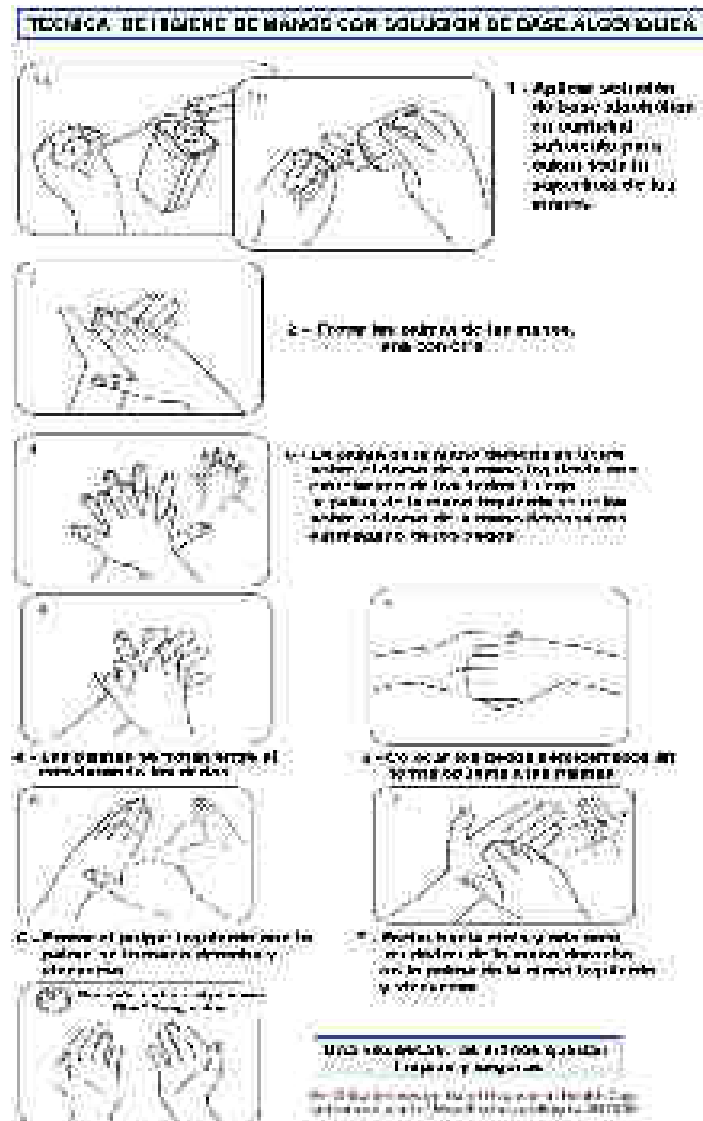
- ▶ Después de sacarse los guantes
- ▶ En lugares donde no hay fuentes o suministro de agua.

▶ COMO

- ▶ Aplicar una dosis de solución alcohólica en cantidad suficiente y distribuirla por toda la superficie de las manos y dedos.
- ▶ Frotar las palmas de las manos una con otra
- ▶ La palma de la mano derecha se ubica sobre el dorso de la izquierda con entrelazado de los dedos. Luego, la palma de la mano izquierda se ubica sobre el dorso de la derecha con entrelazado de los dedos
- ▶ Las palmas se frotan entre si entrelazando los dedos
- ▶ Colocar los dedos semicerrados en forma opuesta a las palmas.
- ▶ Frotar el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha y viceversa.
- ▶ Frotar hacia atrás y adelante los dedos de la mano izquierda en la palma de la mano derecha y viceversa.
- ▶ Friccionar bien hasta que la piel quede seca
- ▶ Duración total del proceso 20 a 30 segundos
- ▶ Una vez seca las manos quedan limpias y seguras



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO



d. QUIRURGICO

► OBJETIVO:

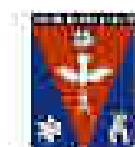
- Eliminar toda la flora transitoria y disminuir **significativamente** la flora residente

► CUANDO:

- Antes de cada intervención quirúrgica
- Antes de cualquier procedimiento invasivo con incisión de la piel

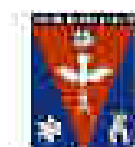


TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- ▶ Antes de realizar curaciones en quemados
- ▶ Antes de ingresar al quirófano propiamente dicho y entre cada cirugía, el equipo quirúrgico realizará el lavado de manos quirúrgico
- ▶ **CON QUE:**
 - ▶ Con una solución antiséptica de Iodopovidona jabonosa al 7,5 % o clorhexidina al 2- 4 %.
 - ▶ Si existe alergia o sensibilidad a los agentes químicos, las manos se pueden lavar con jabón común, seguido de la aplicación de solución alcohólica para manos, frotando hasta que las manos estén secas.
 - ▶ Toalla estéril
 - ▶ Cepillo de cerdas suaves, preferentemente descartable, o palillo de punta redondeada descartable *para uso exclusivo de las uñas*.
 - ▶ Si el cepillo es reusable, se cuidará que después del proceso de esterilización permanezca suave. El cepillo debe estar preparado en envoltorio individual y estéril.
- ▶ **COMO:**
 - ▶ Colocar 5 ml de solución antiséptica y friccionar enérgicamente las mano, desde las yemas de los dedos hasta por encima del pliegue del codo y enjuagar.
 - ▶ Limpiar con cepillo o palillos la región subungueal y las uñas debajo del chorro de agua.
 - ▶ Colocar nuevamente solución antiséptica y friccionar manos y antebrazos por los cuatro lados. NO USAR CEPILLOS



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

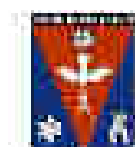
- ▶ Mantener siempre las manos hacia arriba con los antebrazos perpendicularmente al piso de manera que el agua escurra hacia los codos y lejos de la vestimenta.
- ▶ Cuidar de no salpicar la ropa.
- ▶ El tiempo de lavado será de por lo menos 2 a 4 minutos.
- ▶ El secado se realizará con toalla estéril, desde las manos hasta los codos, manteniendo las manos hacia arriba. Cuidar que queden bien secas.

e. **Técnica de lavado de Manos Quirúrgico con una solución de base alcohólica con antisépticos para fregado de manos**

Proceder de la siguiente manera:

- ▶ Realizar un lavado de manos y antebrazos con jabón común durante 1 minuto y secar bien las manos para evitar que la solución antiséptica se diluya.
- ▶ Luego aplicar la solución antiséptica y friccionar de forma tal que cubra los espacios interdigitales y antebrazos, durante al menos 2 a 3 minutos (Según técnica)
- ▶ Dejar que la solución se evapore totalmente y recién colocarse los guantes.

8. RECOMENDACIONES

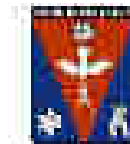


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- a. La efectividad del lavado de manos para reducir la dispersión de microorganismos depende de tres factores fundamentales:
- ▶ LA OCASIÓN
 - ▶ LA SOLUCIÓN UTILIZADA
 - ▶ LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS
- b. Recuerde: tómese tiempo para lavar sus manos
- c. Las manos deben quedar completamente secas. La humedad favorece el desarrollo de microorganismos
- d. La mano enguantada facilita el desarrollo de microorganismos por lo que es imprescindible eliminar la flora transitoria y residente de las mismas antes de colocar los guantes. **Al retirarse los guantes debe realizarse un lavado de manos con jabón común.**
- e. Al ingresar al quirófano se realizara un lavado de manos tipo social (15 - 20 segundos con jabón común)
- f. El uso de guantes estériles no dispensa el lavado de manos quirúrgico, sino por el contrario, lo exige
- g. **CUIDADOS DE LA PIEL:** El uso reiterado de soluciones antisépticas puede producir sequedad e incluso lesiones de la piel (grietas):
- ▶ Se recomienda su cuidado con productos hidratantes y nutritivos (cremas), fuera de las áreas del hospital.
 - ▶ El personal que tenga lesiones o infecciones de la piel de las manos deberá abstenerse de realizar atención a pacientes, hasta su curación.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Tratamiento de Residuos

1. OBJETIVO:

- A. Realizar una adecuada categorización y manejo de los residuos hospitalarios desde su generación hasta su disposición final en el centro de salud.
- B. Describir el descarte de material corto - punzante.
- C. Unificar criterios dentro de la institución para el descarte y manejo de residuos

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y ALCANCE:

- A. Este procedimiento es de aplicación en todas las áreas del NHEM-FAST donde se generen residuos de cualquier tipo y para el transporte y disposición final de los mismos.

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA:

- A. Andion, Elena-Manejo de residuos Hospitalarios. En: Curso Modulado a Distancia Teorico- Practico. “Prevención y Control de Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud”- Modulo II- pag64- 72 -ADECI- 2008
- B. Castillo, M., Durlach,R., Efrén,E.- Residuos en establecimientos de salud . En “Epidemiología y Control de Infecciones en el hospital”. Durlach R. y del Castillo M. Eds.Sección 5. Cap 57- 1º Edic. Ediciones Guadalupe. Noviembre 2006- Bs.As.Pag. 511-516



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- C. Recomendaciones para el Manejo de Residuos Hospitalarios- En Guías para la Prevención y Control de la Infecciones Nosocomiales- Programa VIGIA- Ministerio de Salud- República Argentina- Capitulo 6- Año 2001

4. MARCO TEORICO

Los residuos hospitalarios, en su gran mayoría, requieren el mismo manejo que los domiciliarios. En los últimos años, los problemas relacionados con los diferentes tipos de residuos que se generan en una comunidad han cobrado cada vez más trascendencia en todo el mundo. La “basura “producida en los hospitales no atrajo la atención hasta el advenimiento del SIDA.

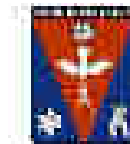
La definición de residuo infeccioso y patogénico es de capital importancia. Para que un residuo sea considerado patogénico se deben tener en cuenta los siguientes requisitos básicos que participan en la cadena de la infección:

1. Presencia de un agente infeccioso en el residuo
2. Concentración del agente infeccioso como para que el residuo tenga capacidad infectiva.
3. Presencia de un huésped susceptible
4. Presencia de una puerta de entrada para el acceso del germen al huésped (ej. Elementos corto-punzantes)

Algunos residuos considerados como infecciosos por la ley 24.051 nunca pueden ser causales de enfermedad (vendas, gasas, pañales, yesos, sondas, etc manchados con sangre o materia fecal u orina) cuando son correctamente manipulados.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Muchos de estos, aunque estén contaminados nunca serán causales de enfermedad, a menos que estén presentes todos los eslabones de la cadena de la infección.

El CDC considera residuo infecciosos a:

- a. Residuos microbiológicos (medios de cultivo y todo material empleado en el laboratorio de microbiología para el cultivo y conservación de agentes antimicrobianos)
- b. Sangre y productos derivados de la la sangre
- c. Tejidos y órganos humanos
- d. Todo instrumental o material punzo-cortante (agujas, bisturí)
- e. Restos anatómicos parciales o completos de animales contaminados empleados en la investigación.

No existe, hasta el momento, evidencia epidemiológica que demuestre que los residuos hospitalarios sean más riesgosos que los sanitarios urbanos, con la excepción del material corto- punzante, el cual puede ocasionar infecciones en trabajadores de la salud.

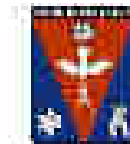
De todos modos es una obligación establecer normas para la manipulación y descarte de los residuos hospitalarios, especialmente los punzo-cortantes.

Cada centro de salud es responsable de los residuos que genera. Normatizar el descarte de los mismos es contribuir a mejorar la calidad de vida que todos necesitamos.

5. DEFINICIONES:



TESIS DE GRADO



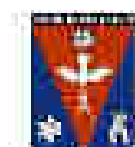
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

RESIDUO HOSPITALARIO: es todo aquel generado en la institución que prestan servicios para la salud.

- A. **Residuos No Médicos o comunes (tipo A):** son todos los que se generan en áreas no relacionadas directamente con la atención de los pacientes. Por ejemplo los provenientes de sectores administrativos (papeles, cajas, etc.), áreas sin restricción, depósitos, talleres y sitios de preparación de alimentos.
- B. **Residuos Médicos (Tipo B):** son aquellos que se generan como resultado de procedimientos relacionados directamente con la atención de los pacientes. Se clasifican en:
- a. **Residuos infecciosos y patogénicos:** aquellos capaces de producir enfermedades infecciosas. Se incluyen:
- ▶ Residuos provenientes de zonas de aislamiento: todo residuo que haya estado en contacto con pacientes en aislamiento por padecer enfermedades transmisibles.
 - ▶ Residuos microbiológicos (medios de cultivo y todo material empleado en el laboratorio de microbiología para el cultivo y conservación de agentes antimicrobianos) Residuos provenientes de la producción de vacunas y descarte de vacunas no utilizadas
 - ▶ Sangre y productos derivados de la sangre de bancos de sangre, laboratorios de análisis clínicos y químicos, centros de salud, centro de diálisis
 - ▶ Tejidos y órganos humanos removidos por cirugías y biopsias



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- ▶ Todo instrumental o material punzo-cortante (agujas, bisturí, lancetas, etc)
- ▶ Residuos de unidades de diálisis
- ▶ Restos anatómicos parciales o completos de animales contaminados empleados en la investigación.

b. **Residuos no infectantes:** no se considera peligrosos ni necesario tratar como infecciosos cualquier otro elemento (gasa, apósito, guantes, tubuladuras, frasco de sueros, pañales, etc) por el simple hecho de haber tenido contacto con sangre, exudados y secreciones, aunque estos puedan ser potencialmente infecciosos bajo situaciones excepcionales.

C. Residuos Hospitalarios Tipo C:

Son aquellos que requieren un manejo especial por sus características físico-químicas: inflamabilidad, toxicidad, carcinogenicidad, mutagenicidad, etc..

- a. **Radioactivos:** residuos sólidos provenientes de servicios de radioterapia y otros emisores de radiaciones.
- b. **Químicos:** tóxicos farmacéuticos, sustancias inflamables, diluyentes, corrosivos, etc.

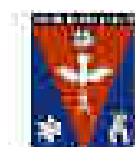
6. METODOLOGIA DE DESCARTE TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO:

A. MANIPULACION DE RESIDUOS COMUNES:

- a. Se arrojarán en bolsa plástica impermeables, la que será de color negro y de un espesor de 60 micrones.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- b. El cierre de la bolsa negra se realizará en el mismo lugar de generación de estos residuos con doble nudo.
- c. No está permitido el traspaso de residuos de una bolsa a otra.
- d. Las bolsas no deben llenarse en exceso para evitar que se rompan y para permitir un cierre adecuado.

B. MANIPULACIÓN Y DESCARTE DEL MATERIAL PUNZO-CORTANTE

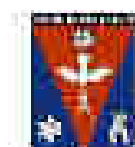
- a. El material punzo-cortante (agujas, hojas de afeitar, hojas de bisturí, etc.) debe siempre manipularse con guantes.
- b. Luego de utilizarse deben descartarse en contenedores de paredes rígidas que impidan la perforación y sean irrompibles.
- c. Los descartadores se colocarán en lugares próximos a donde se realizan los procedimientos con material punzo-cortante (carros de curaciones, office de enfermería, habitación de los pacientes)
- d. Los recipientes no deben ser llenados demasiado. Se sellarán y descartarán una vez llenos hasta $\frac{3}{4}$ de su capacidad total.
- e. Estos recipientes se descartarán en bolsas rojas para su posterior tratamiento como residuos infectantes.

C. MANIPULACION DE LOS RESIDUOS MEDICOS (INFECCIOSOS PATOGÉNICOS Y NO PATOGÉNICOS)

Se consideran como tales todos los residuos con actividad biológica que provengan de áreas de internación, de emergencias, de quirófanos, laboratorios clínicos, de investigación y farmacológicos, de hemoterapia, Unidades de Diálisis,



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

consultorios odontológicos y cuerpos de animales de experimentación y sus excrementos, anatomía patológica, morgue, autopsias, farmacia, etc. incluyendo los desechos alimenticios de áreas infecto-contagiosas.

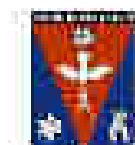
a. Residuos Sólidos

- ▶ Deben colocarse en bolsa plástica resistente (de 120 micrones) de **color rojo**.
- ▶ Las bolsas rojas deben estar en contenedores resistentes de fácil lavado y con tapa.
- ▶ El contenedor debe ubicarse en un lugar próximo a donde se genera el residuo.
- ▶ Las bolsas no deben llenarse en exceso para evitar que se rompan.
- ▶ Luego de completarse la capacidad de la bolsa (hasta 2/3 partes de su capacidad total) cerrarla firmemente con doble nudo.
- ▶ Las bolsas rojas se depositarán en un sitio destinado exclusivamente para esto.
- ▶ Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible en las áreas técnicas. Nunca más de 24 horas.
- ▶ Las bolsas deben trasladarse sin arrastrar. Se dispondrán de carros para tal fin.
- ▶ Estos residuos deberán permanecer en un lugar especialmente destinado a tal fin hasta que sean retirados del Hospital por el recolector de residuos patológicos.

b. Residuos Líquidos



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- ▶ Los residuos líquidos (sangre, heces, vómitos, orina, secreciones y otros líquidos corporales) pueden desecharse por el inodoro , chatero o equipo sanitario similar sólo utilizado para tal fin. Esto es posible siempre cuando los efluentes son vertidos a la red sanitaria.
- ▶ Debe tenerse especial cuidado cuando se desechan los líquidos para evitar manchas en la pared, sanitarios, mobiliario y pisos.
- ▶ Deben usarse guantes para su manipulación. El uso de guantes no invalida el lavado de manos.
- ▶ Luego de concluido el procedimiento, es absolutamente necesario el lavado de manos

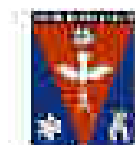
D. AREA DE ALMACENAMIENTO

El lugar donde se depositan las bolsas de basura para su recolección tendrá las siguientes características

- a. Local ubicado en áreas exteriores del edificio y de fácil acceso y que no se encuentre en zonas de paso de pacientes, alimentos, etc..
- b. Construcción tipo depósito, de material, con techo y cerramiento
- c. El lugar contará con piso, zócalo sanitario y paredes lisas, impermeables, de fácil limpieza y desinfección (revestimiento con azulejo o pintura EPOXI). Deberá tener aberturas para la ventilación, protegidas para evitar el ingreso de insectos o roedores.
- d. En su interior deberán existir dos contenedores de plástico (uno para residuos patológicos y otro para residuos comunes), con tapa y de fácil



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

limpieza o bien se dispondrá de dos depósitos separados para cada tipo de residuos.

- e. El lugar se mantendrá cerrado hasta su recolección.
- f. Se limpiará una vez por día y cuando este visiblemente sucio con solución de lavandina de 500 ppm.
- g. Deberá tener una identificación externa con la leyenda “AREA DE DEPOSITO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS – ACCESO RESTRINGIDO”

E. DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS

- a. Los **Residuos Comunes** se depositan en contenedores desde donde son retirados por el recolector de basura urbana
- b. Los **Residuos Médicos** se incineran en el horno pirolítico de la institución (Horno “CATLTEC” incinerador pirolítico vertical) con las siguientes características de operabilidad:
 - ▶ Cantidad de basura a quemar en cada ciclo: 23 Kg/ hora
 - ▶ Temperaturas de cámara inferior y superior:
 - Cámara inferior: 750°C
 - Cámara superior: 1100/1200°C
 - ▶ Horario de operación:
 - 8 a 10 hs diarias, máximo 16 horas continuas (día o noche)
 - Luego se apaga el horno y se deja enfriar



SECTOR	COLOR DE BOLSA
--------	----------------

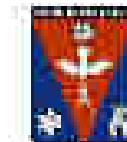
- Al comenzar una nueva jornada se retiran las cenizas de la cámara primaria y se enciende el horno

F. PERSONAL

- a. El personal que manipula , recolecta la basura deberá usar guantes de material resistente y delantales plásticos (descartables o lavables) y calzado adecuado (botas de goma o similar)
- b. El personal que opera el horno pirolítico debe ser exclusivo para esa tarea, usar guantes y delantal de material resistente, barbijo , botas y gafas.
- c. Al terminar la tarea el personal se quitará los elementos de protección, los lavará y desinfectará con solución de lavandina y luego se quitará los guantes
- d. Se lavará las manos con jabón antiséptico antes y después de ir al baño, para ingerir alimentos y al culminar las tareas.

7. ANEXO N° 1

SUGERENCIAS ACERCA DE LA DISTRIBUCION DE BOLSAS SEGUN AREAS:

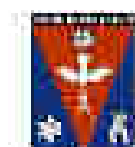


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Unidades de Gestión no asistenciales, sectores administrativos y oficinas	NEGRA	ROJA	NEGRA
Sala de internación de cuidados moderados en tercer piso			
Esterilización			
Farmacia			
Consultorios externos			
Emergencias			
Laboratorio			
Centro obstétrico			
Cuidados intensivos de adultos			
Quirófanos			
Neonatología			
Sala de internación de cuidados moderados en segundo piso			
Offices de enfermería			

8. ANEXO N° 2

Tirar en BOLSA ROJA	Tirar en DESCARTADOR RIGIDO	Tirar en BOLSA NEGRA
---------------------	-----------------------------	----------------------



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

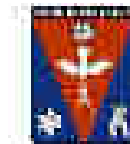
C ARTEL ES INDICA DORES DE MANEJ O DE RESIDU OS	• Algodón, gasa y apósitos con sangre • Catéteres plásticos usados • Descartador de cortopunzante adecuadamente sellado • Frascos de drenaje descartable • Guantes usados • Guías de suero con sangre • Jeringas usadas en general • Material descartable en contacto con sangre, fluidos o agentes patógenos • Papel manchado con sangre • Residuos de cultivos de laboratorio • Restos de sangre y derivados • Restos de cuerpos, y excrementos de animales de experimentación	• Agujas • Mandriles, cánulas, alambres, catéteres • Hojas de bisturí • Lancetas • Ampollas	• Aerosoles • Material administrativo • Envoltorios de esterilización • Flores • Restos de comida del personal • Precintos de cajas • Envases de jeringas • Pañuelos descartables • Yerba • Diarios • Cajas de carón

Precauciones estándares

- A Prevenir la diseminación de microorganismos entre el paciente, personal hospitalario, visitantes y equipos.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- a. Las precauciones de aislamiento hospitalario, buscan:
 - b. Cortar la cadena de transmisión del agente infección
 - c. Disminuir la incidencia de infección nosocomial.
 - d. Prevenir y/o controlar brotes.
 - e. Racionalizar el uso de recursos.
 - f. Mantener calidad en la atención
- B** Reducir el riesgo de transmisión al personal de patógenos de la sangre (HIV, HEPATITIS B Y C) y reducir la transmisión de microorganismos entre pacientes.
- C** Aislar todos los fluidos corporales del paciente, principalmente la sangre, para protección del equipo de salud. (Que pueden contener virus del HIV, HEPATITIS B Y C)
- D** Aislar las secreciones y excreciones del paciente como orina, materia fecal, saliva, secreciones purulentas, etc., para prevenir la transmisión cruzada entre pacientes.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y ALCANCE:

- A En todo el ámbito del HPMI.

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- a. Maimone, Stella- www.codeinep.org- Diciembre 2006



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- b. Lizzi. Alicia - Actualización De Las Medidas De Aislamiento- **Revista de Enfermería del Hospital Italiano** Año 6-Número 17- Diciembre 2002
- c. Andion, Elena- Lavado de Manos. En: Curso Modulado a Distancia Teorico-Practico. “Aislamientos”- Modulo I- ADECI- 2008

4. DEFINICIONES Y PRINCIPIOS BÁSICOS:

Pese a lo controvertido de los sistemas de aislamiento, hay un aspecto racional que lleva a la implementación de los mismos. Para que se produzca una enfermedad infectocontagiosa o bien, para que un germen se transmita y pase a colonizar a más de un paciente o contaminar el medio ambiente, se requieren algunos elementos esenciales que componen la llamada cadena de infección.

A Cadena de infección

Los procesos infecciosos se pueden comparar con una cadena de seis eslabones interrelacionados, cada uno de los cuales tiene vital importancia y debe estar presente para que una infección se produzca. Los sistemas de aislamiento tienden a actuar en algunos de los eslabones de esta cadena a los efectos de evitar la transmisión.

a. Agente infeccioso

Es alguna bacteria, hongo, virus u otro microorganismo, capaz de causar enfermedad.

b. Fuente o reservorio

La fuente humana de microorganismos en los hospitales es la flora microbiana de los pacientes, llamados principales reservorios, luego el personal y ocasionalmente las visitas que pueden incluir personas con enfermedad aguda o en período de incubación.

- ♦ Endógena cuando proviene de flora propia del paciente.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- ♦ Exógena cuando el microorganismo infectante se encuentra en materiales y equipos, en otras personas colonizadas o infectadas, o en el medio ambiente.

c. **Puerta de salida**

Es el lugar por donde el microorganismo puede salir.

Esta puede incluir el tracto respiratorio, el sistema vascular, piel y membranas mucosas, y también el tracto gastrointestinal y genitourinario.

d. **Puerta de entrada**

Es el lugar por donde ingresa el germen y en la mayoría de los casos es igual a la puerta de salida.

e. **Huésped Susceptible**

Es aquel

que no ha desarrollado inmunidad activa o pasiva frente a un microorganismo infectante. La resistencia del huésped varía según condiciones inmunológicas, nutricionales, sociales, violación de barreras mecánicas del hospedero (cirugía, catéteres, punciones), tratamientos inmunosupresores (irradiación, corticoesteroides, etc.), edad, etc.

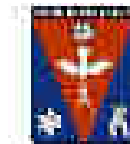
f. **Vía de Transmisión**

Los microorganismos son transmitidos en el hospital por varias vías, y al mismo tiempo un mismo microorganismo se puede diseminar por más de una vía. Las cinco principales vías de transmisión son: contacto, gotas de Pflügge, aire, fuente común y vectores.

♦ **Contacto**

Es el más importante y frecuente modo de transmisión de microorganismos en el hospital y se divide en dos subgrupos: contacto directo y contacto indirecto.

- **Contacto directo** Involucra contacto directo con el cuerpo, fluidos corporales o superficies de contacto, lo que ocasionaría la transferencia física de microorganismos entre el huésped susceptible y una persona infectada o colonizada.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- **Contacto indirecto**

Involucra el contacto de un huésped susceptible con un objeto intermediario contaminado, tal como instrumentos, agujas o apósitos o bien una mano con guantes que no fueron cambiados entre pacientes o al tocar equipos y luego a otro paciente.

- ♦ **Gotas de Pflügge**

Teóricamente es una forma de transmisión por contacto; son las gotas generadas por una persona cuando estornuda, habla o bien cuando se realizan ciertos procedimientos, como aspirar secreciones o realizar una broncoscopia. La transmisión ocurre cuando las gotas contienen microorganismos infectantes y son expelidas a corta distancia a través del aire y se depositan en las conjuntivas, mucosa nasal o boca del huésped susceptible.

- ♦ **Aire**

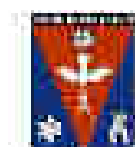
Ocurre por diseminación de gotas de pequeñas partículas (5 micrones o menos) a través del aire que permanecen suspendidas por largos períodos. Las partículas con microorganismos son transportadas por el aire desde un paciente o al remover polvo. De esta forma contaminan el aire de la habitación o sala y son inhaladas por el huésped susceptible.

- ♦ **Vehículo común**

Se aplica a microorganismos transmitidos por el agua, la comida, la medicación, los elementos y los equipos contaminados por el mismo microorganismo y diseminado a varios huéspedes susceptibles.

- ♦ **Vectores**

Ocurre cuando un vector como mosca, mosquito, rata u otro, transmite



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

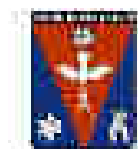
microorganismos al huésped. Esta vía de transmisión es más común en la comunidad y poco relevante en el hospital.

5. MEDIDAS DE CONTROL DE INFECCIONES USADAS EN LOS AISLAMIENTOS

Una variedad de medidas de control de infecciones se utiliza en los aislamientos. Conocer los fundamentos y la utilidad de las mismas ayuda a su buena implementación.

A Lavado de manos y guantes

- a. El lavado de manos es frecuentemente llamado la medida más importante y simple para prevenir la transmisión de microorganismos en el hospital.
- b. El uso de guantes cumple un rol importante en reducir el riesgo de transmisión de microorganismos. Son utilizados por dos importantes razones:
 - ♦ Proveen una eficaz barrera para el personal cuando se toca sangre o fluidos corporales.
 - ♦ Reducen la contaminación de las manos, cuando se tocan mucosas de pacientes o elementos contaminados con fluidos corporales o sangre.
- c. Los guantes no se deben utilizar para realizar tareas limpias como preparar o administrar medicación, ya que no son necesarios.
- d. Los guantes deben cambiarse entre pacientes y las manos deben lavarse al retirarlos. Estos no reemplazan el lavado de manos porque pueden tener imperceptibles defectos de fábrica o romperse durante el uso sin que lo hayamos percibido.



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- e. La falla en el adecuado uso de guantes entre pacientes aumenta el riesgo de infección .

B Ubicación del paciente

- a. La ubicación del paciente es un componente importante en un aislamiento.

Quando se indica habitación privada, debe contar con facilidades para el lavado de manos antiséptico. El uso de soluciones alcohólicas resuelve el tema en las habitaciones sin esta comodidad.

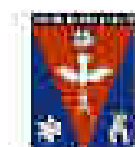
Los pacientes colonizados o infectados con el mismo microorganismo pueden compartir la habitación, esto ocurre cuando se realiza la cohorte. En caso de que no haya disponibilidad de habitación privada o cohorte, es muy importante considerar la epidemiología y el modo de transmisión de los patógenos en cuestión y además la condición de los otros pacientes que compartirán la habitación o sala. La consulta con la enfermera de control de infecciones es importante antes de ubicar al paciente. Esto último no puede considerarse en pacientes con aislamiento respiratorio.

- b. **Ubicación del paciente con tuberculosis pulmonar (TBC)**

Se debe proveer un medio ambiente que permita la reducción de partículas en el aire y evitar el escape de partículas al exterior de la habitación. Los pacientes con TBC deben permanecer en su habitación.

- c. **Transporte del paciente**

Se deben limitar los movimientos del paciente infectado o colonizado con un germen epidemiológicamente importante y asegurar que estos pacientes dejarán su habitación solo para propósitos especiales, a los efectos de



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

disminuir las posibilidades de transmitir el microorganismo en el hospital.

Cuando el transporte del paciente sea imprescindible es necesario que:

- ♦ Se utilicen las barreras apropiadas (por ejemplo, el barbijo).
- ♦ El personal del área al que el paciente será trasladado deberá estar informado de la patología infecciosa del paciente y las medidas de prevención.
- ♦ Los pacientes deben estar informados acerca de cómo colaborar con la prevención de la transmisión de su enfermedad.

d. Barbijos, protección ocular

- ♦ Un barbijo debe cubrir boca y nariz, tener ajuste adecuado y ser de tela descartable resistente a los líquidos. Un buen barbijo quirúrgico es adecuado, no un barbijo de tela descartable que sea permeable a los líquidos.
- ♦ Las antiparras se utilizan para prevenir la salpicadura en los ojos de fluidos corporales y sangre, por lo tanto, deben ser amplias y no permitir que hagan reflejos con la luz, sobre todo, las que son utilizadas por los cirujanos.

e. Camisolines y delantal

Los camisolines o delantales se utilizan para proveer una barrera efectiva de protección y reducir las oportunidades de transmisión de microorganismos por la sangre o fluidos corporales.

Es importante en partos y cirugía un camisolín de tela resistente a los líquidos, sobre todo en las mangas y pecheras. Los delantales se utilizan para el personal que atiende a pacientes en aislamientos de contacto.

f. Equipo biomédico y ropa del paciente

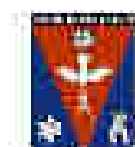


TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- g. Ningún equipo utilizado con los pacientes debe reusarse sin algún proceso de desinfección o esterilización, según corresponda. Los elementos como estetoscopios, termómetros, mangos de tensiómetro y otros de uso frecuente entre pacientes, deben recibir una desinfección con alcohol entre cada uso. Otros elementos como chatas, orinales, medidores de diuresis y jarras de baños o palanganas, deben ser exclusivos para cada paciente y recibir un proceso de desinfección de nivel intermedio entre cada uso. Con relación a la ropa, si bien se puede contaminar con gérmenes del paciente, la posibilidad de transmisión de los mismos es nula si se la manipula adecuadamente.
- h. **Manejo de Corto- punzantes:**
- i. Todo material cortopunzante se colocará en un descartador rígidos inmediatamente después de su uso. Los de descartadores se llenaran hasta 2/ 3 de su capacidad, se cierran y sellan y se arrojan en bolsa roja. Nunca se debe reencapuchar, doblar o desinsertar la aguja.
- j. **Utensilios de cocina (platos, vasos, cubiertos)**
- No son necesarias precauciones especiales para los utensilios de comida. No es necesario la utilización de vajilla descartable. La utilización de agua caliente y detergente en los hospitales para lavar la vajilla es suficiente para descontaminar la misma.
- k. **Rutina de limpieza**
- La rutina de limpieza que se utiliza en la institución debe estar pensada según lo indica el concepto de precauciones estándares. Por lo tanto, todo elemento



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

en contacto con fluidos corporales y piel del paciente debe recibir un proceso de limpieza y desinfección.

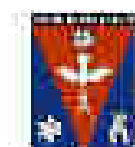
- ♦ La limpieza de camas, colchones, barandas de las camas, mesas de apoyo, piletas y mesadas, etc., se debe realizar primero con agua y detergente, enjuagar y luego desinfectar con una dilución de clorados a 100 p.p.m. (hipoclorito de sodio o dicloroisocianurato de sodio). Los pisos, paredes, mesas de comer y todo aquello que no está en contacto con el paciente o sus fluidos, no requieren desinfección.
- ♦ Si hay sangre derramada, el operador debe primero absorberla con papel, descartarlo y luego proceder a la limpieza habitual.
- ♦ La basura se manipulará según la ley 24.051 de residuos biopatogénicos de nuestro país. Nunca debe rotularse la basura, cualquiera sea la patología del paciente.

6. METODOLOGIA DE APLICACION: El sistema de aislamiento propuesto comprende:

A Precauciones estándares

Combinan las Precauciones Universales (PU) y el Aislamiento para sustancias orgánicas (A.S.O) para ser usadas en todos los pacientes. Se aplican a todos los pacientes internados, independientemente de su diagnóstico y presunto estado de infección. Se aplican a: 1) sangre, 2) todos los fluidos orgánicos, secreciones y excreciones excepto el sudor, contengan o no sangre visible. 3) piel no intacta y 4) membranas mucosas.

Las PE están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no de infecciones nosocomiales.



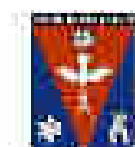
LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

RECOMENDACIONES

- a. Toda secreción o excreción de todos los pacientes deberá ser tratada con manoplas
- b. Lavarse las manos antes de colocarse las manoplas y después de retirarse las manoplas, con solución alcohólica para manos.
- c. Lavarse las manos antes y después de tocar al paciente o elementos de la habitación, con solución alcohólica.
- d. No circular fuera de la habitación (en pasillos o estaciones de enfermería) con las manoplas puestas.
- e. No tocar con las manoplas puestas distintos sitios del cuerpo o sectores de la habitación o box.
- f. En todo paciente, Usar Barbijos y Antiparras Si Se Sospecha que puede ocurrir salpicadura con sangre u otro fluido corporal.
- g. Las historias clínicas, carpetas de enfermería, apuntes personales o cualquier otro papel No Deben Apoyarse En Ninguna Superficie De La Habitación o Box de cualquier paciente.
- h. Ningún elemento no reusable - como gasas, apósitos, sondas – puede usarse con otros pacientes o volver a la estación de enfermería. Deben descartarse.
- i. Los termómetros, estetoscopios y mangos de tensiómetro deben limpiarse con alcohol antes de usarse con otro paciente.
- j. Las chatas, orinales, medidores de diuresis, jarras y palanganas de baño y todo elemento similar - antes del uso con otro paciente - debe desinfectarse



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

después del lavado con detergente, en una solución de cloro (5 CC en 1 litro de agua).

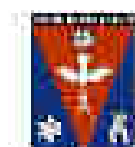
- k. Todo elemento usado con el paciente, de atención o traslado, en el servicio o fuera de él - si no es sumergible - debe ser limpiado sin excepción con un apósito embebido en alcohol, solución de cloro o detergente desinfectante.

B Precauciones Estándares Para Cirugía

- a. Los camisolines no reforzados (con tela resistente a los líquidos) proveen protección contra salpicaduras menores de una cirugía "típica".
- b. Los camisolines reforzados en el frente y las mangas, con tela resistente a los líquidos proveen protección en aquellas cirugías con abundante sangre (salpicaduras) y fluidos. Los deberán usar el cirujano y la instrumentadora en las cirugías de traumatología, tórax, incluyendo las cardiovasculares, abdominal y partos.
- c. La ropa descartable no es necesaria, sin embargo si se desea utilizar, deberá ser barrera, o sea debe resistir los líquidos (polipropileno)
- d. En todas las cirugías, los profesionales que se lavan, deben utilizar antiparras de buena calidad, que no se empañen y provean verdadera protección contra las salpicaduras.
- e. Los barbijos deben ser de triple capa, y la capa externa, generalmente de color, resistente a los líquidos.
- f. En la cirugía propiamente dicha, No se deben pasar elementos de mano en mano. **El uso de la bandeja intermediaria se debe implementar**



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- g. Las personas que no intervienen en la cirugía directamente (los que no están en contacto con campo estéril) no deberán utilizar protección adicional.
- h. Las enfermeras circulantes deberán utilizar guantes o pinzas para el contacto con elementos con sangre.
- i. Los guantes sucios no deberán tocar superficies limpias.
- j. Como se recomienda en la actualidad, ya no se dividen las cirugías en limpias y sucias, ni en contaminadas con HIV o Hepatitis B o C, sino que todas se consideran altamente contaminadas por la "simple presencia de sangre".

C Precauciones basadas en la transmisión

a. Precauciones de Aire

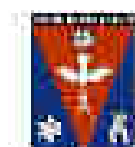
Para pequeñas partículas (menores a 5 micrones) que permanecen suspendidas en el aire y se mantienen en la habitación o en grandes salas. Las enfermedades que generan estas partículas son: sarampión, varicela y tuberculosis pulmonar.

Recomendación: Aislamiento Respiratorio.

- ♦ El paciente debe ser puesto en habitación individual, con puerta cerrada que tenga: 1) presión de aire negativa en relación con las áreas que la rodean, monitorizada; 2) 6 a 12 cambios de aire por hora; 3) descarga directa de aire al exterior o filtrado de alta eficiencia de la habitación monitorizada, antes de que el aire circule a otras áreas del hospital. 4) desconexión del aire acondicionado central en las habitaciones que lo tuvieran.



TESIS DE GRADO

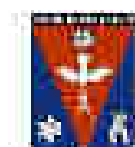


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- ♦ Transporte del paciente. El paciente solo puede dejar la habitación por motivos esenciales. En caso de traslado colocarle máscara con filtro.
- ♦ Protección respiratoria (barbijo con filtro) Debe ser usado cuando se ingresa a la habitación, esté o no confirmado el diagnóstico. Las personas susceptibles no deberían entrar a la habitación de pacientes con sarampión o varicela conocida o sospechada, si se dispone de otros agentes de salud inmunes. De tener que ingresar deben colocarse máscaras con filtro. Los respiradores deben brindar protección para las micobacterias de la tuberculosis. Deben tener las siguientes características:
 - Los barbijos deben tener una eficiencia de filtración del 95% y dar un flujo de aire sobre 50 litros por minuto.
 - El cerramiento facial no debe dejar escapar más del 10 % del aire que debe filtrar.
 - Este tipo de barbijo, con filtración especial, puede ser reutilizado. En este caso deberá ser de uso "personal" y podrá ser utilizado si mantiene su integridad, buen ajuste facial y esté limpio y seco. Se deberá descartar si se encuentra húmedo, visiblemente sucio, salpicado con sangre, fluidos corporales, si sufrió roturas y el ajuste facial no es adecuado.
- ♦ Restricción de visitas : Efectuar restricción de horario para visitantes sin exposición previa, niños y embarazadas, e implementar las mismas medidas de protección que con el personal.

b. Precauciones por gotitas de Pflügge o de contacto respiratorio

Para grandes partículas (mayores a 5 micrones) que requieren para ser



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

transmitidas contacto cercano con el paciente (menor a 90 centímetros). Las enfermedades que generan estas partículas son: rubeola, difteria, influenza, paperas, neumonía por mycoplasma, pertusis, estreptococo grupo A en niños.

Recomendación:

- ♦ Estos pacientes deben estar en habitación individual o en cohorte (pacientes con igual germen). En caso que ninguna de las dos sea posible, se deben internar respetando que se mantenga un radio mayor a 1 metro de separación del resto de los pacientes y de los visitantes.
- ♦ En caso de traslado, el paciente debe colocarse barbijo. De aislarlo en habitación individual, usar barbijo al ingreso cuando se trabaje a menos de 1 metro.
- ♦ No requiere manejo especial del aire y la ventilación, y la habitación puede tener la puerta abierta.

c. Precauciones de contacto

Para organismos de significación epidemiológica, transmitida por contacto directo. Las enfermedades son: gérmenes multirresistentes, C. difficile en pacientes incontinentes, shigelosis, hepatitis A, rotavirus, virus sincicial respiratorio, impétigo y fiebres hemorrágicas virales.

Recomendación:

- ♦ Si es posible, el paciente debe ser ubicado en habitación individual o cohorte
- ♦ Utilizar guantes como barrera ante el contacto con sangre y sustancias corporales. Se deben retirar luego del contacto con material infectivo con alta



TESIS DE GRADO

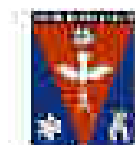


LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

concentración de microorganismos (Ej. heces, secreciones). Sacarse los guantes antes de abandonar el ambiente del paciente

- ♦ Lavado de las manos usando un jabón antiséptico. Después de la remoción de los guantes y el lavado de manos o utilización de gel alcohólico, luego las manos toquen superficies o elementos potencialmente contaminados.
- ♦ El uso de camisolines: deben ser limpios, no estériles, si se preve contacto cerrado con el paciente y medio ambiente, o en aquellos que tengan incontinencia de esfínteres, o si tienen drenado de secreciones de heridas que no son contenidas por las curaciones. Se debe quitar el camisolín antes de abandonar la habitación. Después de sacárselo, asegurarse que la ropa no toque superficies potencialmente contaminadas para evitar la transferencia de microorganismos a otros pacientes o ambientes.
- ♦ Transporte del paciente: limitar el movimiento y traslado a propósitos esenciales. Si se traslada, asegurarse que continúan las precauciones durante el traslado y destino.
- ♦ Elementos usados por el paciente: evitar compartirlos entre pacientes. Equipo de atención del paciente exclusivo ej. : estetoscopio, termómetro, orinales, tensiómetro, etc). Si el uso común es inevitable, limpiarlo y desinfectarlo meticulosamente antes de usarlos con otro paciente.

Importante: Higiene y desinfección de la unidad del paciente.



Procedimiento Laboratorios

Objetivo:-Concientizar a todo el personal acerca de proteger su propia salud y la de los demás.

-Capacitar al personal para reconocer y minimizar los riesgos en su quehacer diario.

Alcance: Todo el personal del Laboratorio que manipula fluidos biológicos, a los cuales se los debe considerar, potencialmente infectocontagioso.

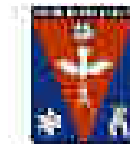
Responsables:

- Director Técnico: Supervisará en forma permanente que el personal a su cargo cumpla en su desempeño con las Normas de Bioseguridad
- Bioquímico encargado de la Bioseguridad: Responsable de la implementación y cumplimiento de las Normas de Bioseguridad en todas los Laboratorios dependientes de LABAC S.R.L.

Equipamientos y Materiales:

- Extinguidores de incendio
- Estufas de esterilización
- Materiales descartables
- Autoclave
- Elementos de Barrera: Guantes – Barbijos – Delantal – Antiparras
- Desinfectantes
- Elementos de Limpieza
- Botiquín de Primeros Auxilios

Desarrollo:



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Estas Normas de Bioseguridad deben implementarse en forma permanente y universal, considerando que TODO MATERIAL ES POTENCIALMENTE INFECTIVO.

1. El laboratorio es un área de acceso restringido.
2. El laboratorio es un lugar de trabajo. Se debe respetar la regla de los cuatro no:

No fumar

No comer

No beber (ni té, ni mate, ni café)

No maquillarse.

3. Todo el personal usará obligatoriamente guardapolvos (prendido o abrochado)

4. El **lavado de manos** luego del contacto con cada paciente, a la entrada y salida del laboratorio y cada vez que se tuvo contacto con material contaminado, se haya usado o no guantes, es una medida de uso universal para prevenir cualquier tipo de transmisión de infecciones

Lavar las manos antes de colocarse los guantes y al quitárselos.

- Se debe lavar las manos con agua y jabón tantas veces como sea necesario.
- Evitar tocar los elementos de uso común (Teléfono, Teclado de computadora, etc.) con la mano enguantada.

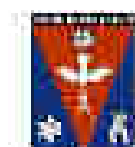
5. Cuando se prevea la posibilidad de contacto con sangre, y otros fluidos o materiales biológicos potencialmente infectantes, deberán usarse:

- a) Guantes
- b) Barbijos y protección ocular (anteojos o antiparras)
- c) Camisolín o delantal impermeable

6. Higiene ambiental: Ver Limpieza y Descontaminación del lugar de trabajo



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

7. Colocar los residuos en el recipiente del tipo correspondiente, según sean o no Patogénicos.

8. Evitar el pipeteo con la boca en lo posible.

9. Roturas de recipientes de vidrio u otro material cortante: Recoger con guantes industriales resistentes, usar algodón o estopa para recoger los trozos y evitar cortes, agregando hipoclorito de sodio al 10 % y dejando 30 minutos para descontaminar. Colocar en recipiente rígido e irrompible antes de eliminar según la clasificación que corresponda.

10. Accidentes

☐ **Corto-punzantes:**

Se favorecerá el sangrado de la herida y se efectuará un prolijo lavado con solución jabonosa de iodopovidona al 5 % durante no menos de 10 minutos.

☐ **Salpicaduras en mucosa:**

Se procederá al arrastre mecánico, por lavado con abundante agua corriente, durante no menos de los 20 minutos.

☐ **Salpicaduras en piel:**

Se lavará con iodopovidona al 5 % durante el mismo lapso.

☐ **Derrames:**

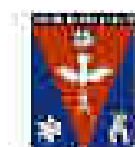
Cuando se produzca derrame de material infectado o potencialmente infectado, el operador deberá ponerse guantes y, luego, cubrir el fluido derramado con el papel absorbente, derramar alrededor de este material solución descontaminante (Lavandina al 10%) y finalmente, verter solución descontaminante sobre el papel y dejar por lo menos 20 minutos. Usando material absorbente, seco y limpio, levantar el material y arrojarlo al recipiente de desechos contaminados. La superficie deberá ser enjuagada nuevamente con solución descontaminante. Los guantes serán descartados después del procedimiento. No se recomienda el uso de alcohol, ya que se evapora rápidamente y, además, coagula a los residuos orgánicos superficiales sin penetrar en ellos.

11. Personal con heridas cortantes, lesiones exudativas o dermatitis activa:

NO mantener contacto con los pacientes.



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

NO manipular equipos o materiales con los que pueda contaminarse.

12. Evitar todo procedimiento que pueda producir aerosoles (soplado del resto del contenido en pipetas, centrifugado sin tapones, etc.)

13. NO TENGA TEMOR. Sea responsable de sus acciones y seguro cuando manipula material riesgoso.

NOTA: Estas normas deben extremarse en los siguientes casos: Personal embarazado, con lesiones cutáneas, inmunodeprimidos, etc.

TODO ACCIDENTE O EXPOSICIÓN A MATERIALES POTENCIALMENTE INFECCIOSOS DEBERÁ SER COMUNICADO INMEDIATAMENTE AL PERSONAL RESPONSABLE.

Se recomienda tomar de inmediato una muestra de sangre al personal accidentado, y en caso de resultar negativa, repetirla a los 3, 6, 12, y 18 meses.

Se debe identificar al paciente con cuya sangre o material se haya producido el accidente y valorar su posible condición de portador según la clínica, la epidemiología y el laboratorio.

PONER EN PRACTICA ESTAS NORMAS SIGNIFICA TOMAR CONCIENCIA DE QUE, ADEMAS DE NUESTRA PROPIA SALUD CONSIDERAMOS LA DE LOS DEMAS

LIMPIEZA Y DESCONTAMINACION DEL LUGAR DE TRABAJO

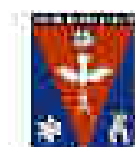
☐ TODA LA LIMPIEZA Y DESCONTAMINACION SE REALIZARAN INDEFECTIBLEMENTE CON GUANTES IMPERMEABLES, GRUESOS DE TIPO INDUSTRIAL.

- ☐ No se utilizará:
- ☐ Plumeros
- ☐ Escobas
- ☐ Escobillones
- ☐ Cualquier elemento que movilice polvo ambiental

Técnica a emplear: Arrastre y fregado por medios húmedos



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Las superficies como pisos, paredes, mesadas, etc. deberán ser limpiadas de arriba hacia abajo usando para ello dos baldes:

Primero: Balde rojo: Conteniendo agua y detergente (de este último colocar una cucharada cada 10 litros de agua), con un trapo o esponja efectuar la limpieza, enjuagar con agua.

Segundo: Balde azul: Conteniendo agua y lavandina (Cada 5 litros de agua usar 2 cucharadas de lavandina) Pasar con un trapo por las superficies dejándolas levemente humedecidas al finalizar, para que la lavandina tenga tiempo de ejercer su acción desinfectante.

Al finalizar la tarea los elementos para efectuar la limpieza (que serán usados exclusivamente para el laboratorio) se enjuagarán con hipoclorito al 1%, colocar los baldes boca abajo para que escurran el líquido residual y extender los trapos para que se sequen. Los residuos de la limpieza (trapos y toallas descartables) se eliminarán como residuos patogénicos evitando arrojar sin precauciones elementos cortantes o punzantes.

☐ **Pisos, baños y superficies:**

Se debe lavar con hipoclorito de sodio al 1% dejándolo actuar durante 20 minutos.

☐ **Mesadas y mesas de trabajo:**

Limpiar al terminar la tarea, con hipoclorito de sodio al 10% durante 30 minutos. En caso de derrames de líquidos patogénicos se debe absorber con papel, algodón o tela, que será eliminado como residuo patogénico. Posteriormente se limpiará la superficie como se ha indicado.

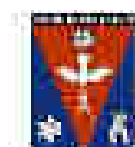
Frecuencia de la Higiene:

☐ Pisos: Serán limpiados 2 veces al día y cada vez que se encuentren visiblemente sucios. Cuando haya sangre o derrame de líquidos biológicos serán limpiados inmediatamente.

☐ Paredes y Techos: Serán limpiados semanalmente (Sábados) Es muy importante que éstos se encuentren en buen estado, para prevenir la acumulación de suciedad y polvo. Los techos y paredes deben verse limpios. Las salpicaduras se limpiarán inmediatamente



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

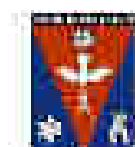
- ☐ Baños: Serán limpiados 2 veces al día y cada vez que estén sucios.

LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN DE APARATOS (realizarla diariamente)

1. Centrífuga y Microcentrífuga: Limpiar con un trapo con lavandina, por dentro y por fuera del aparato.
2. Espectrofotómetro, Fotómetro de llama, Teléfono, Estufa, Microscopio, Computadora, etc.: pasar un trapo humedecido en lavandina diluida.
3. Baño María: Vaciarlo y llenarlo con lav. dil. , dejándolo el tiempo adecuado, luego lavar con detergente, secar bien.
4. Heladera: Se limpiará periódicamente (cada 15 días) lavándola con agua y bicarbonato de sodio y luego pasar un trapo humedecido con lavandina diluida.

LAVADO DE LAS PRENDAS DE TRABAJO:

Antes del lavado, deben descontaminarse por inmersión en solución de lavandina durante 30 minutos; luego se procederá al lavado según la técnica habitual. Las chaquetas que se llevan a las casas deberán ser transportadas en bolsas de polietileno y luego seguir las instrucciones anteriormente descriptas.

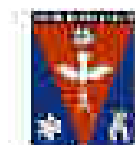


BIBLIOGRAFIA

- José María Cortez Días (2002). Técnicas de prevención de riesgo laboral. Bogota. alfa omega
- G.Dusell. Prevención de las infecciones nosocomiales (2003). panamá. Organización de panamericana de la salud.
- Manuel Jesús falagan. manual básico de previsión laboral (2000). imprenta firma
- Ley 19587/72 Ley de higiene y seguridad en el trabajo República Argentina.
- Ley 24557/96 Ley de riesgo de trabajo Republica Argentina
- Ley 24051/92 Ley de Residuos peligrosos República Argentina
- Ley 23798/90 Ley Nacional de Lucha contra el SIDA Republica Argentina
- Ley 6660/92 Programa de prevención y control del síndrome de inmune deficiencia adquirida
- Decreto 351/79 Reglamentación de la ley 19587 República Argentina
- O.I. T (2017). salud y seguridad en el trabajo junio 30 del 2017, de <http://ilo.org>
- J.Garcia higiene del medio hospitalario (2000) .Santiago de Chile. Paraninfo.
- Mariano Calvo (2001) Residuos ,descripción ,manejo y destrucción. Asunción mundi-prensa.
- Calvo Sánchez MD. Enfermería del trabajo. Serie Cuidados Avanzados. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2008.
- Forcada Segarra JA. Guía de Prevención del riesgo biológico para profesionales de enfermería. Valencia: CECOVA; 2003.
- Guillamón Estornell I, López Serrano MJ, Murillo Llorente MT. Guía de protocolos de terapia intravenosa. Valencia: CECOVA; 2004
- Loscos López A, Colomer Rubio E, Marco Úbeda MF, Bel Reverter M. Actitud a seguir en el caso de accidente biológico. Medifam 2002; 12(9)



TESIS DE GRADO



LIC. EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- Requena López LM, Franco. Recomendaciones en profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional frente al VIH. SEMES.Emergencias 2002; 14:76-84.
- NIOSH, Alerta “Prevención de lesiones por pinchazos en entornos clínicos”. DHHS (NIOSH) Publication No. 2000-108, Noviembre (1999).
- Silvestre Jaldín, Laidy Noelia. Conocimiento y aplicabilidad de medidas de bioseguridad en profesionales de Enfermería del servicio de Urgencias: Hospital Universitario Central de Asturias [Trabajo Fin de Máster]. Oviedo: Universidad de Oviedo; (2012).
- Viguera Bravo MC, Palmer Ruiz A, Vadillo García C. Situación actual de los accidentes biológicos tras introducción de material de seguridad. Revista Enfermería del Trabajo.(2013; 3 (4): 146-154)