

# IV

## Seguridad para el reprocesamiento de dispositivos médicos



Maria Theresia Enko

2009

**Tabla de contenidos**

1 Introducción.....	4
2 Peligros en la CSSD.....	4
3 Materiales de trabajos.....	7
3.1 Materiales de trabajo/etiquetado.....	7
3.2 Materiales de trabajo peligrosos/ambientes explosivos.....	12
3.3 Hoja de datos de seguridad.....	13
3.4 Información/Material de trabajo.....	13
3.5 Aparatos de trabajo.....	14
4 Derecho de los trabajadores.....	16
5 Vacunación.....	17
6 Equipo personal de protección.....	17
6.1 Guantes desechables.....	18
6.1.1 Los peligros de usar guantes .....	18
6.1.2 Criterios para seleccionar guantes de protección.....	18
6.1.3 Tipos de guantes/ejemplos.....	19
6.1.4 Protección para la piel.....	19
6.2 Protección oro facial .....	20
6.3 Protección para los ojos .....	20
6.4 Ropa para protección.....	20
7 Información.....	20
8 Accidentes en el lugar de trabajo .....	21

8.1 ¿Que es un accidente en un lugar de trabajo?.....	21
8.2 ¿Qué es un accidente cercano?.....	21
8.3 Prevención de accidentes .....	21
9 Peligros planteados por patógenos especiales.....	21
10. Hojas de instrucciones.....	22
10.1 Hoja de instrucción – HIV.....	22
10.2 Hoja de instrucción – Hepatitis B.....	24
10.3 Hoja de instrucción – Hepatitis C.....	27
10.4 Hoja de instrucción – procedimiento para contacto con materiales biológicos.....	29
11 Anexo.....	30
11.1 Hoja de información.....	30

## 1. INTRODUCCIÓN

En todo departamento de central de esterilización donde los productos médicos son reprocesados, los mismos se tratan en aparatos múltiples y contactan con sustancias peligrosas (por ejemplo, desinfectantes, detergentes, etc.).

Esta situación se agrava por las prácticas de trabajo que requieren el levantamiento de cargas pesadas

Para prevenir accidentes y evitar potenciales riesgos es importante que todas las áreas sean objeto de control para ver donde presentan algún peligro (actualmente riesgos) o potenciales riesgos para los trabajadores. Si los riesgos o peligros son notificados, las medidas deben ser definidas para proteger a los empleados. Las disposiciones que regulan la seguridad en el trabajo están fijadas en la legislación de cada país.

## 2. PELIGROS EN UNA CSSD (Departamento Central de Servicios de Esterilización)

Los peligros potenciales y daños deben ser reconocidos y atraer la atención del personal.

Ejemplos de los peligros descubiertos en una CSSD

### Trabajando con los aparatos

- ✓ Quemaduras debido a superficies calientes y exposición al vapor del esterilizador

**Medidas:** Información y el uso de equipo de protección apropiado (guantes de protección)

### Naturaleza de los procedimientos de trabajo

- ✓ Riesgo de lesiones debido a los instrumentos puntiagudos o cortantes.

- ✓ Rutas de transporte bloqueadas por contenedores
- ✓ Tareas realizadas a gran altitud

**Medidas:** Información y uso de envases apropiados.

### **Peligros que plantean los materiales de trabajo**

- ✓ Por productos contaminados (instrumentos para albergar sangre, pus, orina, excremento, esputo, etc.)

**Medidas:** información y uso apropiado del equipo de protección (ropa de protección resistente al agua, guantes, mascara orofacial y gafas)

### **Peligros que plantean las influencias físicas**

- ✓ Vapor de alcohol, calor, vapor, aire comprimido, gases, etc.

**Medidas:** información y uso de ropa de protección

### **Peligros debido a esfuerzo físico**

- ✓ Levantamiento y transporte de cargas (contenedores)

**Medidas:** información sobre elevación adecuada y técnicas de ergometría.



### 3. MATERIALES DE TRABAJO

Si los materiales están dotados de propiedades que implican riesgos, son clasificados y etiquetados como peligrosos.

Siguiendo los cambios introducidos de acuerdo con el “Sistema armonizado globalmente” (GHS (sistema mundialmente organizado)) el cuadrado, los símbolos de sustancias peligrosas de color naranja usadas hasta el momento están siendo reemplazadas por un nuevo sistema de pictogramas de peligro (signos rojos en forma de diamante, es decir, un cuadrado colocado en ángulo recto hasta un punto, con símbolos negros en un fondo blanco)

GHS está destinada a establecer un sistema uniforme mundial para clasificación y etiquetado de productos químicos. La regulación GHS (regulación EC n° 1272/2008) ha estado vigente desde el 20 de enero de 2009 y, por ejemplo, en Austria se aplica directamente sin ninguna necesidad de transposición dentro de la legislación nacional.

El siguiente periodo de transición se aplica para el uso de “viejos” signos:

- Sustancias antes de Diciembre de 2010.

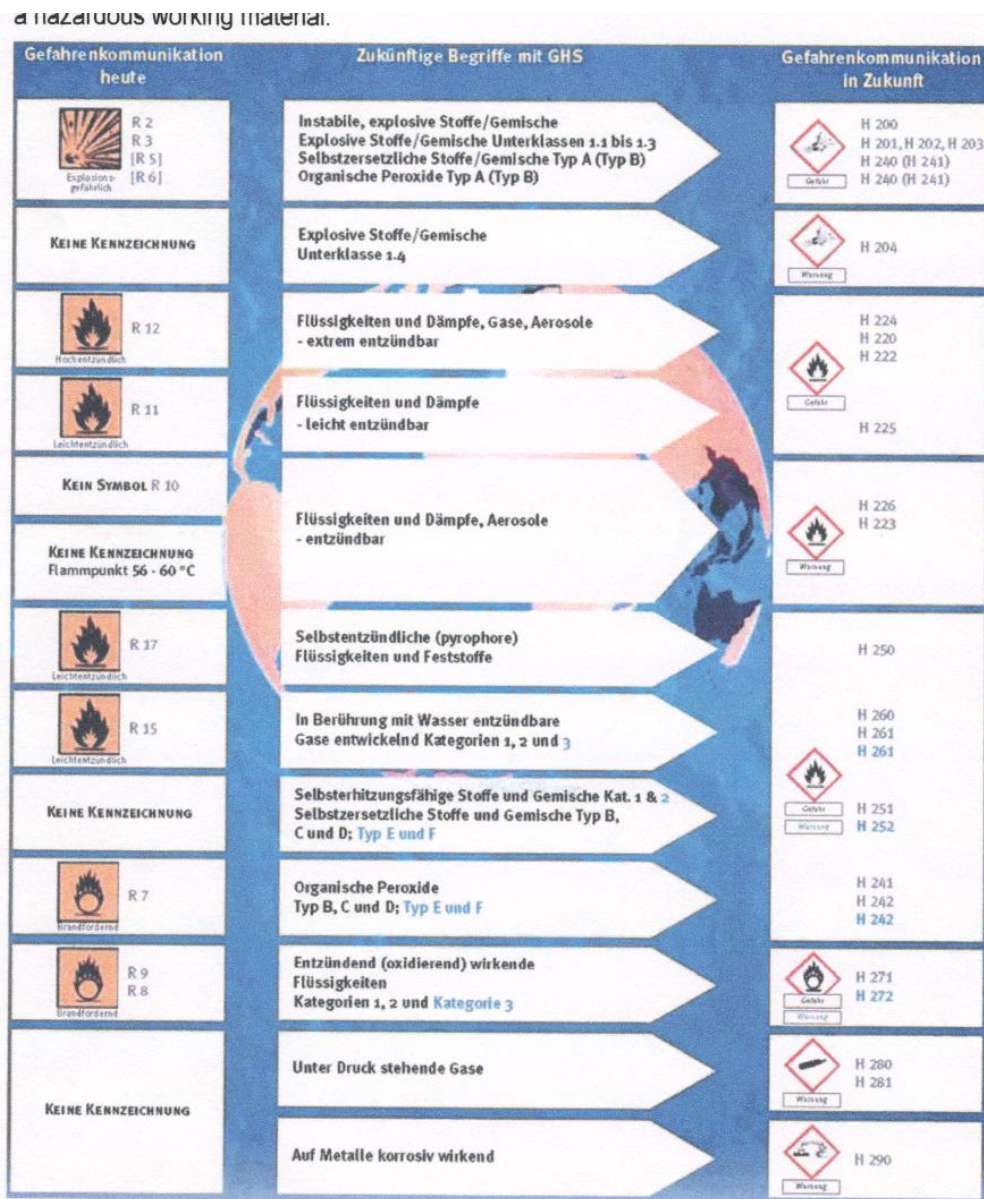
- Preparaciones (para ser llamadas mezclas en el futuro) antes de julio de 2015

Las disposiciones transitorias de la regulación GHS también establecen la clasificación y etiquetado de sustancias y mezclas, por la regulación GHS está también permitido antes de la expiración de los periodos de transición.

#### 3.1 Materiales de trabajo/etiquetado

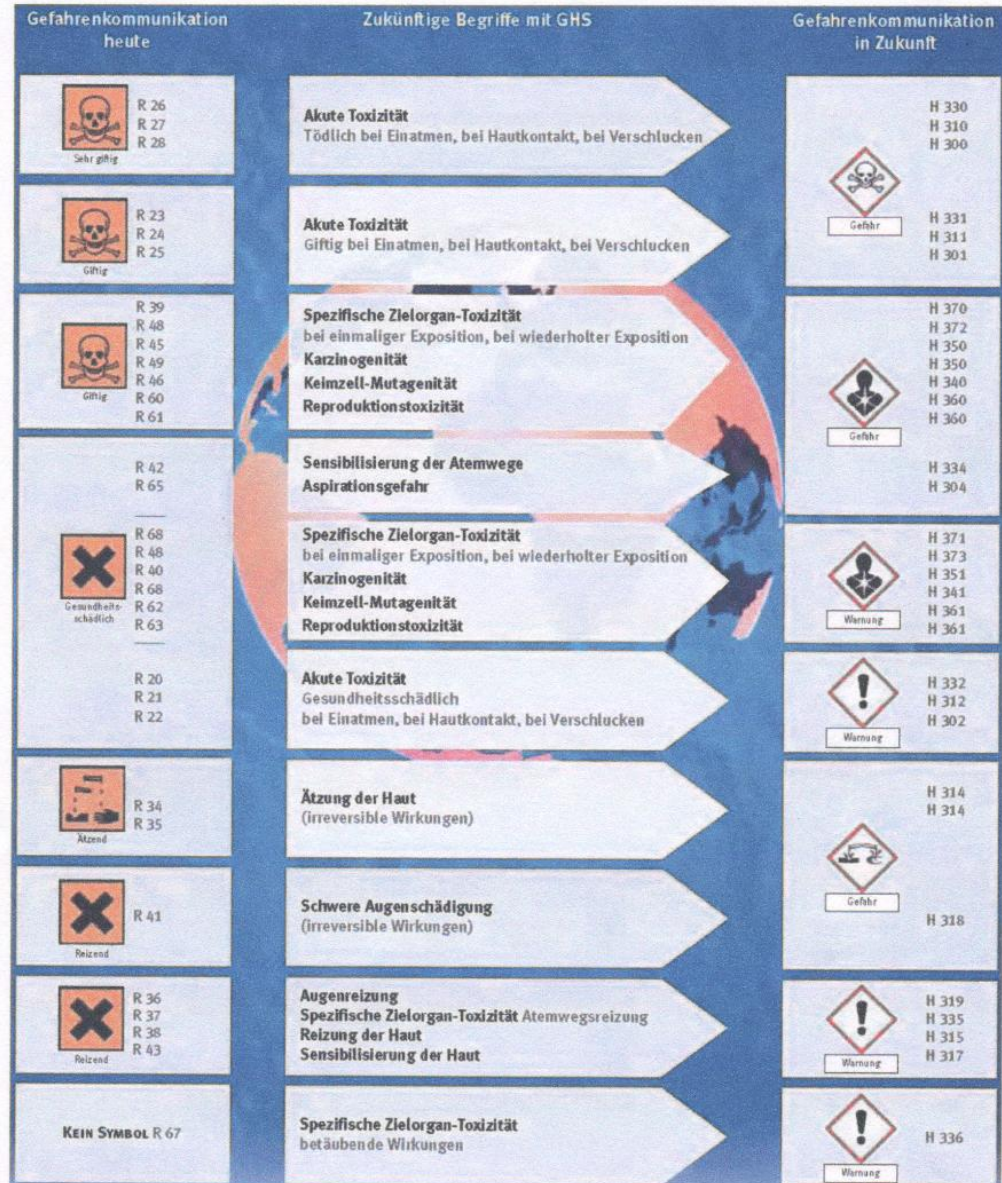
**Los materiales de trabajo peligrosos nunca deben ser colocados con los productos alimenticios (bebidas, frascos de conserva, etc.) porque se corre el riesgo de confusión!**

Los símbolos representados en las siguientes figuras van a ser relativamente fácil para el personal para reconocer un material de trabajo peligroso



Declaración de riesgos en la actualidad	Términos futuros por GHS	Declaración de riesgos en el futuro
Peligro de explosión	Inestable, sustancias peligrosas/mezclas de Sustancias explosivas/ mezclas divisiones 1.1 y 1.3 Sustancias auto reactivas /mezclas tipo A (tipo B) Peróxidos orgánicos Tipo A (tipo B)	Peligro
Sin Etiqueta	Sustancias explosivas/mezclas Divisiones 1 – 4	Advertencia
Altamente Inflamables	Líquidos y vapores, gases, aerosoles Extremadamente inflamables	Peligro
Ligeramente Inflamables	Líquidos y vapores Ligeramente inflamables	
Sin Símbolo	Líquidos y vapores, aerosoles Inflamables	Advertencia
Sin etiqueta Llama 50 - 60 °C		
Ligeramente Inflamables	Autocalentamiento de líquidos y sólidos	Peligro Advertencia
Ligeramente Inflamables	Emiten gases inflamables cuando tienen contacto con el agua categoría 1, 2 y 3	
Sin Etiquetas	Autocalentamiento de sustancias y mezclas, categoría 1 y 2 sustancias auto reactivas y mezclas, tipo B, C y D, tipo E y F	
Combustible	Peróxidos orgánicos tipo B,C y D, Tipo E y F	Peligro Advertencia
Combustible	Líquidos inflamables (oxidante) categoría 1,2 y categoría 3	
Sin Etiquetas	Gases bajo Presión	Advertencia
	Corrosivos para los metales	Advertencia





Declaración de riesgos en la actualidad	Términos futuros por GHS	Declaración de riesgos en el futuro
Muy tóxicos	Toxicidad aguda mortal si se inhala, en contacto con piel, si se ingiere	Peligro
Toxico	Toxicidad aguda Tóxico por inhalación	
Toxico	Objeto específico de toxicidad para órganos En una exposición única, en la exposición repetida Carcinogénesis Mutagenicidad Toxicidad reproductiva	Peligro
Daños a salud	Sensibilización del aparato respiratorio peligro de aspiración	
	Objeto específico de toxicidad para órganos En una exposición única, en la exposición repetida Carcinogénesis Mutagenicidad Toxicidad reproductiva	Advertencia
Corrosivo	Toxicidad aguda daño a la salud en caso de inhalación, en contacto con la piel, por ingestión	Peligro
	Irritación de la piel, efectos irreversibles	
Irritables	Daño serio para los ojos , efectos irreversibles	Advertencia
Irritables	Daño serio a los ojos Objetos específicos de toxicidad para órganos Irritación de la piel Sensibilización de la piel	
Sin símbolo	Objeto específico de toxicidad para órganos Efectos Narcóticos	Advertencia

### 3.2 Materiales de trabajo peligrosos/atmósferas explosivas

Una atmósfera explosiva es una mezcla de aire y gases inflamables, vapores, niebla o polvo que puede explotar.

Una atmósfera explosiva puede producirse en cualquier parte, donde dichas sustancias sean usadas.

Ejemplo:

Manejando una superficie con una base de alcohol desinfectante

- ✓ Usar solo en pequeñas superficies
- ✓ No operar con ningún equipo eléctrico en la vecindad inmediata mientras está siendo usado (zonas específicas).

### **3.3 Hojas de datos de seguridad**

Las hojas de datos de seguridad deben estar disponibles para todas las sustancias peligrosas, donde las sustancias son descritas en detalle (ejemplo: composición, ingredientes, instrucciones de aplicación, equipo de protección, medidas de emergencia, etc.)

Para un fácil acceso de todos los miembros del personal durante las operaciones de rutina, es recomendable que las hojas de datos de seguridad estén todas juntas en un archivo o en internet.

Si es necesario, un breve resumen de los contenidos (por ejemplo: medidas de primeros auxilios, ropa de protección, etc.) deberán compilarse como manual de instrucciones para la entrega de la respectiva sustancia.

### **3.4 Información / sustancias de trabajo**

En particular, en cuanto al uso de dichas sustancias, es importante que todos los miembros del personal estén informados y sepan cómo usar ciertas sustancias, así como estar en conocimiento de las medidas de precaución y protección que deben ser tomadas.

Ejemplo:

Cambiar un contenedor desinfectante para el lavador.

Se debe tener máximo cuidado cuando se usan ciertos materiales. Sólo usar guantes no es suficiente, una máscara orofacial, gafas de protección y

delantales desechables o ambos son necesarios. Si corresponde, deben tomarse medidas de protección contra explosiones.

Desinfección de superficies:

Use la concentración y aplicación correcta de desinfectantes y evite el contacto con la piel, usando guantes protectores.

### **3.5 Aparatos de trabajo**

¿Que son los aparatos de trabajo?

Los aparatos de trabajo son todas las máquinas, aparatos, equipos y sistemas colocados a disposición de los empleados.

El CSSD dispone de numerosas aplicaciones que se necesitan para reprocesar instrumentos.

Ejemplos:

- Lavadoras Desinfectadores
- Equipo de lavado ultrasónico
- Maquinas termoselladoras
- Esterilizadores
- Generadores de vapor

Pero la variedad de aparatos encontrados para operaciones de rutina en una CSSD no está confinada a aquellos instrumentos de reprocesamiento, también se encuentran máquinas para limpiar el piso, al igual que equipos quirúrgicos que deben ser limpiados, desinfectados y esterilizados.

Los aparatos de trabajo deben:

- Ser adecuados para las tareas previstas en términos de seguridad y protección de la salud.

- Cumplir las disposiciones legales sobre salud y seguridad con respecto a su diseño y protección

- Asegurar el mantenimiento regular, para que se encuentren en condiciones y cumplan con las regulaciones legales pertinentes.

Las instrucciones proporcionadas por el fabricante o por la persona que comercializa los respectivos equipos en el mercado deben ser observadas (ej.: operación, mantenimiento y controles de prueba de funcionamiento)

En el caso de los aparatos de trabajo debe llevarse un libro de registro de reparación y mantenimiento, donde las entradas deben estar siempre al día.

Ejemplo: esterilizador

Ya en el momento de comprar el esterilizador, es importante asegurarse de que cumpla con los requisitos establecidos en el estándar de referencia.

Además, la habitación, en la cual el esterilizador es instalado, debe cumplir con los requisitos correspondientes.

El fabricante provee instrucciones específicas para la operación del esterilizador; las mismas deben ser observadas.

Por lo tanto es importante que todos los miembros del personal sepan dónde encontrar las instrucciones, y que cumplan las mismas.

Las tareas de mantenimiento deben ser llevadas a cabo con una regularidad diaria, semanal, mensual o anual.

Las personas encargadas de dichas tareas deben estar designadas y entrenadas; dicha designación y la capacitación correspondiente deben estar documentados.

La constancia de las secuencias de todos los patrones de flujo de trabajo y la documentación adecuada de todas las actividades en el libro de mantenimiento mejorarán la seguridad para el personal.

Esto es porque un aparato bien mantenido es menos susceptible al malfuncionamiento que uno que no lo es, o sólo es mantenido inadecuadamente.

### **Aparatos de trabajo/ información**

Todos los miembros del equipo deben ser entrenados en cómo manejar aparatos y máquinas.

Todos deben saber cómo manejar el aparato.

Los aparatos deben ser usados con los cuidados necesarios así continúan funcionando apropiadamente.

Las personas responsables de las tareas de mantenimiento deben ser siempre designadas.

Los procedimientos normalizados escritos detallan cómo las tareas deben ser llevadas a cabo y los procedimientos escritos deben estar disponibles para el personal.

Asimismo, cada miembro del personal debe saber qué medidas tomar en caso de un mal funcionamiento del aparato.

Ejemplo:

Escape de vapor incontrolable por parte del esterilizador

Todos deben saber:

- Donde está ubicado el BOTON DE EMERGENCIA DE APAGADO
- Cómo se opera, y que esto debe ser hecho en caso de malfuncionamiento y/ o
- A quién se debe notificar el malfuncionamiento

### **4-Deberes de los empleados**

- Las medidas de protección deben ser cumplidas como se especifica en las instrucciones y en los libros de información.
- Los aparatos de trabajo deben ser usados correctamente
- El equipo de protección del personal debe ser usado como se indica
- Evitar el peligro para uno mismo y para los demás
- Los dispositivos de protección o equipos no deben ser removidos o puestos fuera de servicio.
- Evitar cualquier deterioro causado por alcohol., drogas ilícitas o medicación.
- Reportar los accidentes de trabajo, accidentes cercanos o peligros

## **5- Vacunaciones**

Todo el personal de CSSD debe ser vacunado contra la hepatitis B.

Esto debe ser documentado.

A pesar de estas medidas de protección, el peligro de contraer infecciones por sangre no está descartado. Esto es porque, a la fecha, no hay vacunas disponibles para la hepatitis C o el HIV.

Es también importante que todos los miembros del personal sean conscientes de estos peligros y tengan un máximo cuidado mientras estén en contacto con instrumentos o equipos con sangre contaminada y que estén seguros que están protegidos cuando usan su equipo personal de protección apropiadamente.

## **6- Equipo personal de protección (PPE)**

El PPE debe estar disponible para el personal.

Se entiende que estos aparatos son utilizados para proteger la vida de uno mismo.

## **6.1 Guantes descartables**

Guantes descartables (de uso único) deben ser realmente utilizados solo una vez y luego desechados.

Guantes desechables siempre deben ser usados cuando se manipulan desinfectantes, detergentes, instrumentos contaminados y maquinas.

### **6.1.1 Peligros que plantea el uso de guantes:**

Usar guantes por mucho tiempo puede dar lugar a una acumulación de calor y humedad, por lo tanto hacer que la piel se macere y pierda su propiedad de barrera.

Los componentes usados en guantes pueden causar alergias, como el látex o alergia por el polvo.

Los guantes deben ser cuidados según las especificaciones del fabricante.

Los efectos de protección se pierden si no se usan correctamente.

### **6.1.2 Criterio para seleccionar guantes desechables**

NO TODOS LOS GUANTES SON ADECUADOS PARA CADA CASO

En cuanto al lugar de trabajo:

¿Hay riesgo de cortes o lesiones por punción?

¿Se manejan ácidos, álcalis, etc.?

En cuanto a las condiciones de trabajo:



Se requiere tactabilidad, agarre firme, destreza, etc.

Condiciones de uso:

Duración de desgaste, transpiración, etc.

Requisitos personales:

Tamaños, sensibilidad, etc.

Uno puede determinar y demostrar cuán comfortable y adecuado son los guantes descartables, destinados para el uso; si uno es consciente de los requisitos que deben cumplir y tiene la posibilidad de probar diferentes muestras. Sólo después de haber comprobado que el producto es adecuado para su respectivo uso, debe ser considerado el precio.

El personal debe estar informado acerca de cómo usar los guantes apropiadamente, y esto debe ser documentado.

### 6.1.3 Tipos de guantes / ejemplos

**Guantes del hogar** son generalmente impermeables a los productos químicos. Son principalmente usados para limpiar y desinfectar. Pueden ser re usados.

**Guantes descartables** (ej. Hechos de látex) son comúnmente usados en los asuntos médicos. Protegen contra patógenos, pero no todos ellos y son permeables a productos químicos

**Guantes especiales** protegen, dependiendo del tipo, de sustancias químicas especiales, frio, calor, etc.

### 6.1.4 Protección para la piel

Si los guantes descartables están gastados, se debe tener un meticuloso cuidado con la piel de uno y usar cremas y lociones

## **6.2 Mascara oro facial**

Una máscara oro facial se debe usar para todas las tareas donde hay riesgo de salpicaduras líquidas (ej.: al realizar el lavado de instrumentos canulados con una pistola de agua o aire a presión).

## **6.3- Antiparras (Gafas) de protección**

Las gafas de protección se deben usar para todas las tareas donde se formen vapores (lavado de instrumentos huecos con una pistola de agua o aire a presión)

## **6.4- Ropa protectora**

(Delantales desechables y artículos de sombrerería)

Esto ayuda a prevenir la contaminación de la ropa con líquidos como desinfectantes, sangre u otros fluidos del cuerpo.

## **7- Reunión Informativa**

El término reunión (entrenamiento) es entendido en el sentido de explicar a los miembros del personal los procedimientos correctos para ser usados cuando se usen materiales de trabajo y aparatos de trabajo para que hayan correctos patrones de trabajo.

El objetivo de la reunión es garantizar que todos los empleados tengan el nivel de conocimiento necesario.

El personal debe asistir a reuniones informativas que garanticen que entienda las explicaciones dadas y esto debe documentarse mediante la firma de los asistentes.

El personal debe ser reunido regularmente y repetidamente (anualmente)

Las sesiones informativas se deben llevar a cabo cuando nuevos trabajadores ocupan un empleo, se hacen cambios en el lugar de trabajo o cuando nuevos materiales de trabajo y aparatos de trabajo van a comenzar a ser usados.

## **8- Accidentes en el lugar de trabajo**

### **8.1- ¿Qué es un accidente en el lugar de trabajo?**

Un accidente en el lugar de trabajo es un accidente ocurrido en relación al trabajo (en el lugar de trabajo o el camino hacia el mismo o a la vuelta del mismo)

### **8.2- ¿Qué es un accidente cercano?**

Un accidente cercano es una situación en la que un accidente que casi ocurre pero se logra evitar (un afortunado escape). En tales casos, es importante eliminar tales peligros entonces una situación similar no va a ocurrir en el futuro. (ej.: reemplazo de un cable dañado)

### **8.3 Reporte de un accidente**

Las personas responsables del reporte de accidentes y a quién deben ser informados los mismos, debe estar regulado en cada lugar de trabajo.

## **9- Peligros por patógenos especiales**

Sangre y otros fluidos del cuerpo pueden ser un peligro para el grupo CSSD. Las siguientes hojas de instrucciones explican los principales patógenos y como se expanden.

Para resaltar la importancia de la observación de las medidas de prevención de accidentes, la hoja de instrucciones da la información principal de los diferentes síntomas de enfermedad causados por los patógenos correspondientes.

También se explica qué medidas de emergencia se deben tomar cuando se tiene contacto con sangre u otros fluidos del cuerpo.

De vital importancia es, desde el principio, tener en cuenta medidas para evitar lastimaduras u otras fuentes de transmisión (ej.: salpicaduras de líquidos en un ojo)

## 10- Hojas de instrucciones

### 10.1- Hoja de instrucciones de HIV

---

#### Organismos causales y rutas de transmisión

---

- Los organismos causales (patógenos) son el virus de Inmunodeficiencia humana (VIH-1 y VIH-2)
- Las infecciones de HIV dan lugar a un defecto en el sistema inmune, siendo la forma más severa el SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida)
- En la **sangre, fluidos seminales (semen) y secreciones vaginales** de personas infectadas con el virus se encuentran altas concentraciones de HIV. El virus se transmite ya sea por contacto parenteral o (menos comúnmente) por salpicaduras de estos fluidos patógenos en las membranas mucosas. El virus puede también ser propagado con leche materna.
- **Las 3 principales rutas de transmisión:**
  - **No tener protección sexual en las relaciones** (el virus de la hepatitis B también se puede propagar aquí)
  - **Introducción del virus contenido en la sangre o productos sanguíneos en el torrente sanguíneo** (transmisión parenteral: por ejemplo por medio de lastimaduras por un pinchazo, intercambio de jeringas entre usuarios de drogas intravenosas, transfusiones de sangre contaminada o subproductos de la sangre)
  - **Transmisión de una madre infectada hacia el hijo:** antes y durante el nacimiento, o después del nacimiento (por medio de la lactancia materna)

- **El HIV no se transmite a través de:**
  - Contacto con el cuerpo en una relación social diaria
  - Compartiendo vajilla o cubiertos
  - Compartiendo facilidades sanitarias
  - Mordidas de insectos
  - Gotas de infección (por tos o hablando)
  - El riesgo de infección es particularmente alto durante las primeras semanas luego de contraer la infección (antes de que los anticuerpos se hayan formado) y con una progresiva inmunodeficiencia y al comienzo de los síntomas clínicos.
- El riesgo de transmisión por lastimaduras contaminadas con HIV, objetos puntiagudos o cortantes (lastimaduras por pinchazos) es notablemente menor en el caso de HIV que en el caso de hepatitis B:

HIV: 0.3% aprox.

HBV: 30% aprox.

---

### Síntomas

---

- **Tiempo de incubación:** de 6 días a 6 semanas
- **HIV – infección inicial:** fiebre, inflamación aguda de los ganglios linfáticos, dificultades al tragar, etc. En general, los síntomas son muy leves y desaparecen al cabo de las primeras una o dos semanas. Esta infección inicial no se atribuye normalmente al VIH, asumiendo que no ha habido ningún riesgo de infección. La infección inicial luego progresa a
- **Sin síntomas de infección de HIV:** esto puede tardar de meses a muchos años, y la detección de los anticuerpos de HIV es singularmente el único indicador de la existencia de la infección.

- **SIDA:** graves defectos de inmunidad (reducción en el número de células CD4) generalmente manifestados con la aparición de graves infecciones oportunistas (=infecciones causadas por patógenos o microbios que son inofensivos también, o causan solo leves infecciones, para individuos sanos, ej.: infecciones por *Cándida albicans*). Ocurrencia de formas malignas de cáncer (ej.: Sarcoma de Kaposi, Linfoma de células B)

---

### **Medidas para prevenir infecciones de HIV en el reprocesamiento de dispositivos médicos**

---

- Ejercicio de extremo cuidado al manipular instrumentos o materiales contaminados con fluidos corporales
- Usar guantes si hay posibilidad de contacto con virus en los fluidos corporales
- Usar máscara orofacial y gafas de protección (delantales desechables, si es necesario) si hay probabilidad de salpicarse con fluidos patógenos o generación de gotas que contienen.
- Desechar cuidadosamente objetos puntiagudos o filosos (cánulas, vidrios rotos) que han tenido contacto con sangre u otros fluidos del cuerpo (no volver a tapar las cánulas)
- Llenar los envases solo a dos tercios del nivel máximo (agujas en contenedores ya llenos, no transferir los contenidos del contenedor en otro contenedor)
- Llevar a cabo las medidas de desinfección con métodos y agentes virucidas.

El cumplimiento de estas medidas de precaución va a ofrecer también protección contra los virus de la hepatitis B y C.

---

### **Medidas en el caso de lastimaduras con objetos contaminados (lastimaduras por pinchazos, heridas por cortes)**

---

- Inducir el sangrados, presionar la herida inmediatamente y por un tiempo lo suficientemente largo (algunos minutos)
- Desinfectar la herida al mismo tiempo con un desinfectante virucida. Debe causar una sensación de ardor
- Para decidir el curso de acción más fácil, contactar sin dejar de lado la responsabilidad sobre el cuerpo (médico de guardia, médico ocupacional, oficial de salud y seguridad, etc.)
- Después de la consulta con el médico responsable y la calificación del grado de infección, tomar los medicamentos profilácticos, si es necesario (lo más pronto posible)
- Registrar el accidente o accidente cercano o tomar las medidas necesarias (ej.: información de protección del personal) para prevenir incidentes similares en el futuro

## 10.2- hojas de instrucción de hepatitis B

---

### Microorganismos y vías de transmisión

---

- Hepatitis B es una de las enfermedades infecciosas más comunes encontradas alrededor del mundo
- El organismo causal de la hepatitis B es el virus de la hepatitis B (HBV)
- HBV es como un HIV, se encuentra en la sangre y en otros fluidos del cuerpo de gente infectada (saliva, sudor, lagrimas esperma y leche materna)
- HBV es, por la alta concentración del virus en la sangre de la persona infectada , un microorganismo altamente infeccioso
- La transmisión de HBV toma lugar ante todo por la introducción de sangre o de otro fluido del cuerpo de una persona infectada en la sangre o el tejido del recipiente (ruta parenteral)

### Rutas de transmisión:

### Principalmente por:

- Heridas punzantes o cortantes causadas por elementos puntiagudos o cortantes contaminados con sangre o productos de la sangre (cánulas, lancetas, vidrios rotos)
- Relaciones sexuales sin protección con una persona infectada
- Transmisión antes o durante el nacimiento por parte de la madre infectada al hijo (=transmisión vertical)
- Transfusión de sangre o administración de productos con sangre (tiene al mismo tiempo posibilidades de reducir el riesgo de infección tomando medidas de protección más intensivas)
- Compartiendo equipo de inyecciones
- Equipo de diálisis
- Equipo contaminado debido a una mala higiene llevada a cabo en el caso de acupuntura, manicuras, pedicuras, tatuajes o piercings.

Incubación tiempo: 1 a 6 meses

Síntomas: dos tercios de las personas infectas de HBV demuestran una hepatitis aguda con o sin ictericia, y un tercio de los infectados no muestran síntomas.

90% de las infecciones de hepatitis B aguda en adultos completamente resueltos, da lugar a una inmunidad por un largo tiempo.

Aproximadamente entre el 5 y 10 % de las infecciones pueden progresar a una hepatitis crónica. En cursos crónicos, una distinción es hecha entre asintomática HBsAG estado del portados (la fuente más común de infección) y Hepatitis B crónica

Sin tratamiento, aproximadamente la mitad de todos los pacientes con hepatitis B crónica llegan a desarrollar cirrosis del hígado.



---

## Medidas preventivas al tratar con personas infectadas

---

### Mejor protección: vacuna contra la hepatitis B

- Todos los trabajadores de la salud que pudieran tener hepatitis B en el lugar de trabajo deben ser vacunados.
- Los costos de la vacunación están, en general, a cargo de las respectivas autoridades. En Austria, por ejemplo, este es el Austrian Institute For Statutory Accident Insurance (AUVA) (Instituto Austriaco para seguro contra accidentes).
- La protección de la vacuna es adecuada si la concentración de los anticuerpos protectores (título de anti-HBs) es alrededor de 10 IU/l una vez que el programa de inmunización básico ha sido completado.

---

### Otras medidas de protección

---

- **En el establecimiento de atención médica**
  - Usar guantes si hay posibilidad de entrar en contacto con fluidos del cuerpo que contienen virus.
  - Usar mascarar oro faciales y gafas de protección si hay posibilidad de salpicadura de fluidos corporales, virus contenidos en gotas (aerosoles)
  - Eliminar de manera segura objetos puntiagudos o cortantes que han tenido contacto con sangre u otros fluidos del cuerpo (no volver a tapar las cánulas)
  - Usar equipos de diálisis separados para pacientes infectados y no infectados
  - Higienizar bien al reutilizar instrumentos y objetos que han tenido contacto con sangre u otros fluidos del cuerpo
- **En el ambiente privado**
  - No compartir cuchillas de afeitar, cepillos de dientes o instrumentos de manicura

- No tener relaciones sexuales sin protección

### 10.3 - Hoja de instrucciones contra la Hepatitis C

---

#### Organismos causantes y rutas de transmisión

---

- Los organismos causales de la Hepatitis C son los virus de la Hepatitis C (HCV), los humanos son los únicos huéspedes naturales.
- La HCV se encuentra en la sangre y (en menor concentración) en otros fluidos del cuerpo (saliva, sudor, lágrimas, esperma y leche materna) de personas infectadas.
- La transmisión de HBV tiene lugar primariamente en familiares con la introducción de sangre u otros fluidos del cuerpo de una persona infectada a los torrentes sanguíneos o tejidos del receptor.

#### ➤ Rutas de transmisión

- Principalmente por:
  - ✓ Transfusión de sangre o administración de productos de la sangre (esto tiene al mismo tiempo grandes posibilidades de reducir el riesgo de infección tomando medidas de protección más intensivas)
  - ✓ Compartiendo equipos de inyección
  - ✓ Equipo de diálisis
- Menos comunes o casos menores conocidos
  - ✓ Procedimiento de tratamiento dental donde hay sangre
  - ✓ Endoscopias
  - ✓ Equipos contaminados porque no hay una buena higiene en el caso de acupuntura, manicuras, pedicuras, tatuajes o piercings
  - ✓ Relaciones sexuales sin protección con una persona infectada

- **Tiempo de incubación:** 15 a 160 días
- **Síntomas:** El 25% de las personas infectadas con HCV demuestran una hepatitis aguda, entre el 50 y 70 % de los casos progresa a una hepatitis crónica. Alrededor del 20% de los pacientes con hepatitis C crónica demuestran cirrosis en el hígado.

---

### **Medidas preventivas al tratar con personas infectadas**

---

- En el establecimiento de atención médica:
  - Usar guantes si hay posibilidad de tener contacto con fluidos del cuerpo que contienen el virus
  - Usar máscaras oro faciales y gafas de protección si ha posibilidad de ser salpicado con fluidos del cuerpo o generación de aerosoles.
  - Eliminar de manera segura objetos puntiagudos y cortantes que han tenido contacto con sangre u otros fluidos del cuerpo (no reutilizar las cánulas).
  - Pruebas de la sangre donada y otros productos de la sangre para anticuerpos de HCV.
  - Usar equipos de diálisis separados para personas infectadas y no infectadas
- En el ambiente privado:
  - No compartir afeitadoras, cepillos de dientes o instrumentos de manicura.
  - No tener relaciones sexuales sin protección.

### **¿Dónde no hay riesgos?**

- Cuando se comparten gafas, cubiertos, ropa de cama o toallas (previando que no están contaminadas con sangre de heridas abiertas).
- No hay riesgo de transmisión en las madres que amamantan.

## 10.4 - Hoja de instrucciones para el contacto con materiales biológicos

---

### Medidas para cuando las manos entran en contacto con sangre u otros materiales biológicos

---

**IMPORTANTE:** Siempre use guantes cuando trabaja con materiales contaminados con sangre u otros materiales biológicos.

- Eliminar la suciedad de los lugares contaminados con un paño desechable o de celulosa impregnada con un desinfectante.
- Lavar las manos bien bajo el chorro de agua, evitando salpicaduras y después enjuagar con jabón líquido y agua.
- Secar con toalla desechable.
- Desinfectar las manos con desinfectante de manos virucida (dejándolo por lo menos 60 segundos en contacto con las manos).
- Si la piel tiene grietas o daños: cubrir las heridas y, si es necesario, usar guantes dobles.

---

### Medidas para cuando la piel intacta y las membranas mucosas tienen contacto con materiales biológicos

---

**IMPORTANTE:** si salpicaduras de materiales biológicos son probables, equipos personales de protección son absolutamente gastados (gafas de protección y mascarar oro faciales).

**Piel:** remover la suciedad del área contaminada con ropa descartable o de celulosa impregnada con desinfectantes, después desinfectar con un desinfectante de manos virucida, usando un hisopo fresco

**Boca:** Enjuagar las membranas mucosas inmediatamente y cuidadosamente con agua y después enjuagar con un desinfectante tolerado por las membranas mucosas.

**Ojos:** enjuagar cuidadosamente e inmediatamente con agua (preferentemente con un gotero oftálmico), seguido de, si es necesario, el uso de una solución desinfectante tolerada por las membranas mucosas (precaución: diluir apropiadamente)

---

### **Medidas para evitar heridas con objetos puntiagudos y cortantes**

---

- Desechar inmediatamente cánulas usadas, lancetas, tubos de sangre rotos, etc. en un recipiente de residuos con la etiqueta correcta
- Llenar los envases a solo dos tercios del máximo nivel (no empuje agujas en contenedores ya llenados, no transferir los contenidos de un contenedor a otro contenedor)
- No volver a tapar (ejemplo: no tape y vuelva a colocar cánulas usadas) o solo “volver a tapar con una sola mano usando mecanismos apropiados de nivelación (ejemplo: conos de metal)

---

### **Medidas de emergencia en el caso de heridas con objetos contaminados (heridas de pinchazos, heridas cortantes)**

---

- Inducir el sangrado, ejemplo: exprimir la herida inmediatamente y por el tiempo suficiente (algunos minutos)
- Desinfectar la herida al mismo tiempo con un desinfectante de mano virucida. Esto debe causar una sensación de ardor.
- Para decidir el curso más rápido de acción, contactar, sin dejar de lado a la persona infectada (médico de guardia, medico ocupacional, oficina de salud y cuidados, etc.)
- Registrar el incidente (o accidente cercano) y tomar las medidas necesarias (ejemplo: información personal de protección) para prevenir incidentes similares en el futuro.

**11 – ANEXO****11.1 – HOJA DE INFORMACIÓN****INFORMACIÓN****Lugar de trabajo /dpto./establecimiento****N° de D.N.I:**

FECHA	PERSONA CON CONOCIMIENTO	CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN	INFORMADO POR	INFORMÓ Y ENTENDIO (FIRMA)	PROX. REUNIÓN INFORMATIVA