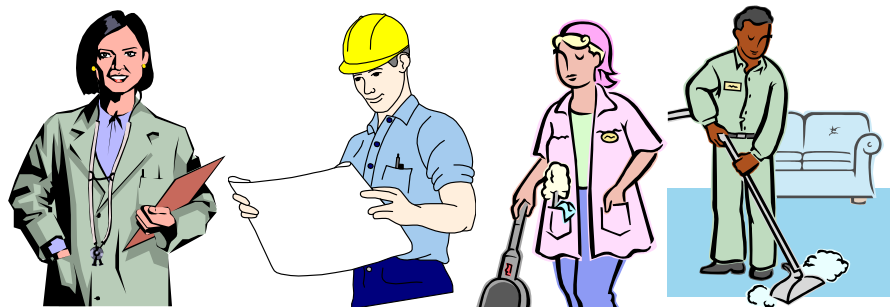




HOSPITAL SANTIAGO
ORIENTE
DR. LUIS TISNÉ BROUSSE
CONTROL III Y EPIDEMIOLOGÍA
HOSPITALARIA

PREVENCIÓN DE INFECCIONES Y EFECTOS ADVERSOS A PRODUCTOS TOXICOS EN EL PERSONAL SANITARIO



AÑO 2004

PREVENCIÓN DE INFECCIONES Y EFECTOS ADVERSOS PARA LA SALUD EN EL PERSONAL POR EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS ASOCIADOS CON IIH

INTRODUCCIÓN

El personal que se desempeña en las organizaciones prestadoras de salud, se encuentra expuesto, al igual que en otras empresas, a numerosos riesgos de tipo físico, químico, ergonómicos y psicológicos entre otros. La diferencia en el personal sanitario la hace un factor de riesgo adicional como es el **riesgo biológico**. Este riesgo se relaciona principalmente, con infecciones que puede adquirir el equipo sanitario derivados de la atención de salud que se brinda a la población o, eventualmente con patologías derivadas de los productos utilizados para la prevención y control de las IIH.

Por otra parte la aparición de nuevos agentes patógenos como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el resurgimiento de patologías como la tuberculosis (TBC) hacen especialmente susceptible al equipo de salud.

En este contexto, las instituciones sanitarias deberán proveer las condiciones necesarias para la prevención de riesgos de infecciones que se transmiten entre el personal y pacientes o patologías asociados a las actividades de prevención de IIH.

El Hospital Santiago Oriente (HSO), con el propósito de contribuir a la salud de su personal, minimizando el riesgo de adquirir infecciones durante la atención directa o situaciones adversas que puedan derivar en patologías asociadas a la prevención de IIH, se ha planteado las siguientes actividades.

- 1.- Prevención y manejo del personal del equipo de salud expuesto a microorganismos patógenos.
- 2.- Prevención y manejo del personal del equipo de salud expuesto a productos tóxicos asociados a IIH.
- 3.- Manejo del personal del equipo de salud con infecciones.
- 4.- Acceso oportuno de los funcionarios del HSO a las prestaciones médicas y económicas establecidas en la ley 16.744.

Para cumplir con las actividades descritas, se hace necesario implementar un programa que permita mantener un diagnóstico actualizado de las situaciones de riesgo del personal para aquellas infecciones de importancia epidemiológica, establecer las medidas de necesarias para minimizar los riesgos, al menos de tuberculosis y enfermedades que se pueden transmitir por sangre, y evaluar las actividades de prevención y control realizadas en el personal.

De lo anteriormente descrito se deriva: identificar las infecciones a que se encuentra expuesto el personal del HSO, definir la exposición a químicos asociados a las actividades de IIH en el establecimiento y diseñar actividades de orientación y capacitación en servicio con contenidos preventivos.

Por otra parte el Hospital explicitará las medidas para el manejo de exposiciones laborales o infecciones propiamente tales, dentro de las cuales se encuentra la designación de un médico responsable para la evaluación del riesgo, seguimiento de los casos y profilaxis o tratamiento si el caso lo amerita, quien será el referente válido con el Centro de Salud del Personal de la Red Metropolitana Oriente.

Las infecciones que adquieren importancia epidemiológica en los hospitales por su severidad, frecuencia o por los costos que de ella se derivan y que se han definido de riesgo para el personal del HSO son:

- Hepatitis B y C
- Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)
- Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)
- Tuberculosis Pulmonar (TBC)
- Meningitis Meningocócica
- Infecciones por *Streptococcus* beta hemolítico Grupo A
- Infecciones por *Staphylococcus aureus*
- Sarna

El manejo de las patologías anteriormente mencionadas puede tener diferentes acciones de prevención, destacando la aplicación de las Precauciones Estándar en todos los pacientes, inmunizaciones en caso de patologías susceptibles de prevenir con vacunas y tratamiento profiláctico en los casos que la situación lo requiera.

RECOMENDACIONES

Las medidas de prevención para **hepatitis B, C y VIH** se encuentran descritas en la Guía de práctica clínica “Precauciones para prevenir exposición accidental a sangre y Manejo post-exposición” Resolución N° 793/09/04.

Para la prevención de **IRA**, durante la época de epidemias invernales, al personal se le protege con la vacunación masiva Antiinfluenza que se realiza el primer trimestre de cada año.

En caso de atender pacientes con diagnóstico de **Tuberculosis pulmonar** bacilífero +, **Meningitis Meningocócica**, infecciones **Estreptocócicas** y **Estaphylocócicas**, las medidas de prevención deben ajustarse a las precauciones incluidas en la norma “Prácticas de Aislamiento y Precauciones Estándar”

En relación a **Sarna**, si bien es una infestación adquirida en la comunidad por un parásito, no es menos cierto que pueden presentarse brotes en el personal sanitario, producto de la transmisión intrahospitalaria durante la atención de pacientes infestados.

En los casos de **brotes de Sarna** en el personal hospitalario, generalmente estos se han relacionado con déficit en medidas de higiene básica, como por ejemplo, ropa de cama infestada sin el lavado habitual y que es utilizada por el personal para cubrirse durante los períodos de descanso durante los turnos y ausencia del lavado de manos luego de manipular pacientes o ropa infestada.

Por tanto, las medidas de prevención se concentran en: contar con cobertores exclusivo para los funcionarios o, en su defecto, mantener un programa de lavado periódico de la ropa de cama de los pacientes, especialmente de frazadas, manipular pacientes y ropa infestada con guantes de procedimiento e insistir en la práctica del lavado de manos como parte del quehacer habitual. Estas son medidas suficientes para prevenir la infestación por el ácaro de la sarna.

INMUNIZACIONES PARA EL PERSONAL

Existen vacunas disponibles en el país y que el Ministerio de Salud provee a través de programas específicos para el personal más expuesto y son: Antiinfluenza y AntiHepatitis B. Por otra parte, cuando existe alerta epidemiológica en la comunidad, por un aumento inusual de casos de enfermedades transmisibles, se hace extensivo el programa de inmunizaciones al personal de la salud, como ha sido el caso de rubéola y sarampión los últimos años.

Vacuna Antiinfluenza: La Influenza es una enfermedad viral que se transmite por las secreciones respiratorias de personas infectadas. Se presenta en forma epidémica en períodos invernales y ataca a grupos especialmente susceptibles por deficiente inmunidad del huésped o por exposición frecuente al agente patógeno. Dentro de este último grupo se encuentra el personal sanitario.

La influenza es una enfermedad que produce signos y síntomas que llevan a la persona a la postración. Sin embargo, la severidad la representa la alta letalidad derivada de las complicaciones, especialmente la neumonía. Por lo tanto las campañas de vacunación están dirigidas a minimizar dichas complicaciones.

Para la vacunación **Antiinfluenza** del personal sanitario se han definido los siguientes servicios y unidades clínicas, que deben obligatoriamente incluirse en el programa del establecimiento a comienzos de cada año, esperándose coberturas iguales o superiores al 85%.

SERVICIOS CLÍNICOS

Medico/Quirúrgico
 Obstetricia y Ginecología
 Neonatología
 Unidad Emergencia Referida
 UTI

UNIDADES DE APOYO

Central de Esterilización
 Farmacia y Abastecimiento
 Sediles
 Medicina Transfusional
 Pabellones Quirúrgicos
 Anatomía Patológica

Otros servicios, que sin ser clínicos son de potencial riesgo por atención de personal interno y/o público en general, que se incluyen en esta vacunación es el personal de Administración del establecimiento. (Dirección y Subdirecciones, Finanzas, Informática y otros)

Independiente de los servicios descritos, se han definido los siguientes miembros del equipo de salud a quienes se les deberá administrar la vacuna:

- Médicos
 - Enfermeras
 - Matronas
 - Técnicos Paramédicos
 - Auxiliares que se desempeñen en atención directa de pacientes.
- Tecnólogos Médicos
 - Nutricionistas
 - Químicos Farmacéuticos
 - Kinesiólogo

Los criterios utilizados para definirlos como prioritarios son:

- El personal sanitario se encuentra expuesto a adquirir la enfermedad durante la atención de personas afectadas en períodos de epidemias.
- El personal enfermo se puede transformar en un potencial foco de infección de otros funcionarios o pacientes que se encuentran hospitalizados.
- El personal del Equipo de Salud vacunado es un referente para la comunidad como ejemplo en medidas de prevención.

Cabe hacer notar que las campañas de vacunación antiinfluenza, se encuentran principalmente dirigidas a inmunizar personas de la comunidad mayores de 65 años o población de riesgo con alteraciones del sistema inmune y/o portador de enfermedad respiratoria crónica que tienen menos de la edad descrita. El Estado de Chile por lo tanto, realiza un esfuerzo adicional al incorporar al equipo de salud a las campañas anuales independiente de la edad, a fin de minimizar el riesgo de enfermar de este grupo específico.

Las campañas de vacunación se realizan normalmente a fines del mes de Marzo y las primeras semanas del mes de Abril, para lo cual el Hospital mantendrá comunicación permanente con la SEREMI e informará oportunamente a los funcionarios las fechas, horarios y lugar de vacunación.

Vacuna Anihepatitis B: Enfermedad endémica ampliamente diseminada en el mundo. En Chile, si bien no tiene una alta prevalencia como en otros países latinoamericanos, es preocupante el aumento de los casos que se han presentado dentro del personal sanitario los últimos años. La transmisión se produce mediante la inoculación de sangre u otros fluidos contaminados con el virus presente en la mayoría de las secreciones o excreciones del cuerpo. Esta situación de riesgo es permanente entre el personal de la salud, quienes por su labor diaria se exponen a sufrir accidentes con artículos contaminados con sangre.

La infección de la hepatitis B puede llevar a la cronicidad, con graves consecuencias para la salud, como cirrosis hepática y hepatocarcinoma, por lo que las medidas de prevención a la exposición parenteral con sangre deben ser una prioridad en el personal sanitario.

El hecho que el país disponga de la vacuna en forma gratuita para prevención del personal, hace que la inmunización sea una fuerte recomendación para el equipo de salud más expuesto.

Por lo tanto, si bien todo el personal que se desempeña en servicios de salud debiera tener acceso a la vacuna, el elevado costo de un esquema completo por funcionario ha llevado a las autoridades sanitarias a priorizar esta inmunización en las áreas donde el personal se encuentra permanentemente expuesto a sangre o material corto – punzante contaminado. En nuestro establecimiento se ha establecido que en la medida que se fuesen creando nuevos servicios la programación de la inmunización será la siguiente:

Prioridad I (2003 – 2004)

Medicina Transfusional
Anatomía Patológica
Pabellones Quirúrgicos y Obstétricos
Pre - partos
Urgencia Obstétrica

Prioridad II (2005 – 2006)

- Unidad Emergencia Referida
- Medico/Quirúrgico
- UCI adulto

Prioridad III (por determinar)

- Servicio Neonatología

Los estamentos definidos de las áreas anteriormente descritas, como parte del programa de inmunización Antihepatitis B son los siguientes:

- Cirujanos
- Médicos residentes
- Enfermeras
- Matronas
- Tecnólogos Médicos
- Técnicos Paramédicos

OTRAS INMUNIZACIONES: En los casos que exista alerta epidemiológica en el país y el Ministerio de Salud disponga la vacunación masiva de grupos específicos que incluyan al personal sanitario, será obligatorio la inmunización de acuerdo a las especificaciones técnicas que correspondan en ese momento.

EDUCACIÓN

Para que el personal esté en mejores condiciones de comprender y cooperar con los cuidados de su salud, con respecto a los riesgos a que se encuentran expuestos, deberán contar por parte de sus respectivas jefaturas con actividades de inducción y capacitación en servicio debidamente programadas y documentadas, las que deberán incluir al menos los siguientes contenidos.

Prevención de Infecciones Respiratorias
Precauciones para prevenir exposición accidental a sangre
Precauciones Estándar
Riesgos Químicos.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Uno de los mecanismos de transmisión de microorganismos como Virus de Hepatitis B, C y VIH, entre otros patógenos, la exposición parenteral con sangre. Este mecanismo de transmisión se relaciona eventualmente con accidentes corto – punzantes en el personal de la salud. Por este motivo en el HSO se ha implementado un sistema de vigilancia a este tipo de evento, el cuál se encuentra ampliamente descrito en la guía de práctica clínica correspondiente.

ORIENTACIÓN A SERVICIOS MÉDICOS

El personal del Hospital Santiago Oriente tiene acceso al Servicio Médico del Personal en el Centro de Salud del Personal del SSMO, ubicado en los recintos del Hospital del Salvador. En el caso de accidentes corto-punzantes o exposición a patógenos que requieran de la atención inmediata, se realizará su valoración y se procederá de acuerdo a lo descrito en la guía correspondiente.

RESTRICCIÓN LABORAL DEL PERSONAL CON INFECCIONES

Las medidas a aplicar, para que el funcionario con infecciones no constituya un foco diseminador para el resto del personal o para la población que atiende, pueden variar según sea el caso; desde el uso de barreras mecánicas durante los procedimientos, abstenerse de realizarlos en forma transitoria o permanente, hasta, asignarle nuevas tareas o cambiarlo de puesto de trabajo. En todo caso, ninguna medida que se adopte deberá tener carácter punitivo y la decisión de restricción laboral será responsabilidad del médico designado para estas tareas, de acuerdo a las normas de Seguridad e Higiene con que cuenta el establecimiento.

MANTENCIÓN DE FICHAS DEL PERSONAL.

Los funcionarios del establecimiento que se han atendido en el Centro de Salud del Personal del SSMO cuentan con fichas individuales que incluyen los datos epidemiológicos, de sus exposiciones laborales y patologías infecciosas, así como de su estado inmunitario. Esta información debe encontrarse accesible para el Equipo de IIH, a fin de programar inmunizaciones o realizar otro tipo de profilaxis cuando los casos lo requieran.

RIESGOS EN EL PERSONAL SANITARIO EXPUESTO A QUÍMICOS USADOS EN LA PREVENCIÓN DE IIH

En la actividad laboral se presentan riesgos comunes a todos los puestos de trabajo y otros específicos a alguno de ellos. Dentro de los riesgos más frecuentes se encuentran el uso y manejo de productos químicos para eliminar microorganismos de las superficies de los artículos clínicos.

Si bien en la atención clínica los productos químicos utilizados son numerosos, existen algunos que tienen mayor relevancia al momento de tomar medidas de prevención en el personal sanitario.

En Chile los productos químicos más utilizados para eliminación de microorganismos de las superficies de atención de pacientes y, que se relacionan con la prevención de infecciones están: Oxido de Etileno, Glutaraldehído, Orthopthaldehído, Formaldehído.

En el HSO solo se contempla el uso de Oxido de Etileno (ETO) y Glutaraldehído, sin embargo es importante describir los efectos de todos ellos, puesto que requieren de medidas especiales de protección para el trabajador y eventualmente pudieran incorporarse al arsenal hospitalario.

ÓXIDO DE ETILENO (ETO)

Agente esterilizante altamente tóxico utilizado en la Central de Esterilización del establecimiento, debiendo existir estrictas normas de seguridad para la operación de los autoclaves que lo utilizan. El personal más expuesto son los encargados del manejo de estos equipos.

Riesgos para la salud.

La inhalación de altas concentraciones en tiempo breve (mayor de 100 ppm) produce irritación ocular, de las vías respiratorias (con disnea, cianosis y puede llegar a edema pulmonar), síntomas digestivos (náuseas, vómitos y diarrea) y neurológicos (cefalea, somnolencia, descoordinación y excepcionalmente convulsión). Es comprobadamente cancerígeno en animales y sospechoso como cancerígeno en humanos.

Medidas de protección.

Los Equipos de ETO deben encontrarse en piezas separadas del resto de los equipos, suficientemente aireadas con extractores ubicados en las partes bajas de la habitación. Estas dependencias requieren de un mínimo de 10 recambios de aire por hora. En el ambiente el límite permisible ponderado es de 0,8 ppm ó 1,4 mg por metro cúbico. El personal que debe exponerse a este agente químico debe protegerse con vestuario especial que incluye guantes especialmente diseñados y mascarillas con filtros HEPA.

GLUTARALDEHIDO.

En los hospitales en que no se cuenta con artículos y/o equipos que se pueden reprocesar en autoclave, la alternativa es la Desinfección de Alto Nivel (DAN). En la actualidad el agente más utilizado como desinfectante de alto nivel para endoscopios, laparoscopios entre otros equipos con fibra óptica, es el Glutaraldehído.

Por lo complejo del procedimiento, este método de eliminación de microorganismos, deberá documentarse por escrito y realizarse en forma centralizada a fin de concentrar los recursos de capacitación, supervisión e implementos de bioseguridad.

Riesgos para la salud.

Es un producto altamente tóxico que puede ser absorbido al ser inhalado o ingerido o al entrar en contacto con la piel o mucosas. Cuando el contacto es extenso puede causar eczema alérgico e incluso afectar el sistema nervioso.

El glutaraldehído puede ser detectado a través del olor a concentraciones alrededor de 0.04ppm. El umbral de toxicidad para la piel y mucosas es de 0.3 ppm. A concentraciones ambientales de 0.4 ppm es tóxico por inhalación y produce irritación faríngea y pulmonar, además de daños oculares. Otros síntomas de exposición incluyen tos, dolor al pecho, cefalea y asma.

Medidas de protección.

Usar en habitaciones bien ventiladas, en contenedores cerrados; jamás usar en superficies ambientales.

El operador debe protegerse con mascarillas con filtro, guantes especiales, al menos de grosor tipo doméstico, y gafas protectoras.

FORMALDEHÍDO

Este producto está restringido a establecimientos que cuentan con Unidad de Hemodiálisis para el procesamiento de líneas y filtros cuya concentración efectiva es del 4 %. Otra área en que se utiliza este producto, pero que no se relaciona con IIH, es Anatomía Patológica, como preservante y elemento de fijación de tejidos.

Riesgos para la salud

Toxicidad Aguda y Subaguda: Su efecto principal es producir una irritación primaria en ojos, nariz y garganta. El nivel de percepción olfativa varía de una persona a otra en un rango de 0,1 a 1 ppm. La irritación es proporcional a la concentración ambiental.

La exposición breve en un ambiente con concentraciones de 50 ppm puede provocar bronco espasmo severo y lesiones cáusticas graves del árbol respiratorio.

Estudios realizados demuestran que las personas expuestas presentan síntomas subjetivos de irritación de la mucosa ocular, vías respiratorias y exacerbación de las condiciones de asma. Se describe, además, que la exposición cutánea a formalina y vapores de formaldehído puede desencadenar cuadros cutáneos tipo eczema.

El límite permisible ponderado en el ambiente es de 0,8 ppm ó 0,9 mg por metro cúbico. El personal que se expone al formaldehído no debe exceder a 1ppm en ocho horas.

Medidas de protección

El HSO cuenta con Servicio de Anatomía Patológica. Por lo tanto el área donde se utiliza este producto químico, debe contar con una aireación efectiva y el personal expuesto debe protegerse con guantes, gafas protectoras y mascarillas con filtros o al menos de alta eficiencia.

El personal, que se desempeña en las áreas de los diferentes productos tóxicos anteriormente descritos, al igual que el resto de los funcionarios del establecimiento, tiene acceso a un Examen Preventivo de Salud Anual en el Centro de Salud de la Red Metropolitana Oriente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- American Occupational Medical Association. Guildelines for Employee Health Services in Health Care Institutions. J Occup med 1986.
- 2.- Ministerio de Salud Chile: Manual de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias y Normas del Programa Nacional 1993. Programa de Salud del Equipo de Salud Cap N° 13.
- 3.- CDC. Prevention and Control of Influenza Recommendations of the Advisory Comitee on Immunization Practices 1995.
- 4.- Joint Commission and Accreditation of Healthcare Organizations 1996.
- 5.- Ministerio de Salud Chile. "Manual Acreditación de Hospitales en IIH": Características Requeridas del Programa Salud del Personal Estándar Sp1. 2001.
- 6.- Servicio Salud Metropolitano Oriente. Depto Atención Integrada. "Guía para la Prevención y Control de Infecciones en la Atención Clínica Ambulatoria: Prevención de Infecciones en el Personal Cap. IV 2001
- 7.- Norma de manejo post exposición laboral a sangre o fluidos corporales en el contexto de la prevención de la infección por VIH y Hepatitis B en trabajadores del SSMO 05/2003