



Empowered lives.  
Resilient nations.



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY  
INVESTING IN OUR PLANET

GLOBAL HEALTHCARE WASTE PROJECT

# MÓDULO 22: Planes de contingencia y respuesta de emergencia ante derrames de residuos hospitalarios

# Generalidades del módulo

- Presentar ejemplos de contingencias relacionadas con la gestión de residuos hospitalarios
- Describir los pasos para elaborar un plan de contingencias
- Describir los procedimientos para tratar los derrames
- Describir los procedimientos para tratar las lesiones y las exposiciones
- Debatir las medidas de contingencia en caso de producirse una emergencia mayor, epidemia o catástrofe en la comunidad

# Objetivos de aprendizaje

- Debatar sobre cómo elaborar planes para contingencias relacionadas con la gestión de residuos hospitalarios
- Definir y crear procedimientos para tratar los residuos infecciosos o derrames de residuos químicos, incluido el uso de equipos de protección personal
- Describir los procedimientos de profilaxis posterior a la exposición (PPE) para las lesiones relacionadas con los residuos y los procedimientos relacionados con las lesiones por pinchazo con agujas, en particular
- Reproducir una respuesta ante una simulación de derrame de emergencia o exposición relacionada con residuos

# Ejemplos de contingencias relacionadas con los residuos hospitalarios

- Contingencias relacionadas con el manejo de residuos
  - Falta de bolsas con codificación por colores, cestos o contenedores de objetos cortopunzantes
  - Falta de EPP (guantes, máscaras, etc.)
- Contingencias relacionadas con el almacenamiento de residuos
  - Saturación del área de almacenamiento, falta de capacidad
  - Inundación o incendio en el área de almacenamiento de residuos
- Contingencias relacionadas con el tratamiento/ disposición de residuos
  - Ruptura del autoclave o incinerador para el tratamiento de residuos
  - Tiempo de inactividad debido a tareas de mantenimiento o reparación en la tecnología de tratamiento o falta de repuestos
  - Cierre temporal del relleno sanitario

# Ejemplos de contingencias relacionadas con los residuos hospitalarios

- Contingencias relacionadas con los derrames
  - Derrames de sangre, rupturas o pérdidas de bolsas con residuos infecciosos, ruptura de dispositivos que contienen mercurio, derrames de productos químicos (p. ej., solventes del laboratorio, agentes citotóxicos o productos farmacéuticos)
- Contingencias relacionadas con la mano de obra
  - Falta de recursos humanos, impacto de huelgas o enfermedades de los trabajadores encargados de los residuos o recolectores de residuos, enfermedad del supervisor de residuos
- Incidentes de exposición
  - Lesiones por pinchazos con agujas, exposición a salpicaduras de sangre, exposición a aerosoles patogénicos de residuos infecciosos, quemaduras con ácido

# Planes de contingencia

- Enfoque sistemático para identificar qué podría salir mal y prepararse para responder ante esos hechos
- Se deben priorizar las contingencias ya que no es posible planificar todas las posibles contingencias
- La planificación para responder a contingencias también es una buena oportunidad para identificar las actividades o los recursos que minimizan los riesgos o evitan las contingencias

# Pasos para la elaboración de los planes de contingencia

- Identificar los hechos o escenarios que podrían interrumpir el funcionamiento normal de la gestión de residuos hospitalarios en el establecimiento
- Evaluar la probabilidad de que ocurran esos hechos o escenarios y el riesgo que representan
- Priorizar las contingencias en función de la probabilidad y el impacto del riesgo
- Preparar planes de contingencia

# Pasos para la elaboración de los planes de contingencia

- Al elaborar los planes de contingencia:
  - Identificar el disparador que iniciaría la implementación el plan
  - Obtener comentarios y aportes del personal y otras partes interesadas
  - Dividir el plan por tiempos (p. ej., acciones que deben tomarse durante la primera hora, las acciones para el primer día, la primera semana, etc.)
  - Redactar el plan en términos claros
  - Comunicar el plan y ofrecer capacitación
  - Revisar el plan en forma periódica



# Ejemplos de posibles respuestas ante algunas contingencias

- Falta de bolsas con codificación por colores, cestos o contenedores de objetos cortopunzantes
  - Utilizar marcas o etiquetas como sustituto provisorio de la codificación por colores, utilizar contenedores rígidos improvisados que ofrezcan un nivel de seguridad similar (p. ej., botellas de cloro etiquetadas como contenedores cortopunzantes)
- Saturación de las áreas de almacenamiento
  - Designar un espacio no utilizado como área de almacenamiento, modificar el espacio para impedir el acceso del público
- Ruptura del sistema de tratamiento de residuos interno
  - Realizar arreglos previos con otro hospital o planta de tratamiento de residuos para tratar los residuos del establecimiento en caso de ruptura
- Cierre temporal del relleno sanitario
  - Realizar arreglos previos con otro relleno sanitario como alternativa para aceptar los residuos del establecimiento

# Ejemplos de posibles respuestas a algunas contingencias

- **Contingencias relacionadas con los derrames**
  - Elaborar procedimientos para la limpieza de derrames, realizar capacitaciones, por ejemplo prácticas de limpieza de derrames simulados
- **Enfermedad entre los trabajadores encargados de los residuos**
  - Capacitar a otros empleados o trabajadores de tiempo parcial en el manejo y recolección de residuos sanitarios como plan de contingencia
- **Incidentes de exposición**
  - Desarrollar procedimientos claros para los incidentes de exposición

# Respuesta ante derrames

- Derrames pequeños
  - Pueden ser manejados por un grupo pequeño de empleados capacitados siempre que los derrames no representen un peligro inmediato
- Derrames grandes
  - Alejar al personal del peligro inmediato y convocar a los equipos de primeros auxilios adecuadamente capacitados para que limpien el derrame

# Derrames de residuos infecciosos

- Para reducir la cantidad de empleados con riesgo de exposición:
  - Restringir el acceso al área donde se produjo el derrame
  - Brindar advertencias de los peligros y asesoramiento sobre requerimientos especiales
  - Garantizar que el personal esté capacitado para responder a estos derrames
- Puede limpiar los derrames pequeños si:
  - Tiene los insumos para absorber y embolsar el material derramado
  - Está familiarizado con las propiedades del material derramado
  - Tiene el equipo de protección personal adecuado
  - Está capacitado para responder a un derrame con riesgo biológico



# Qué hacer ante un derrame de residuos infecciosos

- Los trabajadores deben tener:
  - protectores oculares o máscaras para el rostro
  - guantes
  - overols
  - respiradores o máscaras faciales según el riesgo de la exposición
- Los residuos deben recuperarse utilizando herramientas manuales y luego envasarse sin riesgo
- El piso debe limpiarse y desinfectarse bien una vez recuperada la mayor parte de los residuos



Face shield

# Qué hacer ante un derrame de residuos infecciosos

- Cubrir el área del derrame con toallas de papel o paños absorbentes
- Para la descontaminación, utilizar cloro diluido en agua en 1:10 partes:
  - para descontaminar el área del derrame
  - para limpiar/ descontaminar los equipos utilizados para responder ante el derrame
  - echar cloro diluido sobre las toallas, dejar reposar 30 minutos



# Kit para la limpieza de derrames

## CONTENIDOS:

- Guantes descartables, máscara facial y antiparras de seguridad
- Pala tipo cuchara o pala de basura y cepillo, pala común
- Paños absorbentes o polvos para derrames líquidos
- Paños de limpieza o toallas de papel
- Desinfectante con cloro (1:10 cloro)
- Toallitas antibacteriales
- Bolsas extra para residuos infecciosos con codificación por colores
- Kit de primeros auxilios
- Etiquetas sobre riesgos biológicos
- Botella aspiradora, espátula o polvo para amalgamas de mercurio para los derrames de mercurio





# Derrames de mercurio

- ¿Qué pasos se siguen cuando se rompe un termómetro en su establecimiento?
  - A quién llama
  - Quién limpia o responde primero
  - Reciben algún tipo de capacitación
  - Hay un kit de respuesta ante derrames
  - Qué contiene el kit
  - Tienen un protocolo para la disposición segura
  - Algún monitoreo médico
  - ¿Algún incidente en el pasado?



# Ejemplos de equipo de protección personal (EPP)

- Cascos
- Máscaras faciales
- Protección ocular (antiparras de seguridad)
- Overoles
- Delantales industriales
- Protectores de piernas y/o botas industriales
- Guantes descartables (personal médico) o guantes resistentes (personal a cargo de los residuos)



# Simulacro

- Realizar la limpieza de un derrame de residuos infecciosos simulado o derrame de residuos químicos.



# Respuesta ante lesiones o exposiciones

Todo el personal debe conocer los procedimientos, la primera línea de respuesta y A QUIÉN LLAMAR.



# Qué hacer ante una lesión o exposición de emergencia

- Autoprotección con EPP apropiado
- Asistir inmediatamente a la víctima con medidas de primeros auxilios:
  - Hacer sangrar la herida (para lesiones de pinchazos con agujas)
  - Lavar la zona con agua corriente limpia
  - Limpiar las heridas y la piel
  - Enjuagar los ojos con agua limpia (p. ej., si el ojo entra en contacto con algún riesgo biológico)
  - Enjuagarse el cuerpo (p. ej., si estuvo en contacto con químicos)
- Buscar atención médica inmediata

# Qué hacer ante una lesión o exposición de emergencia

- Informar el incidente a una persona designada
- Conservar el artículo involucrado en el incidente
- Identificar el origen de la posible infección
- Buscar atención médica adicional para emergencias
- Mantener la supervisión médica
- Registrar e investigar el incidente
- Identificar las causas e implementar las medidas para prevenir incidentes similares en el futuro

# Denuncia de incidentes

- Todos los incidentes, incluidos los cuasi accidentes (o incidentes sin lesión), deben informarse de inmediato a la comisión de salud y seguridad ocupacionales (OHS) o a un representante específico
- Se debe presentar un informe, que deberá quedar archivado
  - Análisis para realizar cambios a las prácticas laborales o lugar de trabajo



# Denuncia del incidente

- Nombre(s)
- Fecha
- Hora
- Dónde
- Tipo de lesión
- Cómo
- Algún testigo
- Visitas hospitalarias
- Factores contribuyentes
- Información de contacto
- Recomendaciones



# Profilaxis posterior a la exposición

- Garantizar que todo el personal tenga acceso a información, educación y comunicación después de la exposición
- Exigido por la OMS
- Iniciar la PPE cuanto antes dentro de las primeras horas de exposición y nunca después de las 72 horas de haberse producido la exposición



# Profilaxis posterior a la exposición

- El protocolo de profilaxis posterior a la exposición debe incluir:
  - A quién contactar
  - Verificación del estado del paciente (VIH positivo o no)
  - Verificación inmediata del estado laboral del trabajador
    - Embarazo, hipertensión
  - Suministrar los medicamentos necesarios cuanto antes
  - Brindar ayuda y asesoramiento a las personas expuestas
  - Resguardar la confidencialidad
  - Analizar los casos informados de exposición para mejorar las prácticas

# Supervisión médica

- Mercurio
- Lesiones por pinchazos con aguja
- Agentes patógenos transmitidos por sangre
- Control de la TB
  - TB multirresistente
- Ruido y radiación
  - Puede ser un problema con equipos ruidosos
- Productos químicos
  - Formaldehido, benceno
  - Muy poco común en hospitales



# Preguntas que debería poder responder

- ¿Cuáles son las pautas o protocolos para responder ante un derrame de residuos?
- ¿Cómo debe responder a un paciente que sufrió una lesión por pinchazo con aguja?
- ¿Qué debe hacer si sufre una lesión por pinchazo con aguja?

# Capacitación

- Describir en líneas generales los procedimientos de respuesta ante emergencias, derrames y lesiones
- Uso de EPP
- Actualizaciones anuales



# Seguridad contra incendios

- ¿Cuál es el protocolo en caso de incendio de su establecimiento?
- ¿Existe un plan relacionado con equipos, productos químicos y residuos peligrosos?
- ¿Existe una capacitación periódica relativa a la seguridad contra incendios?

# Planes de contingencia para epidemias, catástrofes y otras emergencias mayores en la comunidad



# Medidas de contingencia para emergencias mayores en la comunidad

- La preparación para emergencias debería realizarse en el ámbito de los establecimientos de atención médica y de los gobiernos regionales o centrales.
- En el ámbito de los establecimientos de atención médica
  - los planes de acción sobre gestión de residuos hospitalarios deben incluir las medidas de emergencia que deben aplicarse durante las situaciones de emergencia (p. ej., las epidemias en la comunidad podrían originar un aumento significativo de la cantidad de residuos hospitalarios generados)
- En el ámbito regional/ nacional o para áreas con altas probabilidades de sufrir catástrofes
  - preparados por un grupo responsable (grupo compuesto por integrantes de distintos organismos u organizaciones nacionales o internacionales).



# Preguntas sugeridas

- ¿Qué normas se utilizarán para orientar la respuesta ante incidentes?
- ¿Cuáles son las capacidades actuales de los organismos u organizaciones para responder?
- ¿Qué evaluaciones iniciales se necesitan?
- ¿Qué medidas se tomarán como respuesta inmediata a la situación? ¿Quién hace qué y cuándo? ¿Quién está coordinando y liderando la respuesta?
- ¿Qué recursos se necesitarían?
- ¿Cómo será el flujo de información entre los distintos niveles (local y nacional y vice versa)?
- ¿Cuáles son las medidas específicas de preparación acordadas?
- ¿Qué acciones de seguimiento se requieren?



# Planificación como proceso continuo

- Revisado y actualizado en forma periódica para garantizar:
  - que todos los socios estén familiarizados con sus distintas funciones y responsabilidades y que se tomen las medidas de preparación.
  - que los planes cumplan con las políticas, estrategias y legislación nacional vigentes sobre gestión de residuos hospitalarios
  - se actualice cuando se modifique un proceso, equipo, construcción, etc.

# Medidas de contingencia para emergencias mayores en la comunidad

- Evaluación inicial rápida
  - Informar al personal a cargo o a los equipos de emergencia sobre las necesidades críticas e inmediatas
  - Asegurar el área
  - Recopilar datos
    - Área afectada, cantidad de personas afectadas, cualquier lesión que requiera atención inmediata, tipos de riesgos y sus ubicaciones
  - Debe mejorarse a medida que se disponga de más tiempo y más datos disponibles

# Medidas de contingencia para emergencias en la comunidad

- Respuesta de emergencia
  - Basándose en una evaluación rápida, se debe preparar con anticipación una respuesta de emergencia y establecer en forma clara las funciones y responsabilidades
  - Se deben implementar planes para la gestión de una cantidad mayor a la normal de residuos hospitalarios
- Recuperación
  - Volver a la situación normal antes de la emergencia
- Lecciones aprendidas

# Opciones de tratamiento y disposición durante emergencias mayores

- Si existen recursos disponibles, los residuos infecciosos y cortopunzantes pueden desinfectarse en una autoclave pequeña. Los residuos desinfectados, salvo los cortopunzantes, luego se unen al flujo de residuos.
- Otras opciones son el entierro en fosas o zanjas en el sitio, o la disposición de residuos en celdas especialmente controladas en rellenos sanitarios municipales.
- Los residuos cortopunzantes o pequeñas cantidades de productos farmacéuticos se pueden encapsular y luego enterrarse en el sitio o en celdas especiales en los rellenos sanitarios municipales.
- La incineración en incineradores industriales de alta temperatura u hornos de cemento con control de la contaminación atmosférica también es una opción si existe un medio de transporte seguro.
- Se puede utilizar la incineración en incineradores de doble cámara, de ser necesario, la quema en una fosa durante emergencias.

# Opciones de tratamiento y disposición durante emergencias mayores

- Termómetros de mercurio → recolectar para la recuperación del mercurio
- Contenedores presurizados → entierro seguro en fosas
- Plásticos de PVC como los set de infusión intravenosa, catéteres y contenedores de PVC para objetos cortopunzantes → entierro seguro en fosas
- Viales de vacunas → entierro seguro en fosas
- Residuos anatómicos/ partes anatómicas → entierro seguro en fosas

# Debate

- ¿Cuáles son algunas de las contingencias asociadas a los residuos hospitalarios que podrían ocurrir en su establecimiento?
- Debatir sobre los planes de su establecimiento de respuesta ante derrames de agentes químicos e infecciosos.
- ¿Su establecimiento cuenta con kits de limpieza disponibles? ¿Para qué químicos en particular?
- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de los procedimientos de emergencia ante lesiones o exposiciones de su establecimiento?
- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del sistema de informe de incidentes de su establecimiento?
- Debatir sobre los planes de su establecimiento en caso de emergencias mayores en su comunidad
- ¿Recibió algún tipo de capacitación para responder ante una emergencia?  
¿Qué capacitación se requiere?