



Manual de Implementación

Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud



Documento de Difusión

"MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL
PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
CON MATERIALES PUNZOCORTANTES EN
SERVICIOS DE SALUD"

Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la
TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores
de Salud, aprobado con R.M. N° 768-
2010/MINSA.

Dirección General de Salud Ambiental
Ministerio de Salud
Lima – Perú
2011

Documento de Difusión: "Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

"Manual de implementación del Programa de prevención de accidentes con materiales punzocortantes en servicios de salud": Documento de difusión / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental -- Lima: Ministerio de Salud; 2011.
146 p.; ilus., tab.

SALUD AMBIENTAL / SALUD LABORAL, prevención de accidentes / HERIDAS PUNZANTES, prevención & control / ACCIDENTES Y EVENTOS CON MATERIALES PELIGROSOS / PREVENCIÓN DE ACCIDENTES / PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL AMBIENTE DE TRABAJO / SEGURIDAD EN EL TRABAJO / EDUCACIÓN EN SALUD, recursos humanos / MANUALES

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011-11669

Documento de Difusión: Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

Editado, diseñado y adaptación de la traducción para Perú por: Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud

Elaborado por: CDC de EE.UU., Division of Healthcare Quality Promotion (DHQP) / National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID) (<http://www.cdc.gov/sharpssafety/resources.html>); El nombre original del documento es "Workbook for Designing, Implementing and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program". La traducción al español fue realizada por la OPS-Washington DC con financiamiento del "Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH/CDC) (<http://www.cdc.gov/spanish/niosh/>). El título en español es "Cuaderno de trabajo de los CDC para la prevención de lesiones por objetos punzocortantes" http://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom17.pdf

SR. OLLANTA MOISÉS HUMALA TASSO
Presidente de la República

DR. CARLOS ALBERTO TEJADA NORIEGA

Ministro de Salud

DR. ENRIQUE JACOBY MARTINEZ

Vice Ministro de Salud

MBA. MONICA PATRICIA SAAVEDRA CHUMBE

Directora General-Dirección General de Salud Ambiental

Equipo Técnico de la Dirección de Salud Ocupacional Responsable de la Edición, Diseño y Adaptación de la Traducción para el Perú:

Dr. Yoan Mayta Paulet

Dr. Raul Miranda Arostigue

Ing. Wilfredo Montero Orbezo

Ing. Hilda Sosa Andrade

Srta. Elba Trinidad Martínez

1ra. Edición, 2011

Tiraje: 500 unidades

Imprenta: Grafica @lfaniper e.i.r.l.

Dirección: JR. CALLAO N° 951

Distrito: LIMA

Teléfono: 4237432

© MINSa, Setiembre 2011

Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental, Las Amapolas N°350-Lince- Lima 14-Perú, Telef. : (51-1) 4428353, <http://www.digesa.minsa.gob.pe>, y <http://webmaster@digesa.minsa.gob.pe>

Versión digital disponible: <http://www.minsa.gob.pe/bvsminsa.asp>

PRESENTACIÓN

El presente Documento de Difusión ha sido desarrollado de acuerdo a las disposiciones científicas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre Salud Ocupacional en los Trabajadores de Salud y de acuerdo al texto original en inglés "Workbook for Designing, Implementing and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program" del CDC, traducido al español por la Organización Panamericana de la Salud (OPS- Washington DC.) con el título de "Cuaderno de trabajo de los CDC para la prevención de lesiones por objetos punzocortantes", donde priorizan la Prevención de las Infecciones Ocupacionales a los que están expuestos los Trabajadores de Salud, protegiendo su integridad, y contribuir a la mejora de los servicios de salud pública.

La exposición ocupacional a sangre puede resultar de lesiones percutáneas (lesiones por agujas u otros objetos cortopunzantes), lesiones mucocutáneas (salpicadura de sangre u otros fluidos corporales en ojos, nariz y boca) o por el contacto con sangre en piel lesionada. La forma de exposición ocupacional a sangre que más probablemente puede provocar una infección es la lesión por agujas. La causa más común de lesiones por agujas es el recubrimiento de las agujas usadas, utilizando ambas manos, y la recolección y disposición insegura de objetos cortopunzantes. El personal de salud de áreas quirúrgicas, cuartos de emergencia, central de equipos y laboratorios tiene mayor riesgo de exposición. El personal de limpieza, los recolectores de desechos y otras personas cuya actividad está relacionada con la manipulación de objetos contaminados con sangre también están en riesgo.

El VHB y el VIH-SIDA tienen un impacto devastador en el mundo del trabajo. Al mismo tiempo, el ambiente de trabajo contiene un tremendo potencial para ayudar a configurar una respuesta unificada y multisectorial. El Ministerio de Salud ofrece el presente Documento de Difusión a todos los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo que implementen las medidas de control y la prevención para el VHB, VIH y otros agentes de transmisión hemática, dispuesto en el "Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB, por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015", aprobado con Resolución Ministerial N° 768-2010/MINSA.

Darwin Cuadros Maco
Ejecutivo Adjunto I
Dirección De Salud Ocupacional (e)

ÍNDICE

Información sobre el libro de trabajo	11
Introducción	11
Visión general del programa	11
Información suministrada	12
Cómo usar este libro de trabajo	12
Población objetivo	12
Valor del libro de trabajo para las organizaciones de salud	13
Repaso: riesgos y prevención de lesiones por instrumentos cortopunzantes	15
Introducción	15
Transmisión de virus por vía sanguínea en el personal de salud	15
Costos de lesiones por agujas	17
Epidemiología de lesiones por agujas y otros instrumentos cortopunzantes	18
Estrategias para la prevención de las lesiones	22
La necesidad de orientación	30
Pasos organizativos	31
Paso 1. desarrollo de la capacidad organizativa	31
Paso 2. evaluación del proceso del programa operativo	33
evaluando la cultura de seguridad	34
evaluando los procedimientos para reportar lesiones cortopunzantes	35
evaluando los métodos para el análisis y el uso de datos sobre las lesiones cortopunzantes	35
evaluando los procesos para identificar, seleccionar e implementar instrumentos para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería	35
evaluando los programas para la educación y el entrenamiento del personal de salud en la prevención de lesiones cortopunzantes	36
Paso 3. preparación de una línea de base sobre el perfil de las lesiones cortopunzantes y de las actividades de prevención	36
Paso 4. determinar las prioridades de intervención	37
prioridades en la prevención de lesiones cortopunzantes	37

prioridades en el programa del proceso de mejora continua	37
Paso 5. desarrollo e implementación de un plan de acción	38
Paso 6. monitoreo del desempeño del programa	39
Procesos operativos	40
Institucionalice una cultura de seguridad en el ambiente de trabajo	41
Introducción	41
Estrategias para crear una cultura de seguridad	43
Midiendo el mejoramiento de la cultura en seguridad	45
Implemente procedimientos para reportar y examinar las lesiones cortopunzantes y los riesgos de lesiones	46
Introducción	46
Desarrolle un protocolo para reportar lesiones y una metodología de Documentación	46
Desarrolle un proceso para reportar riesgos	48
Desarrolle un proceso para evaluar los factores que causan lesiones o eventos debido a posibles errores	49
Analice los datos sobre las lesiones cortopunzantes	53
Introducción	53
Recolección de datos sobre lesiones cortopunzantes	53
Análisis de los datos sobre lesiones cortopunzantes	53
Cálculo de las tasas de incidencia de lesiones	54
Usando gráficos de control para medir el mejoramiento del desempeño	56
Cálculo de las tasas de las lesiones institucionales	57
Punto de referencia (benchmarking)	57
Selección de instrumentos para la prevención de lesiones cortopunzantes	59
Introducción	59
Paso 1. organice una selección de instrumentos y un equipo de evaluación	60
Paso 2. defina las prioridades para la selección del instrumento	61
Paso 3. busque información sobre el uso de instrumentos convencionales	61
Paso 4. establezca los criterios de selección de los instrumentos e identifique otros factores para ser considerados	61
Paso 5. obtenga información sobre los instrumentos disponibles	62
Paso 6. obtenga muestras de instrumentos que estén bajo consideración	63

Paso 7. desarrolle un formato para la evaluación del instrumento	63
Paso 8. desarrolle e implemente un plan para la evaluación del instrumento	64
Paso 9. tabule y analice los resultados de la evaluación	66
Paso 10. seleccione e implemente el uso del instrumento seleccionado	67
Paso 11. realice monitoreos después de la implementación	68
Educación y capacitación del personal de salud	69
Introducción	69
Personal de salud en educación de adultos	69
Oportunidades para la educación y la capacitación del personal de salud	70
Contenido para el programa de orientación o capacitación anual en la prevención de lesiones cortopunzantes	70
Herramientas para la capacitación	71
Referencias	72
Anexo a - caja de herramientas (ch)	82
a-1 ejemplo del formato para evaluar la línea de base del programa.	82
a-2 ejemplo del formato para medir la percepción del personal de salud sobre una cultura de seguridad	87
a-3 ejemplo del formato para la encuesta para el personal de salud sobre la exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales.	90
a-4 ejemplo del formato para la línea de base del perfil institucional sobre lesiones cortopunzantes	96
a-5 ejemplo del formato para línea de base de actividades para la prevención de lesiones	99
a-6 ejemplo del formato para el plan de acción del programa de prevención de lesiones cortopunzantes	101
a-7 ejemplo del formato para el informe de exposición a sangre y fluidos corporales	104
a-8 ejemplo del formato para el informe de la observación del riesgo de lesiones cortopunzantes	110
a-9 ejemplo del formato para realizar un análisis simple de la raíz del problema sobre lesiones cortopunzantes o eventos que "casi sucedieron"	112
a-10 ejemplo del formato para el cálculo del ajuste de tasas específicas según ocupación	115
a-11 ejemplo del formato para la encuesta sobre el uso de instrumentos	117

a-12 ejemplo del formato para la preselección de los instrumentos	120
a-13 ejemplo del formato para la evaluación del instrumento	123
anexo b- instrumentos con dispositivos para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería	127
anexo c - prácticas de trabajo seguro para la prevención de lesiones cortopunzantes (lcp)	132
anexo d - estrategias específicas para la prevención de lesiones cortopunzantes (lcp).	135
anexo e - midiendo el costo de la prevención de las lesiones cortopunzantes (lcp)	137

INFORMACIÓN SOBRE EL LIBRO DE TRABAJO

INTRODUCCIÓN

La exposición ocupacional a patógenos transmitidos por la sangre, producida por lesiones de agujas u otros instrumentos cortopunzantes, es un problema serio pero puede prevenirse. Los centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC) estiman que 385.000 lesiones provocadas por agujas u otros instrumentos cortopunzantes son producidos anualmente en trabajadores de la salud hospitalarios (1). Lesiones similares ocurren en otros lugares de atención a la salud, tales como guarderías, clínicas, servicios de emergencia y casas privadas. Las lesiones cortopunzantes están asociadas principalmente con la transmisión ocupacional del virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC) y virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), pero también pueden estar implicadas en la transmisión de más de otros 20 patógenos (2,3).

Visión general del programa

Un programa efectivo para la prevención de lesiones cortopunzantes incluye varios componentes que deben trabajarse en conjunto para prevenir que el personal de salud sufra pinchazos por agujas y otras lesiones cortopunzantes. Este plan está diseñado para integrarse en programas ya existentes sobre mejoría de rendimiento, control de infecciones y de seguridad. Está basado en un modelo de mejora continua de calidad, un abordaje que se está incrementando de manera exitosa en las organizaciones para la atención a la salud. Podemos describir este modelo de varias formas, pero el concepto central es que la entrega de servicios e instrumentos de calidad se garantiza con la implementación sistemática de una mejora continua que envuelve a todos los procesos de la organización. El plan del programa también usa conceptos de la higiene industrial, en la que la intervención de prevención se prioriza sobre la base de una jerarquía de estrategias de control. El plan tiene dos componentes principales.

- Pasos organizativos para desarrollar e implementar un programa de prevención por lesiones cortopunzantes. Esto incluye una serie de actividades administrativas y organizativas que comienzan con la creación de un equipo de trabajo multidisciplinario. Los pasos son consistentes con otros modelos de mejora continua de calidad en los que se propone conducir evaluaciones de línea de base y definir prioridades para el desarrollo de un plan de

Aspectos clave que este libro de trabajo le ayudará a realizar:

- Evaluar el programa de prevención de lesiones cortopunzantes de su lugar de trabajo.
- Documentar el desarrollo e implementación de su planificación y actividades de prevención.
- Evaluar el impacto de sus intervenciones preventivas.

- acción. El desarrollo de un proceso de revisión evalúa y modifica la efectividad del plan según sea necesario.
- Proceso operativo. Estas actividades forman la columna vertebral del programa de prevención de lesiones cortopunzantes. Incluyen la creación de una cultura de seguridad, el reporte de lesiones, el análisis de datos y la selección y evaluación de instrumentos.

Información suministrada

El libro de trabajo incluye varias secciones que describen cada uno de los pasos organizativos y procesos operativos. Se incluyen una caja de herramientas de formatos y ejemplos de formatos para guiar el desarrollo y la implementación del programa. El libro de trabajo también contiene:

- Una amplia revisión de la literatura sobre los riesgos y la prevención de lesiones cortopunzantes para el personal de salud.
- Una descripción de instrumentos con dispositivos para la prevención de lesiones cortopunzantes y factores a considerar cuando se seleccionen estos dispositivos.
- Vínculos de Internet a páginas Web con información relevante sobre la prevención de lesiones cortopunzantes.

Cómo usar este libro de trabajo

El libro de trabajo presenta un programa amplio para la prevención de lesiones cortopunzantes. La información puede ser usada para:

- Ayudar a las organizaciones de salud en el diseño, lanzamiento y mantenimiento de un programa de prevención.
- Ayudar a las organizaciones de salud a mejorar o aumentar actividades en curso en el caso de que ya se estuviera desarrollando un programa.
- Los principios también pueden ser aplicados para la prevención de cualquier tipo de exposición a sangre.

Población objetivo

La población a la cual se dirige esta información incluye administradores de salud, gerentes de programa y miembros de los comités de organizaciones de salud relevantes. Sin embargo, no todas las partes o actividades serán relevantes para cada organización de salud. El CDC estimula a las organizaciones de salud a utilizar lo que ellos encuentran útil y necesario para su programa de prevención contra lesiones cortopunzantes.

Los formatos y los ejemplos de formatos de la caja de herramientas también pueden ser adaptados de acuerdo a las necesidades del usuario. Algunos ejemplos de formatos (como los de la evaluación de línea de base) están diseñados para ser utilizados solamente una vez, mientras que otros (como las encuestas de los trabajadores de salud) están diseñados para usos periódicos.

Valor del libro de trabajo para las organizaciones de salud

Este libro de trabajo contiene un plan práctico para ayudar a las organizaciones de Salud a prevenir lesiones cortopunzantes. Una vez implementado, el programa ayudará a mejorar la seguridad del personal de salud. Al mismo tiempo, puede ayudar a los centros de salud a alcanzar los requerimientos de seguridad para sus trabajadores pedidos por organizaciones de acreditación, así como el cumplimiento de las normas legales y estatales, tales como:

La Comisión conjunta de acreditación para organizaciones de salud (JCAHO): Estándares para la vigilancia de infecciones, ambiente de atención y evaluación de instrumentos.

Centro para Medicare y Servicios Medicaid (CMS): Cumplimiento de las condiciones para participar en Medicare y Medicaid.

Administración de seguridad y salud ocupacional (OSHA): Estándares de patógenos transmitidos por sangre (29 CFR 1910.1030) y sus directrices de campos, estándares sobre procedimientos de inspección para la exposición ocupacional a patógenos transmitidos por sangre (CPL 2-2.44, noviembre 5, 1999), requerimiento para el uso de dispositivos con diseños de ingeniería para la prevención de lesiones cortopunzantes, como una estrategia primaria de prevención (www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html);

Planes estatales de OSHA que igualan o exceden los estándares federales de OSHA para la prevención de infecciones por patógenos transmitidos por sangre en personal de salud.

Legislaciones específicas del Estado: requieren el uso de instrumentos de protección con diseños de ingeniería, para prevenir las lesiones cortopunzantes y, en algunos casos, requerimientos específicos de reporte para lesiones cortopunzantes (www.cdc.gov/niosh/ndi-law.html).

Acta Federal sobre Seguridad y Prevención de Pinchazos con Aguja (PL 106-430), (noviembre 6, 2000) que obliga a revisar los estándares de 1991 de OSHA sobre patógenos transmitidos por sangre, para requerir el uso de instrumentos de prevención con diseños de ingeniería. Los detalles pueden ser encontrados en: (Vínculo con archivo PDF, PL 106-430).

Legislación nacional en el Perú:

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud.
- Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley N° 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
- Decreto Supremo N° 009-97-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
- Decreto Supremo N° 009-2005-TR, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo 007-2007-TR, que modifica Artículos del D. S. N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial 148-2007-TR, que aprueba el Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación de Funciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y otros documentos conexos.
- Resolución Ministerial N° 480-2008/MINSA, que aprueba la NTS N° 68-MINSA/DGSP-V.1, Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales.
- Resolución Ministerial N° 554-2007/MINSA, que resuelve conformar el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Administración Central del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N° 511-2004/MINSA, que aprueba la "Ficha Única de Aviso de Accidente de Trabajo y su instructivo anexo".
- Resolución Ministerial N° 768-2010/MINSA, que aprueba el Documento Técnico Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015.
- Resolución Ministerial N° 258-2011/MINSA, que aprueba el Documento Técnico Política Nacional de Salud Ambiental 2011-2020.
- Resolución Ministerial N° 258-2011/MINSA, que aprueba el Documento Técnico Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de Exámenes Médicos obligatorios por actividad.

REPASO: RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LESIONES POR INSTRUMENTOS CORTOPUNZANTES

INTRODUCCIÓN

La prevención de lesiones percutáneas y otras exposiciones a sangre es un paso importante en la prevención de virus transmitidos por sangre al personal de salud. Los datos epidemiológicos sobre eventos con lesiones cortopunzantes, incluyendo las circunstancias asociadas con la transmisión ocupacional de virus por sangre, son esenciales para fijar como objetivo evaluar intervenciones en el nivel local y nacional. El CDC estima que cada año 385.000 lesiones por pinchazos con agujas y otros instrumentos cortopunzantes suceden en trabajadores hospitalarios; un promedio de 1000 lesiones por día (1). La magnitud real del problema es difícil de evaluar porque la información sufre de un importante subregistro, sobre todo en otras instalaciones e salud fuera de los hospitales (por ejemplo: asistencias prolongadas, asistencias en casas u oficinas privadas). Asimismo, pese a que las estimaciones del CDC están ajustadas para ello, la importancia del subregistro debe ser tomada en cuenta. Las encuestas realizadas en el personal del sector Salud indican que el 50% o más no reporta las lesiones percutáneas ocupacionales que sufre (4-7).

Transmisión de virus por vía sanguínea en el personal de salud

Las lesiones por agujas y otros instrumentos cortopunzantes utilizados en locales de salud y laboratorios están asociados con la transmisión ocupacional de más de 20 patógenos (2, 3, 8-10). El VHB, el VHC y el VIH son los patógenos más comúnmente transmitidos durante el cuidado de pacientes (Tabla 1).

Tabla 1. Infecciones transmitidas por lesiones cortopunzantes durante la atención a pacientes (AP) y/o Laboratorio/Autopsia (LA)

Infección	AP	LA	Infección	AP	LA
Blastomycosis			Leptospirosis		
Criptococosis			Malaria		
Difteria			M. Tuberculosis		
Ebola			Fiebre de las montañas rocosas		
Gonorrea			Tifoidea		
Hepatitis B			Estreptococos		
Hepatitis C			Sífilis		
VIH			Toxoplasmosis		
Herpes					

Referencias 2, 3, 8 -10

Virus de hepatitis B (VHB)

La vigilancia nacional para la hepatitis proporciona estimaciones anuales de infecciones por VHB en el personal de salud. Estas estimaciones están basadas en la proporción de personas con nuevas infecciones que reportan frecuente contacto ocupacional a sangre. CDC ha estimado que 12.000 infecciones por VHB ocurrieron en el personal en 1985 (11). Desde entonces, el número ha seguido una tendencia decreciente sostenida, hasta una estimación de 500 en 1997 (12). Esta disminución de VHB ocupacional -más del 95%- se debe a una amplia inmunización del personal de salud. Pese a que las Precauciones Universales también ayudan en la reducción de la exposición a sangre y de infecciones de VHB en el personal de salud (13,15), el impacto de su contribución no puede ser cuantificado con precisión.

Actualmente, la mayor parte del personal de salud está inmunizado contra el VHB como consecuencia de una vacunación previa a una exposición (16-21). Sin embargo, personal de salud susceptible se encuentra aún en riesgo de sufrir una exposición de agujas en fuentes VHB positivas. Sin profilaxis post-exposición, existe un riesgo del 6% al 30% de que un trabajador de salud susceptible expuesto contraiga una infección con VHB (22-24). El riesgo es mayor si el huésped es antígeno positivo hepatitis B e, un marcador de infectividad incremento de infección (22).

Virus de hepatitis (VHC)

Antes de la implementación de las Precauciones Universales y del descubrimiento del VHC en 1990, podía establecerse una asociación entre los empleados de los servicios de salud o laboratorios y la adquisición de una no-hepatitis B y no-hepatitis A (25). Un estudio demostró una asociación entre anti-VHC positiva y antecedente de exposición accidental a agujas (26).

El número preciso de personal de salud que adquirió VHC ocupacional es desconocido. El personal de salud expuesto a sangre en el lugar de trabajo representa el 2%-4% del total de nuevas infecciones con VHC que ocurren anualmente en los Estados Unidos (un total que ha disminuido de 112.000 en 1991 a 38.000 en 1997) (27, CDC, datos no publicados). Sin embargo, no hay manera de confirmar que estas infecciones hayan sido provocadas por transmisión ocupacional. Estudios prospectivos demuestran que el riesgo promedio de transmisión por VHC posterior a una exposición percutánea a una fuente VHC positiva es de 1.8% (rango: 0%-7%) (28-33), con un estudio que indica que la transmisión ocurrió solamente con agujas para aspirar (hollow-bore) comparadas con otros instrumentos cortopunzantes (28).

Un número de reportes de casos también documentan la transmisión ocupacional de VHC a personal de salud (34-40). A excepción de dos, todos los demás involucran lesiones percutáneas: un caso con VHC y otro con transmisión por salpicadura de sangre con VHC y VIH, a la conjuntiva (39-40). A la fecha de este reporte, no se ha documentado ninguna transmisión por exposición de sangre con VHC a través de piel intacta o lesionada. Sin embargo, se supone que

un paciente atendido(a) en su casa transmitió los virus de VIH y VHC a la persona que lo atendía y que ocurrió mientras sufría de lesiones en la piel (41).

Virus de inmunodeficiencia humana (VIH)

El primer caso de transmisión de VIH de un paciente a personal de salud fue reportado en 1986 (42). Hasta diciembre de 2001, el CDC ha recibido reportes voluntarios de 57 episodios documentados y 138 posibles episodios de VIH transmitidos al personal del sector salud en los Estados Unidos. (<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/BLOOD/hivpersonnel.htm>)

En estudios prospectivos realizados en el personal del sector Salud, el porcentaje de riesgo de transmisión de VIH después de exposición percutánea se estima en aproximadamente 0.3% (10).

En estudios retrospectivos de casos-control realizados en el personal de salud con exposición percutánea al VIH, el riesgo de infección por VIH se encontró incrementado con exposición a grandes cantidades de sangre de personas fuentes, como se indica en: a) instrumento visiblemente contaminado con sangre del paciente, b) procedimiento que involucra la inserción de una aguja directamente en la vena o arteria del paciente fuente o c) una lesión profunda (43). De los 57 casos documentados por transmisión del VIH a personal de salud en Estados Unidos, la mayoría estaban relacionados con exposición a sangre a través de una lesión percutánea, usualmente con una aguja para aspirar (hollow-bore) que se encontraba en el torrente circulatorio (vena o arteria) (CDC, datos no publicados).

El promedio de riesgo para la transmisión ocupacional del VIH posterior a una exposición a la membrana mucosa se estima en 0.09% (44). Pese a que episodios de transmisión de VIH posterior a exposiciones cutáneas han sido documentados (45), el promedio de riesgo para la transmisión ha sido cuantificada con precisión, pero se estima que es menor que el riesgo de exposición a la membrana mucosa (46).

Costos de lesiones por agujas

Pese a que la seroconversión ocupacional por VIH y hepatitis es relativamente rara, el riesgo y los costos asociados con la exposición a sangre son serios y reales. El costo incluye los costos directos asociados con el tratamiento inicial y de seguimiento administrado al personal de salud expuesto, lo que se estima en un rango de entre US\$500 a US\$3.000 dependiendo del tratamiento suministrado (47). Costos más difíciles de cuantificar incluyen los costos emocionales asociados con el miedo y la ansiedad, por la preocupación sobre las posibles consecuencias de la exposición, costos directos e indirectos asociados con toxicidad a los fármacos y tiempo perdido en el trabajo, así como los costos sociales asociados con la seroconversión a VIH o VHC; lo último incluye la posibilidad de perder los servicios del personal de salud, la carga económica de los servicios médicos y los costos asociados con cualquier demanda legal.

Epidemiología de lesiones por agujas y otros instrumentos cortopunzantes

Datos sobre lesiones relacionadas con agujas y otros instrumentos cortopunzantes son utilizados para caracterizar el quién, el dónde, el cuándo y el cómo de tales eventos. Otros datos sobre el sistema nacional de vigilancia para trabajadores de la salud (NaSH) son utilizados para proporcionar una descripción general de la epidemiología de las lesiones percutáneas. Estadísticas similares de hospitales que participan en la red de información sobre la prevención a exposición (EPINet), desarrollada por la doctora Janine Jagger y colegas de la Universidad de Virginia, pueden ser encontradas en la página Web del Centro internacional de seguridad de los trabajadores de la salud: <http://www.med.virginia.edu/epinet/soi01.html>

¿Quién está en riesgo de lesionarse?

Los datos del NaSH demuestran que las enfermeras tienen un mayor número de lesiones percutáneas. Sin embargo, otros proveedores de salud (por ejemplo, médicos o técnicos), personal de laboratorio y personal de apoyo (por ejemplo, de limpieza) también están en riesgo (Figura 1). Las enfermeras son el grupo ocupacional que más sufre las lesiones de agujas y otros instrumentos cortopunzantes debido en parte a que son el grupo mayoritario de fuerza de trabajo en la mayoría de los hospitales. Cuando se calculan las tasas de lesiones en base a las posiciones según el equivalente de empleados por tiempo completo (FTE), otras ocupaciones que no son de enfermería presentan a veces una mayor tasa de lesiones (Tabla 2).

¿Dónde, cuándo y cómo ocurren las lesiones?

Pese a que los instrumentos cortopunzantes pueden causar lesiones en cualquier ambiente de servicios de salud, los datos del NaSH señalan que la mayoría (40%) de las lesiones suceden en las unidades donde se encuentran pacientes hospitalizados, particularmente en las salas de medicina y unidades de cuidados intensivos y en los quirófanos (Figura 2). Las lesiones suceden con más frecuencia después del uso y antes del desecho del instrumento cortopunzante (41%), durante el uso de un instrumento cortopunzante en el paciente (39%) y durante o después de su desecho (16%). (CDC, datos no publicados). Existen muchos mecanismos relacionados con lesiones por agujas para aspirar (hollow-bore needle) durante cada uno de estos períodos, como se demuestra en los datos de NaSH (Figura 3).

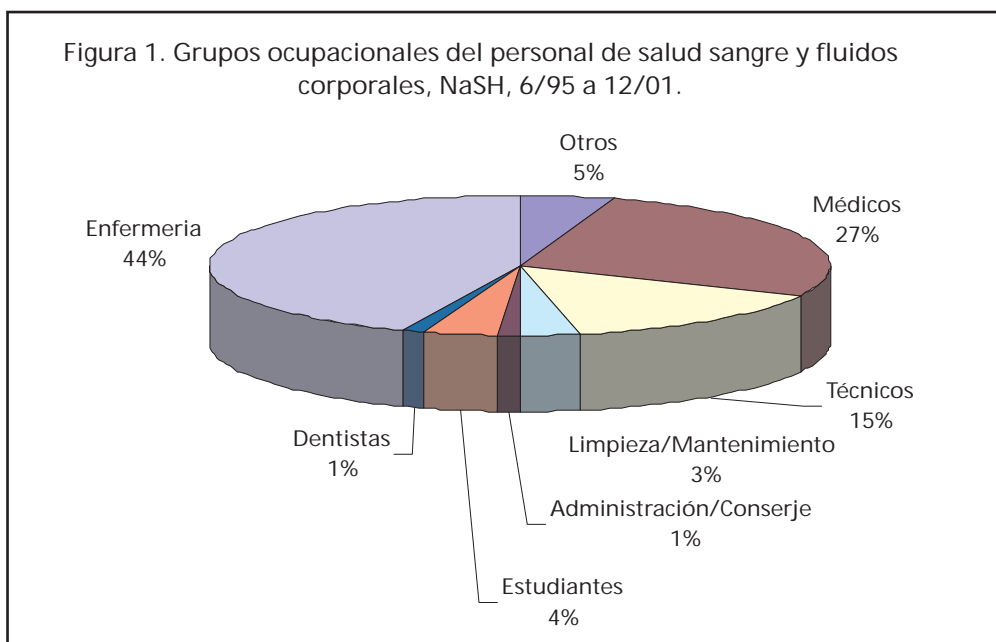
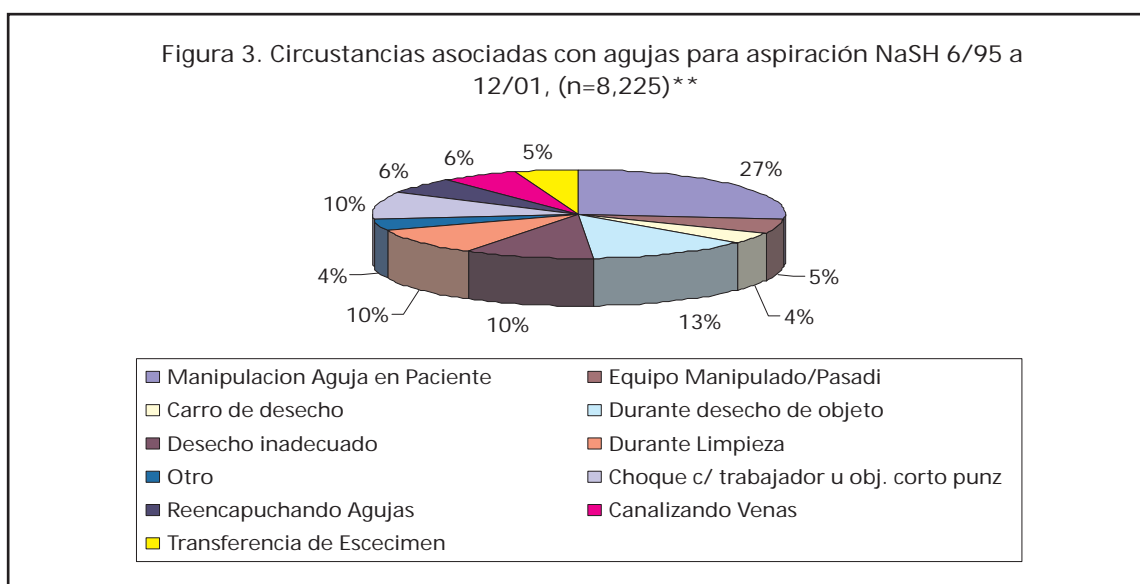
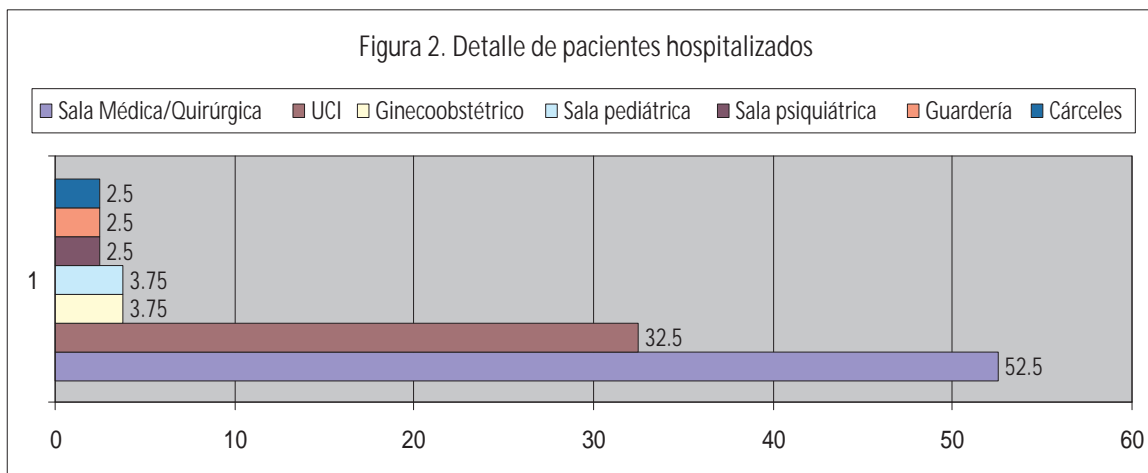


Tabla 2. Comparación de las proporciones y las tasas de las lesiones percutáneas entre estudios reportados según ocupaciones seleccionadas

Autor/Período de estudio	Personal de enfermería	Laboratorio	Médicos*	Limpieza
McCormick & Maki (1987-88) (48)	58% 20	9% 17	23%* 15	11% 31/100 PS
Ruben et al. (1977-80) (49)	66% 23	10% 12	4% 5	16% 18/100 PS
Mansour (1984-89) (50)	62% 10	21% 20	7% 2	10% 6/100 FTE
Whitby et al. (1987-88) (51)	79% 15	2% 4	11% 3	5% 3/100 PS

*Se refiere solo al personal permanente. La relación empleados/empleadores con la organización de salud afecta las tasas de lesiones entre los médicos. PS: personal de salud

*Los datos perdidos no están incluidos en el total de n".



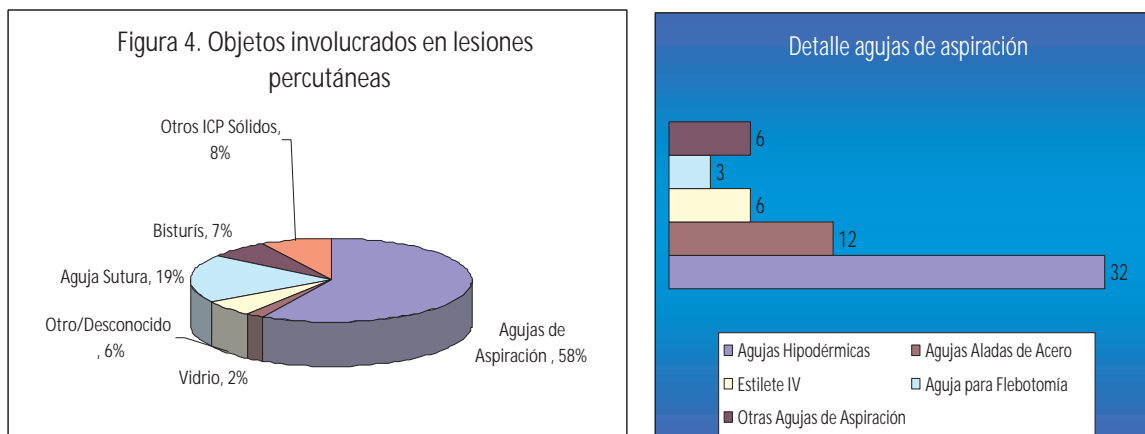
** 435 casos no tienen información sobre cómo ocurrió la lesión.

¿Que instrumentos están involucrados en las lesiones percutáneas?

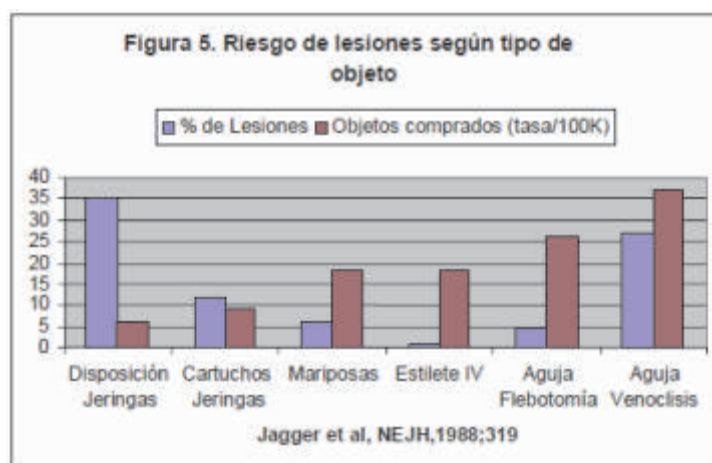
Pese a que el personal de salud sufre múltiples lesiones por diversos instrumentos cortopunzantes, datos provistos por el NaSH indican que 6 utensilios son responsables de cerca del 80% del total de todas las lesiones (Figura 4). Estos son:

- Jeringa desechable (32%)
- Aguja de sutura (19%)
- Aguja alada de acero (12%)
- Hoja de bisturí (7%)
- Catéter intravenoso (IV) (6%)
- Aguja para flebotomía (3%)

Entre todas, según reportes de la NaSH, las agujas para aspirar son responsables del 59% de todas las lesiones.



Los riesgos de lesiones percutáneas también están influidos por factores relacionados con los instrumentos. En el artículo de Jagger et al. de 1988 (52) se demuestra que los instrumentos que requieren ser manipulados o desarmados después de su uso (tales como agujas insertadas a tubos intravenosos, agujas aladas de acero y catéteres intravenosos) estuvieron asociados con una mayor tasa de lesiones que las agujas hipodérmicas o jeringas.



Importancia de las lesiones ocasionadas por las agujas para aspirar

Las agujas para aspirar son motivo de especial preocupación, principalmente aquellas usadas en la recolección de sangre o en la inserción intravenosa del catéter. Estos instrumentos parecen contener residuos de sangre y están asociados con un riesgo incrementado para la transmisión de VIH (43). De los 57 casos documentados de transmisión ocupacional por VIH sufridos por personal de salud y reportados al CDC a diciembre de 2001, 50 (88%) estuvieron relacionados con una exposición percutánea. De estos, 45 (90%) fueron causados por aguja para aspirar, y la mitad de estas agujas fueron utilizadas en venas o arterias (CDC, datos no publicados). Lesiones similares fueron encontradas en la transmisión

ocupacional del VIH en otros países (53).

Pese a que dos lesiones provocadas con bisturí (ambas durante autopsias) causaron seroconversión al VIH (CDC, datos no publicados), instrumentos cortopunzantes sólidos, tales como agujas de sutura, generalmente llevan una menor cantidad de sangre que pudiera inocularse, especialmente si primero penetran los guantes u otra barrera (54). Por lo tanto, estos instrumentos presentan un menor riesgo de transmisión del VIH. Datos descriptivos similares no se encuentran disponibles para el tipo de instrumentos o el tipo de exposiciones involucradas en la transmisión del VHB o VHC.

Heridas cortopunzantes en el quirófano

Entre los hospitales del NaSH, el quirófano es el ambiente que ocupa el segundo lugar en ocurrencia de lesiones cortopunzantes, ya que es donde se produce el 25% del total de las lesiones (CDC, datos no publicados). Sin embargo, la epidemiología de lesiones cortopunzantes en el quirófano difiere de la de otros lugares de los hospitales. Estudios observacionales sobre procedimientos quirúrgicos han reportado algunos tipos de exposición a sangre para el personal de salud entre el 7% y el 50% de las exposiciones; entre el 2% y el 15% de las exposiciones, el evento está relacionado con lesiones percutáneas, usualmente por agujas de sutura (55-59). Los datos adicionales sobre lesiones sufridas por el personal de quirófano proveniente de otros nueve hospitales también reflejan la importancia de la aguja de sutura, la que, según este estudio, es responsable del 43% de las lesiones (60).

Estrategias para la prevención de las lesiones

Perspectivas históricas y el razonamiento para una estrategia amplia en la prevención de las lesiones cortopunzantes.

En 1981, McCormick y Maki fueron los primeros en describir las características de las lesiones por agujas entre el personal de salud y recomendaron una serie de estrategias de prevención, incluyendo programas educacionales, evitar el reencapuchado de agujas usadas y un mejor sistema de desecho de agujas (48). En 1987, las recomendaciones universales de precaución del CDC incluyen una guía para la prevención de lesiones cortopunzantes, donde se focaliza la manipulación y el desecho cuidadoso de los instrumentos cortopunzantes (61). En diversos reportes sobre la prevención de pinchazos publicados entre 1987 y 1991 se hace hincapié en el diseño apropiado y la ubicación conveniente de recipientes que no se perforan para desechos y la educación del personal de salud sobre el peligro de reencapuchar, doblar y/o quebrar agujas usadas (62-68). La mayoría de estos estudios solo documentan sucesos limitados a intervenciones específicas para prevenir las lesiones relacionadas con el desecho y lesiones debidas al reencapuchado de agujas usadas (51,64-67). Se han reportado mayores logros en la disminución de lesiones cuando, durante la intervención, se dio énfasis a la comunicación (62-68).

Las Precauciones Universales (que hoy son estándares) son conceptos importantes y un abordaje preventivo aceptado, que ha demostrado efectividad en la

prevención de la exposición de sangre en la piel y membrana mucosa (13,14). Sin embargo, su principal foco de interés es el uso cuidadoso de barreras (por ejemplo: prácticas de protección personal) y control en el lugar de trabajo (por ejemplo: tener cuidado en la manipulación de instrumentos cortopunzantes). Sin embargo, no se espera que por sí mismas tengan un impacto significativo en la prevención de las lesiones cortopunzantes. Pese a que los equipos de protección personal (por ejemplo: guantes y batas) proporcionan una barrera que protege la piel y membranas mucosas del contacto con sangre y otros fluidos corporales potencialmente infecciosos, la mayoría de los equipos de protección son fácilmente penetrables por las agujas. Por tanto, pese a que algunas estrategias usadas para reducir la incidencia de lesiones cortopunzantes (por ejemplo: recipientes que no se perforan para desechos de instrumentos cortopunzantes y evitar el reencapuchado) son importantes, todavía son necesarias las intervenciones adicionales.

Abordajes preventivos actualizados

En años recientes, las organizaciones de salud han adoptado como modelo de prevención el concepto de jerarquía de control, concepto usado por los profesionales de la higiene industrial, para priorizar las intervenciones de prevención. En la jerarquía de la prevención de lesiones cortopunzantes, la principal prioridad es eliminar o reducir el uso de agujas u otros instrumentos cortopunzantes cuando sea posible. La siguiente es aislar el riesgo, por lo tanto, cubrir lo que en otros momentos sería un instrumento cortopunzante expuesto, a través del uso de controles de ingeniería. Cuando estas estrategias no se encuentren disponibles o no provean una protección total, la intervención gira hacia el control de las prácticas de trabajo y al equipo de protección personal.

Desde 1991, cuando la OSHA distribuyó por primera vez los estándares para patógenos transmitidos por sangre (69) para proteger al personal de salud de la exposición de sangre, el foco de la formación y de la actividad legislativa ha sido el de implementar las medidas de control jerarquizadas. Esto ha incluido darle mayor atención a la remoción de los riesgos de los instrumentos cortopunzantes por medio del desarrollo y uso de controles de ingeniería. A finales del año 2001, 21 Estados habían sancionado legislaciones para garantizar la evaluación e implementación de instrumentos más seguros para proteger al personal de salud de lesiones cortopunzantes (www.cdc.gov/niosh/ndl-law.htm). Lo mismo ocurrió con el Acta Federal sobre Seguridad y Prevención de Pinchazos con Aguja, sancionada como ley en noviembre de 2000, después de la reciente revisión sobre estándares de patógenos transmitidos por sangre realizada por OSHA. Allí se especifican claramente los requerimientos para el uso de instrumentos de seguridad contra instrumentos cortopunzantes con diseños de ingeniería (www.osha.gov/SLTC/bloodborne pathogens/index.html).

Alternativas para el uso de agujas. Las organizaciones de la salud pueden eliminar o reducir el uso de agujas de diversas maneras. La mayoría (70%) de los hospitales en Estados Unidos (70) han eliminado el uso innecesario de agujas a través de la implementación de sistemas de canalización IV que no requieren (y en algunos lugares no está permitido) el uso de agujas. Algunos consideran esto como una

forma de control de ingeniería (ver descripción más abajo). Esta estrategia ha removido ampliamente las agujas adheridas a tubos IV, tales como las utilizadas para infusión intermitente (piggy- back), y otras agujas usadas para conectar y acceder a partes del sistema de infusión IV. Dichos sistemas han demostrado un éxito considerable en la reducción de lesiones relacionadas con infusiones IV (71-73). Otras estrategias importantes para eliminar o reducir el uso de agujas incluyen:

- La utilización de rutas alternativas para el suministro de medicamentos y vacunas, cuando esto esté disponible y sea seguro para la atención del paciente, y
- La revisión de los sistemas de recolección de muestras, para identificar las oportunidades de disminuir o eliminar pinchazos innecesarios, una estrategia que es buena tanto para el paciente como para el personal de salud.

Controles de ingeniería

Los controles de ingeniería remueven o aíslan un riesgo en el lugar de trabajo. En el contexto de la prevención de lesiones cortopunzantes, los controles de ingeniería incluyen: recipientes para el desecho de instrumentos cortopunzantes y el uso de agujas y otros instrumentos cortopunzantes con dispositivos con diseños de ingeniería para la prevención de lesiones. El énfasis en los controles de ingeniería ha llevado al desarrollo de muchos tipos de instrumentos con dispositivos diseñados para la prevención de lesiones con instrumentos cortopunzantes (74-78) y existen criterios sugeridos para el diseño y mejoramiento de dichos instrumentos (52). Estos criterios proponen que los dispositivos de seguridad deben cumplir con lo siguiente:

- Proveer de cubiertas rígidas que eviten el contacto de las manos con las agujas.
- Asegurar que el dispositivo de seguridad permanezca tanto durante el uso como una vez desechado el instrumento o instrumentos empleados.
- Que sea una parte integral del instrumento o instrumentos.
- Que sea simple y fácil de usar en las cirugías.
- Que establezca una relación positiva costo-beneficio.

Más aún, los dispositivos diseñados para proteger al personal de salud no deben comprometer el cuidado del paciente (79).

Han sido publicados relativamente pocos estudios donde sistemáticamente se evalúe la efectividad de los dispositivos de seguridad en la reducción de las lesiones percutáneas (a excepción de aquellas que involucran sistemas IV libres de agujas), a pesar de la proliferación de estos dispositivos (Tabla 3). Reportes disponibles demuestran variaciones considerables en las metodologías de estudios, medida de los resultados y eficacia. También existen diferencias aparentes en la eficacia por tipos de dispositivos.

Tabla 3. Efectividad de los instrumentos con dispositivos para la prevención de las lesiones percutáneas (LP) y otras medidas de prevención de las lesiones cortopunzantes.

Autores	Diseño y población de estudio	Intervención	Indicadores	Resultados	Comentarios
Gartner (1992) (71)	Evaluación de venoclisis relacionadas con LP durante un período de seis meses posterior a la implementación de la intervención, comparados con datos históricos.	Sistema Interlink IV [®]	Números de venoclisis colocadas relacionadas con LP	Hubo dos LP relacionadas con venoclisis en el período de seis meses post-intervención, comparado con un promedio de 17 (rango 11 - 26) LP relacionadas con venoclisis en un período de seis meses durante los cinco años previos, una reducción del 88%.	De las dos lesiones durante el período de intervención, una fue inmediatamente después del entrenamiento y la otra involucraba el uso de una aguja en el sistema.
Skolnick (1993) (72)	Evaluación de venoclisis relacionado con LP durante ocho meses en pre - y post-intervención	Sistema de venoclisis con cánula sin filo.	Número de LP relacionadas con venoclisis.	Número de LP relacionadas con venoclisis, disminuyó 72%, de 36 preintervenciones a 10 (72%) durante el período de intervención.	
Yassi et al. 1995 (73)	Evaluación de venoclisis relacionada con LP durante dos períodos similares de doce meses, pre - y post-intervención.	Sistema Interlink IV [®]	Disminución del número de LP relacionadas con venoclisis y LP totales.	Número de LP relacionadas con venoclisis disminuyeron de 61 a 10 (78.7%); En total las LP disminuyeron 43.4% durante el período de intervención.	
CDC (1997) (5)	Estudio multicéntrico pre - y post-implementación de dispositivos de seguridad.	Punctur-guard [®] aguja sin filo para flebotomía Venipuncture needlepro [®] (cubierta de aguja con bisagra) Safety-lok [®] acero alado	Número estimado de LP por 100.000 flebotomías realizadas con dispositivos de seguridad para venoclisis convencionales.	Reducción de 76% de tasa de LP asociadas con el uso de dispositivos de seguridad (p<0.003). Reducción de 66% de tasa de LP asociadas con el uso de dispositivos de seguridad (p<0.003). Reducción de 23% de tasa de LP asociada con el uso de dispositivos de seguridad (p<0.07).	
Billiet et al. (1991) (80)	Estudio pre - y post - implementación de dos dispositivos para prevenir LP en flebotomías durante períodos de 6 y 10 meses de intervención.	Período I (6 meses) dispositivos para recubrir la aguja (no se brindó nombre) Período II (10 meses) Saf-T-Click [®] adaptador de escudo para aguja de sangre.	Cambio en el número de LP por cada 100 flebotomías en "trabajadores de enlace de laboratorio".	La tasa LP de flebotomía en 10 meses de preintervención era de 28/100 trabajadores durante 120.000 punturas de venas; Período I, 26/100 trabajadores durante 120,000 punturas de venas; Período II, 5/100 trabajadores durante 70.000 punturas de venas. Reducción del 82% en el total de la tasa del LP.	Si las tasas de LP por cada 100.000 punturas de venas hubieran sido reportadas, hubieran sido 9.2 sin intervención, 8.3 con el dispositivo de recubrimiento y 3 con el dispositivo de seguridad.

Documento de Difusión: "Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

Dale et al. (1998) (81)	Revisión retrospectiva de tasas de LP de flebotomía entre 1983 -1996 e intervenciones para revisar el tiempo y la naturaleza de las medidas de intervención implementadas.	Bloques para reencapuchar la aguja para una mano; tubos sostenedores de un uso; punto de uso de recipientes para el desecho de instrumentos cortopunzantes; reencapuchado de las agujas de seguridad para flebotomía; cambio de prácticas en el lugar de trabajo; programa de capacitación de seguridad.	Disminución de LP por cada 10.000 flebotomías practicadas.	Disminución de LP de 1.5 a 0.2 por 10.000 punturas de venas.	Los autores creen que la disminución estuvo correlacionada con cambios en la educación, las prácticas y el uso de instrumentos de seguridad.
Jagger (1996) (82)	Estudios de pre - y post - implementación en 3 hospitales.	Catéter intravenoso de seguridad	Cambio en la tasa de LP por uso de catéteres IV por cada 100.000 instrumentos comprados.	La tasa de LP de catéter IV disminuyó en un promedio de 84% en 2 años, de 7.5/10.000 catéteres de IV convencionales a 1.2/100.000 catéteres IV de seguridad.	
Younger et al. (1993) (83)	Estudios de LP en 3 centros de 60 días pre - y post - implementación de jeringas de seguridad.	3cc Monoject Safety Syringe® con funda deslizable.	La tasa de LP por cada 100.000 unidades inventariadas de jeringas convencionales y de seguridad de 3cc.	La tasa general de LP fue de 14/100.000 durante la fase de preimplementación y de 2/100.000 durante la fase de implementación (p=0.01).	
McCleary et al. 2002 (84)	Estudio prospectivo de 2 años de uso de agujas de seguridad en 5 centros de hemodiálisis.	MasterGuard Anti - Stick Needle Protector® para hemodiálisis.	Tasa de LP por cada 100.000 canalizaciones con el instrumento convencional y el de seguridad.	La tasa de LP era 8.58/100.000 canalizaciones convencionales versus cero/54.000 canalizaciones para el instrumento con la seguridad (p<0.029).	

En 1998, OSHA publicó una solicitud de información en el "Registro federal sobre prácticas de ingeniería y de control en el trabajo para minimizar los riesgos de la exposición ocupacional a patógenos transmitidos por sangre de instrumentos cortopunzantes contaminados". Hubo 396 respuestas a esta solicitud; varios de los que respondieron proveyeron datos anecdóticos e información sobre sus experiencias con instrumentos de seguridad. (www.osha.gov/html/ndlreport052099.html)

Las investigaciones han sugerido que los instrumentos de seguridad o las estrategias de trabajo funcionan de la misma manera en diferentes localidades. Asimismo, no existen criterios estándares de cómo evaluar reclamos sobre seguridad, pese a que todos los principales fabricantes de equipos médicos distribuyen instrumentos con dispositivos de seguridad. Por lo tanto, los empleadores deben desarrollar su propio programa para seleccionar las tecnologías más apropiadas y evaluar la efectividad de varios instrumentos en sus respectivas instituciones.

Prácticas de control en el trabajo. Con el actual abordaje de tecnología de ingeniería, existe poca información nueva sobre las prácticas de control en el trabajo para reducir el riesgo de lesiones cortopunzantes durante el cuidado de pacientes. Una excepción se da en el quirófano. Las prácticas de control en el trabajo son un complemento importante para prevenir la exposición a sangre, incluyendo las lesiones percutáneas en lugares quirúrgicos y obstétricos debido al uso inevitable de instrumentos cortopunzantes. Los controles en las salas de operación incluyen:

- El uso de instrumentos, en vez de los dedos, para alcanzar las agujas, retraer tejidos y cargar/descargar agujas y bisturíes.
- Aviso de cuándo se va a pasar un instrumento cortopunzante;
- Evitar el paso de instrumentos cortopunzantes de mano en mano, mediante el uso de una bandeja o una zona neutral.
- El uso de métodos alternativos para cortar, tales como electrocauterios y bisturíes de láser, cuando sea apropiado.
- Cuando sea posible, sustituir las cirugías abiertas por intervenciones endoscópicas.
- El uso de hojas de bisturí redondeadas (85-88).

El uso de agujas de sutura sin filo, que es un control de ingeniería, también ha demostrado reducir las lesiones en estos lugares (89). Estas medidas ayudan a proteger tanto a los pacientes como a los proveedores de salud de la exposición a sangre (90).

Abordaje de prevención con múltiples componentes

Los expertos están de acuerdo en que los instrumentos de seguridad y las prácticas del trabajo por sí solas no evitan todas las lesiones cortopunzantes (85,90-95). Para lograr una disminución significativa de las lesiones cortopunzantes también se requiere de:

- Educación,
- Reducción del uso de procedimientos invasivos (tanto como fuera posible),
- Un ambiente de trabajo seguro, y
- Una proporción adecuada de personal de salud en relación con la cantidad de pacientes.

Según un informe, se presentó un programa para disminuir las lesiones por pinchazo con agujas, que involucró simultáneamente la implementación de múltiples intervenciones:

- La formación de un comité de prevención de pinchazos por agujas de manera obligatoria en los programas de educación en los servicios,
- La búsqueda de recursos para el reemplazo y remoción de recipientes de desechos de instrumentos cortopunzantes,
- La revisión de la política de pinchazos por agujas, y
- La adopción y evaluación de un sistema de venoclisis sin aguja, jeringas de seguridad y sistemas de cartuchos premontados y sin agujas (94).

Esta estrategia mostró una disminución inmediata y sostenida de los pinchazos por agujas, llevando a los investigadores a concluir que un abordaje de prevención con múltiples componentes puede reducir lesiones cortopunzantes.

Factores organizativos

Algunos sectores industriales están encontrando que una fuerte cultura de seguridad se correlaciona con: productividad, costos, calidad de instrumentos y satisfacción del empleador (96). Las organizaciones con una fuerte cultura de seguridad reportan de manera consistente menos lesiones que aquellas organizaciones con cultura débil de seguridad. Esto no solo sucede porque el lugar de trabajo ha desarrollado adecuadamente un programa de seguridad efectivo, sino también porque la administración, a través de estos programas, promueve entre sus trabajadores el compromiso de la organización en relación con la seguridad.

La institucionalización del concepto de una cultura de seguridad es relativamente nueva en la industria de la salud, y la bibliografía relacionada con la medición de su impacto es aún limitada. Sin embargo en un estudio reciente realizado en organizaciones de salud se vincularon medidas de cultura de seguridad y el cumplimiento de los trabajadores con la reducción de la exposición a sangre y otros fluidos corporales, incluyendo la reducción de las lesiones relacionadas con instrumentos cortopunzantes (97).

Las estrategias de análisis sistemáticos utilizadas por muchas organizaciones de la salud para mejorar la seguridad de los pacientes también se pueden aplicar en la prevención de lesiones cortopunzantes del personal de salud. Estas estrategias incluyen lo siguiente:

- Definir "eventos centinelas" y realizar un "análisis de la raíz de la causa", para determinar las causas subyacentes.

- Aplicar un "análisis del fracaso" a los problemas antes de que sucedan, de modo que se puedan identificar de manera sistemática y así prevenir su ocurrencia.

Información detallada sobre estos y otros sistemas de abordaje para la seguridad de los pacientes puede ser encontrada en www.patientsafety.gov

Aceptación por parte del personal de salud

El personal de salud tiene dificultades en cambiar prácticas que está realizando desde hace tiempo. Esta observación surgió de estudios conducidos en los años siguientes a la implementación de las Precauciones Universales, cuando se observó que el cumplimiento de las prácticas recomendadas no era satisfactorio (98-103). Lo mismo es cierto en relación con instrumentos con dispositivos de seguridad. Las organizaciones de salud tienen dificultades en convencer a su personal de adoptar el uso de nuevos instrumentos y procedimientos (94). Factores psicosociales y organizativos que atrasan la adopción de las prácticas de seguridad incluyen:

- Personalidad con perfil de asumir riesgo,
- Clima pobre de seguridad percibido en el lugar de trabajo, y
- Conflicto de intereses percibidos entre el proveer del cuidado óptimo al paciente y la propia protección a la exposición (102).

El personal cambia su comportamiento con más facilidad cuando:

- Se encuentra en una situación de riesgo.
- El riesgo es significativo.
- Percibe que el cambio de comportamiento hará una diferencia.
- Percibe que vale la pena el esfuerzo para el cambio (104).

Pocos autores han aplicado métodos de investigación y modelos de cambios del comportamiento de otras disciplinas para estudiar la aceptabilidad de las estrategias de control a las infecciones (105-106). English usó un modelo de aprendizaje para adultos para evaluar lesiones por agujas en el personal hospitalario y encontró que el conocimiento sobre procedimientos correctos, suministro de equipo de seguridad y manejo adecuado, predice el cumplimiento de las precauciones para la prevención de pinchazos por aguja (105). Otros consideran que el uso del "Modelo de creencia saludable" (Health Belief Model) para ayudar a entender a los que se oponen a adoptar comportamiento preventivo para disminuir las lesiones cortopunzantes sugiere que abordajes cognoscitivos y estrategias de modificación del comportamiento deben ser incorporadas en un programa integral para la prevención de las lesiones cortopunzantes (98, 100). Otros modelos, incluyendo la "Teoría de la acción razonada y la teoría del comportamiento planificado", son recomendados cuando se considera una intervención basada en aspectos teóricos para mejorar las prácticas (98). Es necesario hacer investigaciones en el futuro que evalúen cómo afectarán estos modelos la prevención de las lesiones cortopunzantes.

La necesidad de orientación

De acuerdo con los autores de la Guía para la prevención de lesiones de la Asociación Americana de Hospitales (95), aquellas instituciones que han adoptado o están por adoptar tecnologías seguras encuentran que el proceso es complejo y exigente. Los Programas de prevención exitosos requieren:

- Reporte de todas las lesiones,
- Seguimiento estricto,
- Educación amplia en el uso de los nuevos instrumentos, y
- Evaluación precisa de su efectividad.

También, pese a que la mayoría de los establecimientos médicos reconocen la necesidad de un abordaje interdisciplinario para esta compleja tarea, "... pocos están preparados para las dificultades de conseguir el cambio de comportamiento, la complejidad de la logística de suministros y equipos en un hospital moderno o el rigor metodológico y analítico de documentar el impacto de los dispositivos de seguridad" (93).

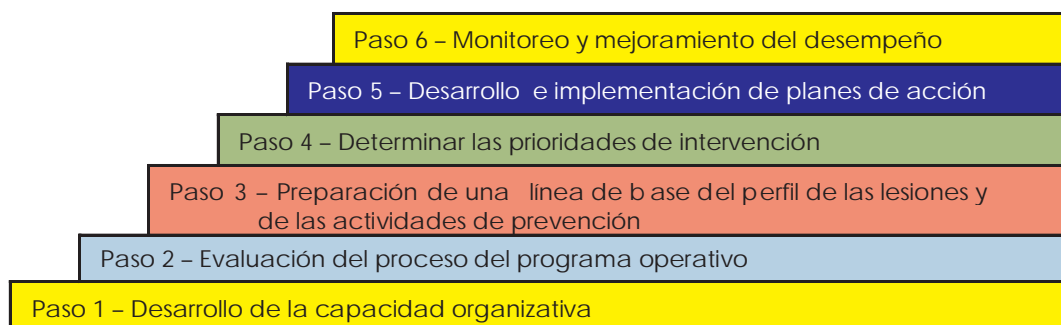
En noviembre de 1999, CDC/NIOSH distribuyeron el "Alerta de NIOSH: Previniendo los pinchazos por agujas en los lugares de atención a la salud" para guiar a los empleados y al personal de la salud sobre estrategias para prevenir lesiones cortopunzantes. CDC está proporcionando este libro de trabajo con agradecimiento al Alerta CDC/NIOSH, para asistir a organizaciones de la salud en sus esfuerzos programáticos para mejorar la seguridad de su personal de salud.

PASOS ORGANIZATIVOS

Esta sección describe una serie de pasos organizativos que están diseñados para garantizar que el programa de prevención de lesiones cortopunzantes:

- Sea integrado a programas existentes de seguridad,
- Refleje el estado actual de las actividades de prevención de la institución, y
- Se concentre en áreas apropiadas para realizar la mejoría.

Pese a que este programa se centra en la prevención de lesiones cortopunzantes, está basado en los principios que pueden ser aplicados en la prevención de cualquier tipo de exposición a sangre.



Paso 1. Desarrollo de la capacidad organizativa

El modelo propuesto es un modelo que involucra a toda la institución (por ejemplo: abarca todos los aspectos de la organización, independientemente si es un centro de atención privado pequeño o un gran complejo de atención médica) en el cual la responsabilidad es compartida por miembros del equipo de liderazgo multidisciplinario que está concentrado en la eliminación de lesiones cortopunzantes en el personal de salud.

PUNTOS CLAVE

Desarrollo de la capacidad organizativa

- Cree un amplio programa institucional.
- Establezca un equipo de liderazgo de carácter multidisciplinario.
- Involucre a la gerencia del nivel superior.

Representación del personal de todas las disciplinas asegura que los recursos necesarios, la experiencia y las diferentes perspectivas estén involucrados. La responsabilidad y la autoridad de la coordinación del programa deben ser asignadas a una persona con capacidades organizativas y de liderazgo apropiadas.

La representación del máximo nivel de la gerencia es importante para proveer liderazgo visible y demostrar el compromiso de la administración hacia el programa. El equipo también debe incluir a personas de los servicios clínicos y de los laboratorios, quienes utilizan instrumentos cortopunzantes, así como al personal con experiencia en control de infecciones, salud ocupacional, higiene industrial, entrenamiento en los servicios o desarrollo de recursos humanos, servicios ambientales, central de equipos, manejo de materiales y manejo de

Independientemente del tamaño de la organización, un abordaje multidisciplinario es esencial para identificar los aspectos de salud y seguridad existentes, analizar la tendencia, implementar las intervenciones, evaluar los resultados y hacer recomendaciones a los otros componentes de la organización.

Modelo para el equipo de liderazgo

Representación de Personal	Contribuciones/Fortalezas
Administración/Gerencia	Comunique el compromiso de la organización hacia la seguridad de las/los trabajadores y asigne personal y recursos para alcanzar las metas del programa.
Control de infecciones/Epidemiología ¹ del Centro de Salud	Aplique habilidades epidemiológicas para la recolección y análisis de datos sobre lesiones e infecciones asociadas a la atención de salud. Identifique las prioridades de intervención en base al riesgo de prevención de enfermedades. Evalúe la implicación del control de infecciones por dispositivos con diseños de ingeniería para la prevención de lesiones cortopunzantes.
Salud ocupacional y Seguridad/higiene industrial	Recolecte información detallada sobre el reporte de lesiones. Apoye en las encuestas de su registro dirigidas al personal de salud. Evalúe factores ambientales y ergonómicos que contribuyen a las lesiones cortopunzantes y proponga soluciones.
Control de riesgo/Manejo de calidad	Dé un abordaje y una perspectiva institucional a la mejoría de la calidad y ayude en el diseño de procesos relacionados con los programas de prevención contra las lesiones cortopunzantes.
Entrenamiento en servicios/Desarrollo de personal	Brinde información sobre prácticas de educación y entrenamiento actualizada e identifique necesidades de entrenamiento. Discuta las implicancias organizativas que la implementación de las propuestas organizativas pudieran provocar.
Servicios ambientales	Dé información sobre riesgos de lesiones ambientales no registradas a través del reporte de lesiones percutáneas. Evalúe las implicancias ambientales de las intervenciones propuestas.
Central de equipos	Dé información sobre los riesgos de lesiones asociados al reprocesamiento de instrumentos cortopunzantes e identifique los aspectos de logística involucrados en la implementación de instrumentos con dispositivos de prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería.
Manejo de materiales	Ayude a identificar los instrumentos y a los fabricantes de dispositivos de prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería y provea datos sobre costos para tomar decisiones informadas.
Labor	Promueva el reporte de lesiones, hábitos seguros en el trabajo y la implementación de prioridades de prevención entre los miembros.
Personal de primera línea en las áreas clínicas y de laboratorio.	Provea información sobre los factores de riesgo de las lesiones y sobre las implicancias de las intervenciones propuestas. Participe activamente en la evaluación de las intervenciones preventivas.

¹ Diferentes disciplinas usualmente comparten áreas comunes de experiencia. Por lo tanto, estas funciones no deben ser vistas como exclusivas para una sola disciplina

Aunque el equipo líder debe incluir un pequeño grupo básico del personal clínico, otro personal de diferentes áreas -tales como radiología, anestesiología, terapia respiratoria, quirófano, hemodiálisis, cuidados intensivos, pediátricas y otras unidades- puede ser invitado a participar en discusiones particulares o como parte de comités ad-hoc. En este primer paso, el equipo líder debe definir cómo será la planificación para alcanzar las metas en la reducción o eliminación de lesiones. El equipo debe determinar cuál de los comités de las diferentes localidades contribuirá al proceso y cómo estos comités intercambiarán información. Los comités pueden incluir:

- Control de infecciones.
- Mejoramiento de calidad.
- Salud ocupacional y seguridad.
- Análisis de costos.
- Manejo de materiales/Evaluación de instrumentos.

En algunas organizaciones, uno de estos comités podría quedar recargado por la atención al programa de prevención de lesiones cortopunzantes, lo cual no es deseable. Para evitarlo, cada comité debería involucrarse en el diseño del programa de prevención de lesiones cortopunzantes. Por ejemplo, el comité de salud y seguridad ocupacional o el de control de infecciones pueden proveer reportes mensuales sobre lesiones cortopunzantes. A su turno, el equipo líder puede trabajar con estos dos comités para mejorar la calidad de la información recolectada, de modo que se alcance el mejoramiento del desempeño propuesto en las metas.

Paso 2. Evaluación del proceso del programa operativo

El modelo de programa propuesto incluye cinco procesos operativos, cada uno de los cuales se discute en detalle en las secciones subsecuentes del libro de trabajo. Estos incluyen:

- 1) Institucionalizar una cultura de seguridad en el ambiente de trabajo,
- 2) Implementar los procedimientos para el reporte y la revisión de lesiones cortopunzantes y riesgo de lesiones,
- 3) Analizar los datos sobre lesiones cortopunzantes para planificar la prevención y para la medición de la mejoría del desempeño,
- 4) Seleccionar los instrumentos de prevención contra las heridas cortopunzantes (por ejemplo, los instrumentos con dispositivos de seguridad), y
- 5) Educar y entrenar al personal de salud en la prevención de lesiones cortopunzantes.

El equipo debe conducir una evaluación de línea de base de cada uno de estos procesos para determinar dónde son necesarias las mejoras.

PUNTOS CLAVE

Procesos operativos del programa

- Cinco procesos apoyan un programa de intervención para la prevención de lesiones cortopunzantes.
- Una evaluación de línea de base de estos procesos es necesaria para una planificación efectiva del programa.
- La áreas a ser revisadas incluyen:
 - Evaluación de una cultura de seguridad.
 - Procedimientos para el reporte de lesiones cortopunzantes.
 - Análisis y uso de datos de lesiones cortopunzantes.
 - Sistema para la selección, evaluación e implementación de instrumentos seguros.
 - Programas para la educación y el entrenamiento del personal de salud en la prevención de lesiones cortopunzantes.

Recurso de la Caja de herramientas para esta actividad
Ejemplo del formato para evaluar la línea de base del programa.
(Vea Anexo A-1)

Evaluando la cultura de seguridad

Esta evaluación determina cómo es valorada la seguridad (particularmente la prevención de lesiones cortopunzantes) en la organización y qué procesos están en curso para promover un ambiente de trabajo seguro para la protección de los pacientes y del personal de salud. Elementos clave para la organización de una cultura de seguridad y sugerencias para el mejoramiento del interés sobre aspectos de la seguridad son discutidos en Procesos operativos, institucionalizando una cultura de seguridad en el ambiente de trabajo. Como parte de una evaluación de la línea de base, el equipo debe evaluar lo siguiente:

- El compromiso de los líderes de la organización hacia la seguridad;
- Estrategias usadas para reportar lesiones y para identificar y remover los riesgos de lesiones;
- Sistemas de retroalimentación para mejorar el interés de la seguridad; y
- Métodos para promover la responsabilidad individual hacia la seguridad.

El equipo también debe explorar la fuente de los datos (por ejemplo, entrevistas escritas u observacionales, reportes de incidentes) que son usados para medir el mejoramiento del desempeño de la cultura de seguridad. Como parte de la evaluación de la línea de base y como un mecanismo posible para medir el mejoramiento del desempeño, el equipo debe considerar hacer uso del siguiente instrumento para entrevistar al personal acerca de sus percepciones sobre una cultura de seguridad en la organización.

Recurso de la Caja de herramientas para esta actividad
Encuesta para medir la percepción del personal de salud sobre una cultura de seguridad
(Vea Anexo A-2)

Evaluando los procedimientos para reportar lesiones cortopunzantes

La mayoría de las organizaciones de salud cuentan con procedimientos para reportar y documentar lesiones por pinchazos con agujas y otras lesiones percutáneas. El equipo debe evaluar si estos procedimientos son adecuados para la recolección de datos y análisis y determinar la fuente de los datos que pueden ser usados para evaluar el mejoramiento del reporte de lesiones.

Como parte de la evaluación de la línea de base, el equipo debe considerar el uso del siguiente instrumento para completar el reporte de lesiones cortopunzantes. (A pesar de que el manejo de post-exposición no está incluido en el programa de lesiones cortopunzantes, el ejemplo del formato de encuesta incluye preguntas que pueden ser usadas para evaluar la satisfacción del trabajador(a) con el proceso de manejo post exposición). Las encuestas periódicas (por ejemplo, cada año) pueden ser utilizadas para medir el mejoramiento del cumplimiento del reporte.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad Encuesta al personal de la salud sobre la exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales (Vea Anexo -3)

Evaluando los métodos para el análisis y el uso de datos sobre las lesiones cortopunzantes

Datos sobre las lesiones cortopunzantes necesitan ser analizados e interpretados de modo que sean significativos para planificar la prevención. Esta parte de la evaluación determina cómo se han recogido y utilizado estos datos en la organización. Revise el Proceso operativo y análisis de datos sobre lesiones cortopunzantes, para una discusión sobre cómo realizar un análisis simple de los datos.

Evaluando los procesos para identificar, seleccionar e implementar instrumentos para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería

Dado que una meta importante de este libro de trabajo es proveer información y guía sobre la implementación de instrumentos con dispositivos para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería, se ha incluido un modelo de abordaje para la evaluación de estos instrumentos en Proceso operativo, selección de instrumentos para la prevención de lesiones cortopunzantes. Esta evaluación de línea de base considera quién está involucrado y cómo se deben tomar las decisiones. Así como otras funciones del programa, es importante determinar la fuente de los datos (por ejemplo: los reportes de la evaluación del comité, la lista de fabricantes contactados, la lista de instrumentos) que pueden ser usados para medir procesos de mejoramiento. Un proceso similar sobre evaluación de métodos para la identificación e implementación de otras intervenciones preventivas (por ejemplo, cambio de las prácticas en el trabajo, políticas y procedimientos) también puede ser incluido en esta evaluación de línea de base.

Evaluando los programas para la educación y el entrenamiento del personal de salud en la prevención de lesiones cortopunzantes

La mayoría de las instituciones de salud tienen un plan para brindar a su personal educación y entrenamiento sobre la prevención de los patógenos transmitidos por sangre, al momento de ser contratado, así como en actividades de reforzamiento anuales. La implementación de un programa de prevención sobre lesiones cortopunzantes es un momento oportuno para reevaluar la calidad de estos esfuerzos e identificar otras oportunidades de educación y entrenamiento. Así como otros procesos, es necesario identificar los datos (por ejemplo: desarrollo de informes del personal, cambios curriculares, entrenamiento) que pudieran ser utilizados para evaluar el mejoramiento de la educación y el entrenamiento entre el personal de salud.

Paso 3. Preparación de una línea de base sobre el perfil de las lesiones cortopunzantes y de las actividades de prevención

Después de evaluar las operaciones del programa, el siguiente paso es desarrollar una línea de base sobre el perfil del riesgo de lesiones en la institución. Esta información, junto con la obtenida en la evaluación de la línea de base, será utilizada para desarrollar un plan de acción de la intervención.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Ejemplo del formato para línea de base del perfil institucional sobre las lesiones
(Vea Anexo A-4)
Ejemplo del formato para línea de base de actividades para la prevención de las lesiones
(Vea Anexo A-5)

Haciendo uso de los datos disponibles en la organización y los instrumentos suministrados en este libro de trabajo, desarrolle un perfil de cómo están ocurriendo las lesiones y una lista de las estrategias de prevención actuales. Las siguientes preguntas pueden ayudar a guiar el desarrollo de este perfil, pero se pueden agregar otras preguntas:

- ¿Qué grupos ocupacionales están sufriendo lesiones cortopunzantes más frecuentemente?
- ¿Dónde ocurren más frecuentemente las lesiones cortopunzantes?
- ¿Qué instrumentos están más comúnmente involucrados en las lesiones cortopunzantes?
- ¿Qué circunstancias o procedimientos contribuyen a las lesiones cortopunzantes?
- ¿Qué lesiones cortopunzantes presentan un mayor riesgo en la transmisión de virus transmitidos por sangre?
- ¿La organización ha tomado medidas para limitar el uso innecesario de agujas entre el personal de salud?, ¿en caso afirmativo, cómo se ha hecho?
- ¿Qué instrumentos con dispositivos de prevención contra las lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería han sido implementados?

- ¿Existe una lista de prácticas de trabajo recomendadas para prevenir las lesiones cortopunzantes?
- ¿Qué instrumentos de comunicación han sido utilizados para promover técnicas de manipulación seguras de instrumentos cortopunzantes?
- ¿Existe una política/procedimiento para determinar la localización apropiada de recipientes para desechos de instrumentos cortopunzantes?
- ¿Quién es el responsable de recoger/reemplazar los recipientes para desechos de instrumentos cortopunzantes?

Paso 4. Determinar las prioridades de intervención

No todos los problemas se pueden atender al mismo tiempo, por lo tanto las organizaciones de salud deben decidir qué problemas relacionados con lesiones cortopunzantes deben recibir atención prioritaria. La información de línea de base sobre lesiones cortopunzantes, junto con las debilidades identificadas en la evaluación del proceso operativo del programa, deben ser utilizadas para determinar las áreas prioritarias.

Prioridades en la prevención de lesiones cortopunzantes

El siguiente abordaje puede ser utilizado solo o en combinación para crear una lista inicial de prioridades de intervención:

- Determine las prioridades en base a las lesiones que presenten el mayor riesgo de transmisión de virus por la sangre (por ejemplo: al inicio centrar la atención en la prevención de lesiones asociadas a intervenciones con acceso al torrente sanguíneo).
- Determine las prioridades basadas en la frecuencia de las lesiones con determinados instrumentos (por ejemplo: al inicio centrar la atención de prevención de lesiones asociadas con agujas hipodérmicas o de sutura).
- Determine las prioridades basadas en problemas específicos que contribuyan a elevar la frecuencia de lesiones (por ejemplo: centrar la atención de prevención de lesiones en la manipulación y/o desecho de instrumentos cortopunzantes).

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad Las mismas que para el paso 3
--

Prioridades en el programa del proceso de mejora continua

El equipo líder debe considerar la selección de un problema en cada uno de los procesos o centrarse solamente en uno de ellos para mejorar el desempeño. Debe darse prioridad a aquellas áreas que tendrán el mayor impacto en mejorar la mayor cantidad de elementos del programa.

Paso 5. Desarrollo e implementación de un plan de acción

Un plan de acción para la intervención provee un mapa para guiar el curso, monitoreando el progreso y midiendo el mejoramiento del desempeño en un programa de prevención de lesiones cortopunzantes. Se proponen dos planes de intervención:

- El primero se centra en la implementación y medición de las intervenciones para reducir tipos específicos de lesiones.
- El segundo mide el mejoramiento obtenido por la implementación del programa.

Plan de acción para reducir las lesiones

Defina la meta de reducción de las lesiones

Basado en la lista de prioridades, defina la meta para reducir tipos específicos de lesiones en un tiempo limitado (por ejemplo: seis meses, un año). Estas metas deben proveer expectativas razonables, basadas en las intervenciones disponibles y en el grado de éxito que pueden tener.

PUNTOS CLAVE

Diseño de planes de acción

- Establezca un plan de acción para reducir lesiones
 - Defina la meta para la reducción de las lesiones
 - Especifique qué intervención será utilizada
 - Identifique los indicadores para medir el mejoramiento del desempeño
 - Establezca un cronograma y defina responsabilidades
- Establezca un plan de acción para mejorar el programa
 - Haga una lista de las prioridades para mejorarlo, según como fuera identificado en la evaluación de línea de base
 - Especifique qué intervenciones utilizará
 - Identifique las medidas para medir el mejoramiento del proceso
 - Establezca un cronograma y defina responsabilidades

Especifique las intervenciones

Para cada problema definido para la intervención, aplique una o más de las siguientes estrategias:

- Sustituya una alternativa con un instrumento que no sea cortopunzante para realizar un procedimiento.
- Implemente un instrumento con dispositivo de prevención para lesiones cortopunzantes.
- Recomiende cambios en el lugar de trabajo.
- Cambie la política de procedimiento.
- Provea educación orientada y específica para el personal de salud.

El plan de intervención debe reflejar cada estrategia utilizada y describir los pasos, el cronograma y las responsabilidades para la implementación.

Identifique los indicadores para medir el mejoramiento del desempeño

Los indicadores son instrumentos para medir el progreso y para señalar cuándo se ha alcanzado una meta. Los siguientes indicadores pueden ser utilizados para medir el impacto de las intervenciones en lesiones:

- Cambios en la frecuencia de ciertos tipos de lesiones.
- Frecuencia en el cumplimiento del uso de un nuevo instrumento que ha implementado controles de ingeniería.
- Cambios en la tasa de lesiones (por ejemplo: instrumento específico u ocupación).

Una vez que los indicadores han sido identificados, el equipo necesitará decidir:

- La frecuencia con que se medirán los avances con los indicadores (por ejemplo: mensualmente, cuatrimestralmente, semestralmente o anualmente).
- Cómo y cuándo serán reportados.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Formatos para el plan de acción del programa de prevención de lesiones cortopunzantes
(Vea Anexo A-6)

Plan de acción para medir el mejoramiento del desempeño del programa

El perfil definido en la línea de base identifica las fortalezas y debilidades de las actividades de prevención de lesiones cortopunzantes de la organización. Con esta información el equipo puede crear una lista de prioridades para realizar el mejoramiento del desempeño y entonces decidir cómo cumplir las tareas necesarias. Cuando se está escribiendo esta parte del plan de acción, el equipo debe estar seguro de que las áreas para mejorar el proceso están claramente definidas. Para elevar la probabilidad de éxito, deben realizarse al mismo tiempo solo algunas mejoras.

Paso 6. Monitoreo del desempeño del programa

La principal pregunta hecha repetidamente durante la evaluación del proceso operativo es: ¿Qué datos pueden utilizarse para medir el mejoramiento del desempeño en cada proceso? Una vez identificados, los datos de cada uno de estos procesos deben ser utilizados para monitorear todo el desempeño del programa. Asimismo, al igual que en cualquier función de planificación, una lista de verificación de actividades y un cronograma para la implementación deben ser desarrollados para monitorear el progreso.

PUNTOS CLAVE

Monitoreo del mejoramiento

- Desarrolle una lista de verificación de las actividades.
- Cree y monitoree un cronograma de implementación.
- Planifique revisiones periódicas para evaluar el mejoramiento del desempeño.

El equipo debe considerar el desarrollo de cronogramas cada mes o cada cuatrimestre para revisar el mejoramiento del desempeño. No todas las áreas seleccionadas necesitan ser revisadas en cada una de las reuniones del equipo. Distribuyendo estas a lo largo del año, el equipo puede invertir más tiempo en cada uno de los aspectos. Si los objetivos deseados no son cumplidos, el equipo debe rediseñar el plan adecuadamente. El proceso de diseñar, implementar y evaluar un programa de prevención de lesiones cortopunzantes es continuo. Al menos una vez al año, el equipo debe reevaluar los procesos para prevenir las lesiones.

PROCESOS OPERATIVOS

En la siguiente sección se describen cinco procesos operativos que son vistos como elementos esenciales de cualquier programa de prevención de lesiones cortopunzantes. Los recursos de la Caja de herramientas para evaluar o implementar estos procesos están incluidos en los anexos.

Institucionalice una cultura de seguridad en el ambiente de trabajo

INTRODUCCIÓN

Muchas estrategias diseñadas para reducir lesiones cortopunzantes se centran en mejoras individuales o a nivel del trabajo/actividad (por ejemplo: implementando instrumentos de seguridad apropiados, usando prácticas de trabajo seguro). Sin embargo, esta estrategia en particular considera la prevención de lesiones cortopunzantes en un contexto más amplio de seguridad en la perspectiva organizacional, definida como una cultura institucional de seguridad dirigida a proteger a los pacientes, al personal y a otros en el ambiente de los servicios de salud. A continuación, se describen los conceptos de la cultura de seguridad y se discute por qué tenerla es importante en un programa de prevención de las lesiones cortopunzantes.

Conceptos de cultura segura. Desde una perspectiva organizacional, cultura se refiere a aquellos aspectos de una organización que influyen en todas las actitudes y los comportamientos de sus miembros. Algunos ejemplos incluyen:

- Estilo de liderazgo y gerencia.
- La misión y las metas institucionales.
- La organización del proceso de trabajo.

Una cultura organizacional contiene las normas aceptadas y establecidas para cada puesto de trabajo, basado en el quehacer de actividades diarias. Se ha visto fuertemente asociada con la percepción de los trabajadores sobre las características de su trabajo y del funcionamiento de la organización (107).

Una cultura de seguridad se refiere al compromiso compartido por la gerencia y los trabajadores para garantizar la seguridad en un ambiente de trabajo. Una cultura de seguridad involucra todos los aspectos en el ambiente de trabajo. Estimula a cada individuo en la organización a proyectar un nivel de alerta y responsabilidad por la seguridad. Los empleados perciben la presencia de una cultura de seguridad en base a múltiples factores, incluyendo:

- Las acciones tomadas por la administración para mejorar la seguridad,
- La participación de los trabajadores en la planificación de la seguridad,
- La accesibilidad a las políticas y a guías escritas sobre seguridad,
- La accesibilidad a instrumentos con seguridad apropiada y equipos de protección,
- La influencia en las normas de grupos relacionadas con la aceptabilidad de las prácticas de seguridad, y
- La socialización de los procesos alrededor de la seguridad que el personal experimenta cuando ellos se integran por primera vez a la organización.

Todos estos factores sirven para comunicar los compromisos de la organización con la seguridad.

El valor de institucionalizar una cultura de seguridad en una organización de salud La mayoría de nuestros conocimientos acerca de una cultura de seguridad viene del sector fabricante y de la industria pesada, donde fue primeramente estudiado. Determinantes críticos del éxito de estos programas de seguridad en investigaciones tempranas incluyen:

- Participación de la gerencia en los programas de seguridad,
- Otorgar jerarquía y estatus elevado a los oficiales de seguridad en la empresa,
- Entrenamiento sólido en material de seguridad y programas de comunicación sobre seguridad,
- Ordenamiento de las operaciones en la planta, y
- Hacer énfasis en el reconocimiento al desempeño seguro individual, en vez de tomar medidas represivas cuando estas no se cumplen.

El concepto de institucionalizar una cultura de seguridad es relativamente nuevo para la industria de la salud y la mayor parte del enfoque se orienta hacia la seguridad de los pacientes. Sin embargo, estudios recientes realizados en algunas organizaciones de salud vinculan las medidas de una cultura segura a:

- Cumplimiento de los empleados con las prácticas de trabajo seguro, y
- Reducción de la exposición a sangre y otros fluidos corporales, incluyendo la reducción de lesiones por la exposición a instrumentos cortopunzantes (94,96).

La cultura segura también es relevante para la seguridad y salud de los pacientes. De acuerdo a un reporte del Instituto de Medicina (IOM) se lee que errar humanun est (109). Los errores médicos representan una de las mayores causas de lesiones y muertes del país. El reporte estima que de 44.000 a 98.000 muertes ocurren en los hospitales de los Estados Unidos cada año. Pese a que el informe reconoce que las causas de los errores médicos son multifacéticas, los autores enfatizan repetidamente el rol fundamental de la

PUNTOS CLAVE

Factores que influyen en una cultura de seguridad

- Compromiso de la gerencia con la seguridad .
- Participación de los trabajadores de la salud en las decisiones sobre seguridad .
- Métodos para manejar los riesgos de manera más segura en el ambiente de trabajo.
- Retroalimentación de las mejoras en seguridad .
- Promoción de la responsabilidad individual.

cultura de seguridad. Por lo tanto, pese a que el enfoque de este libro de trabajo está dirigido a la seguridad del personal de salud, las estrategias relacionadas con la cultura de salud también tienen importantes implicaciones para la salud y bienestar de los pacientes.

Estrategias para crear una cultura de seguridad

Para crear una cultura de seguridad, las organizaciones deben conversar sobre aquellos factores que se conocen e influenciar sobre la actitud y el comportamiento de los trabajadores. Las organizaciones también deben dirigir medidas para reducir los riesgos en el ambiente. Pese a que muchos factores influyen en una cultura de seguridad, este libro de trabajo enfatiza sobre aquellos que se creen son los mayores determinantes para desarrollar una cultura de seguridad en el trabajo.

Garantice el compromiso de la organización. Las organizaciones pueden utilizar tres estrategias importantes para comunicar su participación y compromiso con la seguridad:

- Incluya declaraciones relacionadas con la seguridad (por ejemplo: cero tolerancia para condiciones y prácticas inseguras en el ambiente de trabajo de salud) en los documentos donde aparezcan la misión, visión, valores, metas y objetivos de la organización.
- Dé alta prioridad y visibilidad a los comités de seguridad, equipos y grupos de trabajo (por ejemplo: salud ocupacional, control de infecciones, aseguramiento de calidad, farmacia y terapéutas) y garantice la participación directa de la gerencia en las evaluaciones de proceso e impacto del comité.
- Requiera planes de acción para la seguridad en los planes que ya estén en curso (por ejemplo: un plan de acción para mejorar la cultura de seguridad en la prevención de lesiones cortopunzantes puede ser un elemento de toda una iniciativa de una cultura de seguridad).

La Administración también puede comunicar un compromiso con la seguridad de manera indirecta, dando el ejemplo al comportarse como un modelo de prácticas y actitudes seguras. Los profesionales de la salud que ostentan posiciones de liderazgo envían mensajes importantes a los subordinados cuando ellos:

- Manipulan instrumentos cortopunzantes cuidadosamente durante los procedimientos,
- Toman acciones para proteger a sus colegas de lesiones, y
- Desechan adecuadamente los instrumentos cortopunzantes después de su uso.

Asimismo, cuando los riesgos cortopunzantes sean detectados, los gerentes deben abordarlos de una manera educativa y no punitiva, y discutir aspectos relacionados con la seguridad de manera regular con su personal.

Involucre al personal en la planificación e implementación de actividades que promuevan un ambiente seguro de salud

La participación del personal de varias áreas y disciplinas durante la planificación

e implementación de actividades mejora la cultura de seguridad y es esencial para el éxito de dichas iniciativas. Ese personal que participa en los comités o en los equipos creados para institucionalizar la seguridad sirve para crear un canal de información de y hacia los diversos puestos de trabajo. Ellos también legitiman la importancia de esta actividad entre sus colegas.

Estimule el informe y la sustitución de riesgos para lesiones cortopunzantes

Otra estrategia para la institucionalización de una cultura de seguridad es la de crear un ambiente libre de culpas para estimular el informe de las lesiones cortopunzantes y de los riesgos de lesiones. El personal de salud que sabe que la administración discutirá los problemas de una manera abierta y libre de culpas estará más dispuesto a informar los riesgos. Las organizaciones de salud también pueden buscar activamente los riesgos de lesiones cortopunzantes mediante la ejecución de rondas de observación y estimulando al personal a informar los hechos a su alrededor y los riesgos en su lugar de trabajo (vea Implemente procedimientos para el reporte de riesgos de lesiones y lesiones cortopunzantes). Una vez identificados, los riesgos deben ser investigados lo más pronto posible para conocer los factores contribuyentes, y se deben tomar acciones para eliminar o prevenir el riesgo, de modo que no ocurran nuevas lesiones en el futuro.

Desarrolle sistemas de retroalimentación para incrementar la conciencia de seguridad

Un número de estrategias de comunicación puede proveer información oportuna y retroalimentación sobre el estatus de la prevención de lesiones cortopunzantes en la organización. Una estrategia incorpora los hallazgos de investigaciones de riesgos, problemas existentes con lesiones cortopunzantes y mejora de la prevención, en los artículos de los boletines de la organización, en los memorandos dirigidos al personal y/o en los instrumentos electrónicos de comunicación. Es importante comunicar los valores de seguridad por medio de la retroalimentación cuando el problema es observado y elogiar las mejoras. Otra estrategia es crear folletos y carteles que sirvan para crear conciencia sobre la seguridad. Tales materiales pueden reforzar los mensajes de prevención y resaltar el compromiso de la gerencia con la seguridad.

Promocione la responsabilidad individual

Promover la responsabilidad individual para la seguridad da un fuerte mensaje acerca del compromiso de la organización en relación con un ambiente de trabajo seguro. Para que la responsabilidad sea un instrumento efectivo, todos los niveles de la organización deben cumplirla. Una organización puede promover responsabilidad individual para prácticas seguras de diversas formas, de manera general, así como la prevención de lesiones cortopunzantes, de manera particular. Una forma de hacerlo es mediante la incorporación de una evaluación sobre el cumplimiento de las prácticas de seguridad en el desarrollo de las evaluaciones anuales; para los gerentes y supervisores, esto puede incluir métodos de evaluación utilizados para comunicar preocupaciones sobre seguridad a sus subalternos. Las organizaciones pueden también considerar que el personal firme un compromiso para promover un ambiente seguro de salud.

Esto puede ser incorporado en los procedimientos de contratación y/o como parte de una amplia campaña global de seguridad de la organización.

Midiendo el mejoramiento de la cultura en seguridad

Datos de cuatro fuentes posibles pueden medir cómo el mejoramiento de la cultura de seguridad influye en los planes de prevención de las lesiones cortopunzantes, estas son:

- Encuestas para personal sobre la percepción de la cultura de seguridad de la organización reportando exposiciones a sangre o fluidos corporales (Anexos A-2 y A-3),
- Reporte de exposición a sangre y fluidos corporales. (Anexo A-7),
- Reportes de riesgos (Anexo A-9-1), y
- Reportes sobre la evaluación de riesgos observados (Anexo A-9-2).

Cada uno de los instrumentos anteriores puede demostrar cambios en el tiempo que sirvan para indicar el mejoramiento de la cultura de seguridad. Por ejemplo, en el formato donde se reporte la exposición a sangre se encuentra una disminución de la frecuencia a partir de varios indicadores, lo cual puede reflejar un incremento de conciencia en cuanto a la seguridad (por ejemplo: instrumentos cortopunzantes inadecuadamente dispuestos, choques entre el personal que resultan en lesiones cortopunzantes). También las encuestas periódicas al personal (por ejemplo: cada cierto número de años) sobre la percepción acerca del informe de seguridad y exposición parecen reflejar cambios positivos en el compromiso con la seguridad de la organización. Los riesgos también decrecerán en la medida en que los problemas son abordados y corregidos. Si no se observa ninguna mejora, el equipo líder de prevención de las lesiones cortopunzantes debería reevaluar sus estrategias y revisar el mejoramiento del desempeño de su plan de acción.

Información adicional sobre la implementación de una cultura de seguridad se encuentra disponible en las siguientes direcciones de la Web:

[Nota del programador de la Web: Include CDC Disclaimer]

www.patientsafety.gov/

www.kaiserpermanente.org/locations/california/

www.ahcpr.gov/news/ulp/ptsafety/ptsafety2.htm

Implemente procedimientos para reportar y examinar las lesiones cortopunzantes y los riesgos de lesiones

Introducción

La mayoría de los establecimientos médicos cuentan con procedimientos para informar y documentar la exposición de sus empleados a sangre y fluidos corporales. Sin embargo, muchas organizaciones tienen o están iniciando procesos para identificar riesgos o situaciones que pueden provocar lesiones cortopunzantes y otros efectos adversos. Lo anterior es una forma proactiva de intervención para prevenir lesiones cortopunzantes. Datos de calidad, tanto en informes de lesiones como de riesgos de lesiones, son importantes fuentes de información para la planificación de la prevención. Para obtener esta información, se requiere que el personal de salud entienda "qué" informar y "cómo" informarlo, además de estar motivado para dar seguimiento al proceso de informe. Ambas actividades requieren de formatos para informar datos relevantes, así como un lugar de almacenamiento adecuado para los datos recolectados. Esta sección:

- ❑ Discute cómo establecer un proceso efectivo para informar el proceso y,
- ❑ Describe la información que es esencial recoger para identificar los riesgos y planificar la estrategia de prevención.

Desarrolle un protocolo para reportar lesiones y una metodología de documentación

Características de un protocolo para informes. Cada organización de salud debería tener un protocolo escrito que describa dónde y cómo el personal de salud debe buscar el lugar para realizarse evaluaciones médicas y recibir tratamiento después de una exposición ocupacional a sangre o fluidos corporales incluyendo lesiones percutáneas.

Para garantizar el tratamiento médico adecuado en cualquier turno, el protocolo

debe estimular el informe oportuno y la adecuada descripción de los eventos. En algunos casos esto requerirá la designación de diferentes lugares para la evaluación de la exposición y atención. El sistema de informe debe garantizar que los expedientes de los expuestos, tanto trabajadores como otro personal (por ejemplo: estudiantes, personal temporal, voluntarios) sean manejados confidencialmente. Los informes de exposición deben ser guardados en un área designada (por ejemplo: salud ocupacional, control de infecciones) para efectos de seguimiento y almacenamiento de datos.

Puntosclave

- Información sobre lesiones presentadas y riesgo de lesiones es necesaria para planificar la prevención.
- El personal de salud debe entender los procedimientos de informes y estar motivado para informar la exposición.

Características de un formato para reportes. En el pasado, las organizaciones de salud típicamente utilizaron una única manera de informe para documentar cualquier tipo de incidente que involucrara a pacientes o trabajadores (por ejemplo: caídas, errores de medicamentos, lesiones cortopunzantes).

Aunque este tipo de información puede proveer información descriptiva, generalmente no recoge suficientes detalles para analizar las lesiones o medir el mejoramiento de la prevención.

Varias organizaciones, incluyendo el CDC, han desarrollado formas para recolectar información detallada sobre lesiones cortopunzantes en el personal de salud. Estas formas pueden servir para múltiples propósitos como:

- Recolección de información descriptiva para ayudar a monitorear lesiones cortopunzantes y el impacto de las intervenciones preventivas.
- Aporte de información para guiar el manejo médico de la exposición, y
- Aporte de documentación para observar el cumplimiento de la normativa requerida por la legislación.

Para monitorear de manera efectiva las lesiones cortopunzantes, para los efectos de la planificación hay que incluir como datos mínimos los siguientes:

- Nombre y/o número de identificación del trabajador de la salud;
- Fecha, hora y lugar de trabajo donde se produjo la lesión;
- Ocupación del trabajador;
- Tipo de instrumento involucrado en la lesión y presencia o ausencia de dispositivos de prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería en el instrumento involucrado;
- Propósito o procedimiento para o en el cual se estaba utilizando el instrumento cortopunzante; y
- Cuándo y cómo ocurrió la lesión.

Los requerimientos normativos también dictan qué tipo de información debe ser recolectada.

Algunas leyes y regulaciones de los Estados, así como OSHA, ahora requieren registrar la marca y la empresa de cualquier instrumento involucrado en una lesión de un(a) trabajador(a). Instrumentos que cuentan con dispositivos de prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería son diseñados específicamente para prevenir lesiones en el personal de salud. Reportes de incidentes que involucren estos instrumentos deben incluir información adecuada sobre los mismos para tener la posibilidad de definir si la lesión fue debido a:

- Defectos en el diseño.
- Defectos en la manufactura.
- Fallas en el instrumento.
- Errores del operador (por ejemplo: un fallo para activar el dispositivo de seguridad).
- Otras circunstancias (por ejemplo: el movimiento del paciente evitó el uso del dispositivo de seguridad).

Así como con cualquier instrumento médico, si el instrumento o el equipo es potencialmente defectuoso, el número de lote y la información acerca del

defecto debe ser reportado a la brevedad al FDA (Organizaciones de la Salud deben revisar los nuevos procedimientos de OSHA para alimentar el registro sobre lesiones cortopunzantes, incluyendo los recientes estándares sobre patógenos transmitidos por sangre [CFR 1910.1030 (h)] los cuales entraron en vigencia el 18 de abril de 2001, y sobre el uso de los Formatos de OSHA 300 Log of Work-Related Injuries and Illnesses y 301 Injury and Illness Incident Report, cuyo uso fue requerido a partir del 1 de enero de 2002 (ambos formatos, el de registro y el de reporte individual, notificaron muchos tipos de lesiones ocupacionales).

Un formato de ejemplo para registro de información sobre exposición de sangre o fluidos corporales se incluye en esta Caja de herramientas. Este formato es similar a los utilizados en los hospitales que participan en la NaSH y EPINet y muestra el nivel de datos que algunos servicios están recolectando y utilizando para monitorear exposición a sangre y el impacto de las intervenciones preventivas. Las organizaciones de la salud pueden acceder e imprimir estos formatos para ser utilizados en sus programas de prevención de lesiones cortopunzantes. (Es posible que otras organizaciones hayan desarrollado o estén desarrollando formatos similares). En un futuro próximo, la Red Nacional de Seguridad en los Servicios de Salud del CDC (NHSN) estará accesible para servicios de salud que deseen introducir datos de exposición en el sistema de reporte existente en la Web.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Formato para informe de exposición a sangre y fluidos corporales
(Vea Anexo A-7)

Desarrolle un proceso para reportar riesgos

Muchas organizaciones toman un abordaje proactivo para la prevención de lesiones. Buscan e identifican riesgos en el ambiente de trabajo y estimulan a todo el personal para que informen los riesgos observados (por ejemplo: instrumentos cortopunzantes mal dispuestos), incluyendo la ocurrencia de posibles errores. Los individuos que informan los posibles errores usualmente definen "este posible evento", pero estos pueden incluir, por ejemplo, una mano que se deslizó mientras trabajaba con un instrumento cortopunzante. La información sobre estos riesgos puede ayudar a identificar las áreas que necesitan atención o intervención. Un proceso montado para informar los riesgos le da al personal poder para llevar a cabo acciones cuando existe un riesgo de lesiones cortopunzantes. Las organizaciones que están considerando la implementación de protocolos pueden encontrar útiles los formatos provistos por la Caja de herramientas.

¹ Instrumentos defectuosos deben ser reportados al FDA a través del programa MEDWATCH (www.fda.gov/medwatch/repot/hcp.htm).

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Formato para rondas de observación de riesgos ambientales y formatos para la observación de riesgos de lesiones cortopunzantes.
(Vea Anexo A-8)

Desarrolle un proceso para evaluar los factores que causan lesiones o eventos debido a posibles errores

Mientras que la información sobre instrumentos punzantes es importante para examinar los resultados, también es muy importante examinar los procesos y sistemas que han conducido a esos resultados. Existen varios instrumentos para el mejoramiento de la calidad que pueden apoyar el análisis de los procesos y sistemas que contribuyen a lesiones cortopunzantes o eventos debido a posibles errores. Estos incluyen:

Mapas de procesos o diagramas de flujo: utilizados para describir, paso a paso, el proceso que está siendo examinado, por ejemplo: desecho de instrumentos cortopunzantes, flebotomía, etc.

Gráficos de causas y efectos: pueden ser utilizados para identificar, explorar y presentar gráficamente todos los posibles factores que contribuyen al problema. Usualmente estos gráficos se dividen en al menos cuatro áreas de causas: 1) personas, 2) equipos, 3) ambiente y 4) comunicación.

Gráficos de afinidad: su intención es permitir que un equipo del personal pueda, en forma creativa, generar múltiples ideas y después resumirlas mediante un agrupamiento natural y así entender las posibles conexiones de un problema e identificar sus posibles soluciones. Las siguientes páginas Web, que no se relacionan con servicios de salud, son útiles para individuos que desean aprender más acerca de estos instrumentos y consideran su aplicación en la prevención de lesiones cortopunzantes:

www.literacynet.org/icans/chapter04/index.html
www.usbr.gov/Decision-Process/toolbox/toollist.htm

Análisis de la raíz del problema (ARP): es un proceso para la identificación de factores básicos o causales que pueden estar provocando variaciones en el desenvolvimiento de eventos esperados. Este proceso está siendo ampliamente usado en centros de salud para la identificación de factores que llevan a los pacientes a sufrir resultados adversos o están asociados con "eventos centinelas" (por ejemplo: errores de medicación, errores de laboratorio, caídas). El concepto ARP también puede ser aplicado para la prevención de lesiones cortopunzantes. Por esta razón, se discuten en más detalle los instrumentos para el mejoramiento de calidad antes mencionados. La clave para el proceso ARP es formular la

pregunta "¿por qué?" todas las veces que sean necesarias para llegar a la raíz de la(s) causa(s) del evento.

- ¿Qué pasó?
- ¿Cómo pasó?
- ¿Por qué pasó?
- ¿Qué puede hacerse para prevenir que vuelva a suceder?

El centro de la Administración nacional de veteranos para la seguridad del paciente ha proporcionado una lista de preguntas clave para el análisis de la raíz del problema para cada evento bajo investigación (www.va.gov/ncps/toos/html). Estas preguntas se centran en la relación entre el evento y los siguientes posibles factores:

- Evaluación del paciente.
- Entrenamiento o competencia del personal.
- Equipos.
- Ambiente de trabajo.
- Falta de información (o mala interpretación de la información).
- Comunicación.
- Reglas apropiadas/políticas/procedimientos o su ausencia.
- Fallas en las barreras designadas para proteger al paciente, al personal, a los equipos o al ambiente.
- El personal o asuntos personales.

Para cada respuesta afirmativa, hay preguntas adicionales que tratan de dar a entender por qué cada uno de estos factores ocurrió, lo que lleva a la determinación de si es o no la raíz del problema o del evento y si existe la necesidad de promover acciones futuras. Para esto, el equipo debe desarrollar un plan específico de acción y saber cómo medir los resultados en respuesta al evento investigado. En este libro de trabajo, se entrega un formato y un ejemplo completo que ilustra el proceso de ARP. Este puede ser un abordaje particularmente útil para aquellos centros de salud con muy pocas lesiones cortopunzantes, en cuyo caso un simple pinchazo puede ser considerado como un evento centinela que dispare la investigación.

Un evento ARP puede ser investigado por un individuo, pero necesitará la participación de los principales asociados con el evento y un equipo de individuos que interprete los hallazgos y asista en el desarrollo de un plan de acción. Las claves para el éxito del ARP son:

- Sensibilidad hacia los individuos afectados,
- Apertura para descubrir la raíz del problema,
- No buscar culpables, y
- Apoyo para cambios que llevarán al mejoramiento de la seguridad de los trabajadores.

En esta Caja de herramientas se provee un formato para realizar el ARP. También se brinda un ejemplo del formato completado.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Muestra de formato para realizar un análisis sencillo sobre la raíz del problema en lesiones cortopunzantes o posibles errores.
(Vea Anexo A-9)

Recursos para información adicional sobre ARP se encuentran en:

www.va.gov/ncps/tools.html
www.rootcauseanalyst.com
www.sentinel-event.com

Analice los datos sobre las lesiones cortopunzantes

INTRODUCCIÓN

Los datos sobre las lesiones cortopunzantes deben ser compilados y analizados si se van a utilizar para la planificación de la prevención. Esta sección describe:

- Cómo compilar los datos de los reportes de lesiones y riesgos cortopunzantes.
- Cómo realizar análisis simples y complicados.

Recolección de datos sobre lesiones cortopunzantes

Los datos relacionados con las lesiones cortopunzantes pueden ser compilados manualmente o con una base de datos computarizada. Esta última facilita la realización de múltiples tipos de análisis (por ejemplo: listas, distribución de frecuencias, cruce de variables). En organizaciones de salud pequeñas (por ejemplo: consultorios médicos privados u oficinas dentales) o aquellas en que se dan menos de 10 lesiones reportadas en un año determinado, un sistema computarizado puede no ser práctico. Alternativamente, estos lugares pueden participar en redes de recolección de datos de organizaciones profesionales regionales o estatales que permiten a varias instituciones contribuir con datos descriptivos sobre lesiones (con los códigos confidenciales de identificación individual removidos). (Aunque aún no se sabe sobre la disponibilidad de estas redes, es posible que sean desarrolladas en el futuro). La ventaja de tener pequeñas organizaciones con propósitos similares (por ejemplo: oficinas médicas o dentales) es que contribuyen a juntar colecciones de datos más grandes, de modo que los datos adjuntados pueden elevar el entendimiento de la frecuencia de las lesiones cortopunzantes e identificar riesgos de lesiones únicas asociadas con estos lugares de trabajo.

Los datos sobre lesiones pueden ser analizados con herramientas estadísticas muy simples, tales como distribución de frecuencia y cruce de variables. Bases de datos más grandes pueden realizar análisis más sofisticados (por ejemplo: análisis multivariado).

Análisis de los datos sobre lesiones cortopunzantes

El primer paso en el análisis de datos es generar una simple lista de frecuencias, ya sea manualmente o computarizada, con las siguientes variables:

- Ocupación del personal que reporta las lesiones;
- Puestos de trabajo donde ocurrieron las lesiones reportadas (por ejemplo: unidad de pacientes, quirófanos, cuarto de procedimiento);

Tipos de instrumentos involucrados en el reporte de lesiones (por ejemplo: agujas hipodérmicas, de sutura);

- ❑ Tipo de procedimiento durante el cual ocurrió la lesión (por ejemplo: flebotomía, inyección, sutura);
- ❑ Momento de ocurrencia de la lesión (por ejemplo: durante el uso, después del uso, antes/durante/después del desecho); y
- ❑ Circunstancias de la lesión (por ejemplo: el uso del instrumento en un paciente, durante la limpieza después de un procedimiento, como resultado de un desecho inadecuado del instrumento).

Una vez que las frecuencias han sido tabuladas, un cruce de variables provee una imagen más detallada de cómo sucedió la lesión. Esto se realiza más fácilmente con una base computarizada, pero también se puede hacer manualmente. Por ejemplo, un simple cruce de las variables "ocupación" e "instrumentos" puede revelar diferencias en el tipo de instrumento involucrado en la lesión entre las personas de diferentes ocupaciones. Con el cruce de variables también se puede evaluar si algún procedimiento o instrumento está más asociado a un tipo de lesión.

El ejemplo que sigue demuestra que el personal de enfermería sufre más frecuentemente lesiones por agujas hipodérmicas, mientras que el personal médico por agujas de acero aladas. El personal de enfermería y los flebotomistas reportan el mismo número de lesiones por agujas para flebotomía. Con esta información disponible es posible buscar información adicional que pudiera explicar esta diferencia de las lesiones según la ocupación.

Ejemplo de cómo realizar un cruce de variables* entre diversos tipos de instrumentos involucrados en lesiones según ocupación durante (período de tiempo analizado)

Ocupación/Instrumento	Enfermeras	Médicos	Flebotomistas
Agujas hipodérmicas	20	12	2
Agujas de acero aladas	12	25	1
Agujas para flebotomía	8	3	8
Bisturís	1	17	0

*Ejemplos hipotéticos, usando un filtro con una variable (por ejemplo: ocupación) en el eje horizontal y otra variable (por ejemplo: instrumento) en el eje vertical muestra diferencias en lesiones ocupacionales por tipo de instrumentos. Otras variables (por ejemplo: procedimiento, circunstancias de las lesiones, etc.) pueden ser cruzadas para entender mejor el riesgo de lesiones.

Cálculo de las tasas de incidencia de lesiones

Las tasas de incidencia de lesiones proporcionan información sobre la ocurrencia de eventos seleccionados sobre un período de tiempo dado u otras bases de medida. El cálculo de las tasas de incidencia de lesiones según ocupación,

instrumentos o procedimientos pueden ser útiles para medir el mejoramiento del desempeño.

Sin embargo, muchos factores, incluyendo el mejoramiento del reporte de lesiones, pueden provocar cambios en las tasas de incidencia. Dependiendo del denominador(es) utilizado(s), un centro de salud puede verse calificado favorable o negativamente. Un reporte reciente comparó tasas de lesiones cortopunzantes en 10 instituciones de salud del medio oeste de Estados Unidos, que diferían en tamaño y perspectiva de trabajo. Se encontraron variaciones considerables dependiendo de la selección del denominador (110). Por lo tanto, el cálculo de la tasa de incidencia debe ser considerado como uno de los muchos instrumentos disponibles para monitorear la tendencia de lesiones cortopunzantes dentro de una institución, pero debe ser cuidadosamente utilizado cuando se hagan comparaciones interinstitucionales.

Para realizar cálculos de tasas de incidencia de lesiones se requiere tener numeradores y denominadores confiables y apropiados. Los numeradores se derivan de la información recolectada en el formato de reporte de lesiones; los denominadores deben ser obtenidos de otras fuentes (por ejemplo: números de recursos humanos, archivos de compras, datos de centros de costos). El numerador y denominador deben reflejar una oportunidad común de exposición. Por ejemplo, cuando se calcula la tasa de incidencia de lesiones entre el personal de enfermería, el denominador idealmente debería reflejar solo a aquel personal cuyas responsabilidades de trabajo lo expongan real o potencialmente a instrumentos cortopunzantes.

Selección de los denominadores para calcular tasas de lesiones según ocupaciones específicas

A veces los denominadores utilizados para calcular la tasa de incidencia según ocupaciones específicas incluyen:

- Número de horas trabajadas
- Número de puestos con trabajadores de tiempo completo (FTE)
- Número de personal de salud

De estos el "número de horas" trabajadas es probablemente el más exacto y fácil de obtener, especialmente si se incluye el personal que trabaja tiempos parciales o por tareas. Los departamentos de recursos humanos y/o finanzas deben estar capacitados para suministrar estos números. Para algunas organizaciones de salud más complicadas (por ejemplos: centros de entrenamiento universitario) y para algunas ocupaciones (por ejemplo: médicos tratantes, radiólogos y anestesiólogos provistos a través de contratos) la obtención del denominador podría ser más difícil. Si en el análisis no se utiliza el mismo denominador para calcular la tasa específica según ocupación, la comparación de tasas entre diferentes grupos ocupacionales no es válida.

Ajuste de las tasas específicas según ocupación en caso de subregistro

Pese a que las tasas pueden ser ajustadas en caso de subregistro, este paso no es esencial ni es tan necesario, particularmente en pequeñas instituciones. Para instituciones que están interesadas en realizar el ajuste, la fuente más confiable de información es la de los datos provenientes de encuestas realizadas al personal de salud en dicha institución (Anexo A-3). Por ejemplo, si la encuesta encuentra disparidades considerables en el reporte entre diferentes grupos ocupacionales (por ejemplo: los flebotomistas reportan 95% de sus lesiones mientras que los médicos solamente el 10%), entonces, el ajuste de la tasa específica por ocupación es apropiada para reflejar con más precisión las diferencias entre los grupos ocupacionales. Guías para realizar estos cálculos se encuentran incluidas en la Caja de herramientas.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Ejemplo del formato para el cálculo del ajuste de tasa específica según ocupación.
(Vea Anexo A-10)

Cálculo de la tasa específica de lesiones según procedimientos e instrumentos

La tasa específica de lesiones según procedimientos e instrumentos también es útil para definir el riesgo de lesiones y medir el impacto de las intervenciones. Pese a que la frecuencia de las lesiones es usualmente mayor con algunos procedimientos o instrumentos, el cálculo de tasas puede hacernos ver un escenario diferente. Por ejemplo, un estudio de Jagger et al., 1988 (52) encontró que, aunque la mayor proporción de lesiones involucraba la aguja hipodérmica/jeringa, este tipo de instrumento también fue el más frecuentemente usado. Cuando la tasa de lesiones era calculada sobre la base del número de instrumentos comprados, los resultados demostraron que las agujas adheridas a las venoclisis tenían la tasa más elevada de lesiones seguidas por agujas para flebotomía, estiletes IV y agujas de acero aladas.

Idealmente, los denominadores para calcular la tasa específica según procedimientos e instrumentos están basados en el número real de procedimientos realizados o de instrumentos utilizados. Sin embargo, usualmente esta información es difícil de obtener. Para el cálculo de lesiones específicas según instrumentos, el número de instrumentos comprados o almacenados puede ser utilizado como un sustituto.

Usando gráficos de control para medir el mejoramiento del desempeño

Los gráficos de control son instrumentos estadísticos para monitorear los cambios en lugares específicos de observación en el tiempo y en tiempo real. Ahora son utilizados por muchas organizaciones de salud como un instrumento de mejoramiento de la calidad en una variedad de actividades relacionadas con la atención a pacientes y eventos, incluyendo infecciones nosocomiales. Pueden ser aplicados para la observación de lesiones cortopunzantes en el personal de salud. Conceptualmente los gráficos de control indican si algún evento en particular es una excepción. En un lapso de tiempo, también pueden mostrar un

mejoramiento del desempeño.

Este instrumento es solamente aplicable y útil en organizaciones de salud que cuentan con gran cantidad de datos sobre lesiones cortopunzantes. Un mínimo de 25 casos es generalmente necesario antes de hacer una interpretación confiable. Una discusión sobre el método para la creación e interpretación de estos gráficos de control va más allá del objetivo de este libro de trabajo. La siguiente dirección Web y referencias están disponibles para aquellos que están interesados en realizar estas técnicas estadísticas: www.isixsigma.com/st/control_charts/ (111,112).

Cálculo de las tasas de las lesiones institucionales

En varios estudios publicados, los investigadores calculan tasas en instituciones a nivel nacional sobre lesiones cortopunzantes utilizando una variedad de denominadores (por ejemplo: número de camas ocupadas, número de pacientes hospitalizados, número de admisiones). La información general sobre la institución puede ayudar a calcular los estimados nacionales de lesiones entre el personal de salud (1). Pero a nivel institucional, esta información tiene un uso limitado y es de difícil interpretación. Solamente indica si las tasas están cambiando, pero no la razón del cambio. Asimismo, mejoras en la seguridad pueden estar enmascaradas por informes no reales de una situación favorable. A los efectos de medir el mejoramiento del desempeño de manera más confiable, los cálculos básicos mencionados anteriormente prueban ser confiables.

Punto de referencia (benchmarking)

El punto de referencia compara el desempeño de una institución con otra de similar organización o características. Actualmente existe información limitada de puntos de referencia para lesiones cortopunzantes. Datos del NaSH y EPINet relacionados con puntos de referencia no están aún disponibles. Dado que la prevención de las lesiones cortopunzantes en el personal de salud es una prioridad de salud pública y más instituciones están recolectando y reportando datos sobre ellas, todo parece indicar que pronto comenzarán a emerger recursos para desarrollar puntos de referencia.

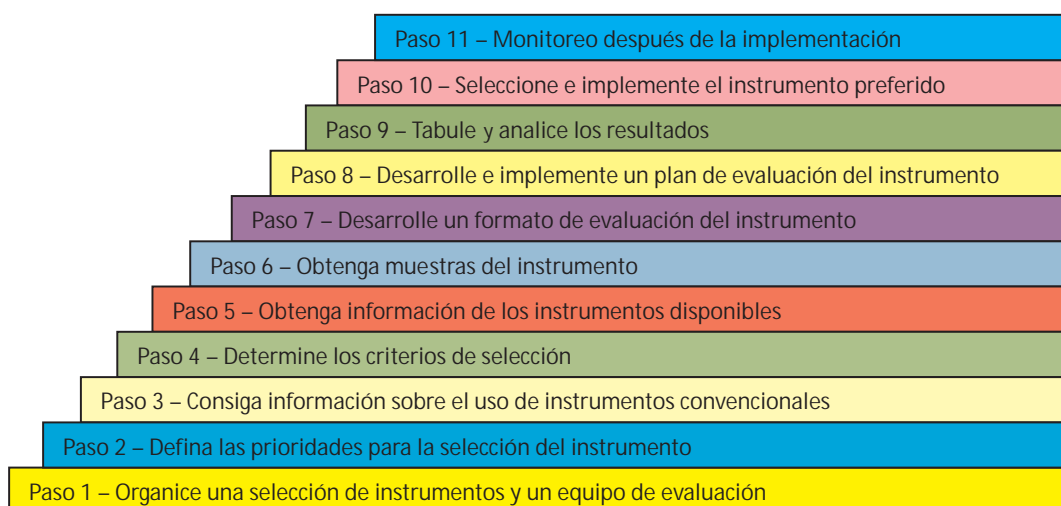
Documento de Difusión: "Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

Selección de instrumentos para la prevención de lesiones cortopunzantes

INTRODUCCIÓN

El proceso de selección de instrumentos preventivos contra las lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería proporciona a las organizaciones de salud una forma sistemática para determinar y documentar los instrumentos que le serán más útiles. Los instrumentos seleccionados deben ser aceptables para brindar atención de salud y proveer protección óptima contra lesiones. El proceso de selección incluye información que permitirá a la organización tomar decisiones informadas sobre qué instrumento se utilizará para implementar las acciones. Cuanto más estandarizado se realice este proceso entre diferentes lugares clínicos, mayor cantidad de información puede ser usada para comparar las diferentes experiencias entre las instituciones de salud.

Pasos clave en el proceso de evaluación del instrumento



Un aspecto clave es el proceso de evaluación de instrumentos en uso. Una evaluación de los instrumentos no es lo mismo que una evaluación clínica. Mientras que una evaluación clínica es un proceso científico sofisticado, que requiere de considerable rigor metodológico, una evaluación de los instrumentos es simplemente una prueba piloto para determinar el nivel de desempeño de un instrumento en un espacio clínico. Pese a que el proceso no necesita ser complejo, es necesario que sea sistemático (79). Este libro de trabajo resalta un abordaje de once pasos para seleccionar la implementación del instrumento. El modelo es más relevante para hospitales, pero puede ser adaptado a otros centros de atención de salud. (La guía para la evaluación de instrumentos dentales puede ser encontrada en: www.cdc.gov/OralHealth/infection_control/forms.htm).

Paso 1. Organice una selección de instrumentos y un equipo de evaluación

Las organizaciones de salud deben designar a un equipo que guíe el proceso para la selección, evaluación e implementación de instrumentos de prevención para lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería. Muchas instituciones ya cuentan con un comité para la evaluación de instrumentos que puede ser utilizado para este propósito. Sin embargo, otros podrían querer asignar esta responsabilidad a un subcomité del equipo de planificación de la prevención. Para garantizar un resultado exitoso:

- Asigne un coordinador para el proceso,
- Obtenga sugerencias de personas con experiencia en o perspectivas sobre determinadas áreas (por ejemplo: trabajadores de primera línea), y
- Mantenga contacto con el equipo de planificación de la prevención.

Los departamentos clave y los roles que deben ser considerados cuando se esté organizando el equipo de selección de los instrumentos, incluyen:

Departamentos clínicos (por ejemplo: enfermería, medicina, cirugía, anestesiología, terapia respiratoria, radiología) y unidades especiales (por ejemplo: pediátricas, cuidados intensivos): tienen una idea sobre los instrumentos utilizados por su personal y pueden identificar representantes de sus respectivos departamentos que podrían ayudar en la selección y evaluación de los instrumentos.

Miembros del comité de control de infecciones pueden ayudar a identificar los riesgos potenciales de infección o los efectos de protección asociados con determinados instrumentos.

El personal que maneja materiales (compradores de materiales): tiene información acerca de ventas y fabricantes (por ejemplo: confiabilidad, historial de servicio, apoyo al cliente) y puede involucrarse con la compra de los instrumentos.

El personal del centro de servicios usualmente conoce qué instrumentos se utilizan en los diferentes lugares de una institución y puede identificar los aspectos relacionados con el reemplazo y la distribución de estos.

El personal de higiene industrial (donde exista): puede hacer evaluaciones relacionadas con ergonomía y aspectos ambientales.

Otros departamentos a ser consultados incluyen las farmacias, manejo de desechos y personal de limpieza.

Es esencial que el personal clínico participe en la evaluación de los instrumentos de seguridad. Ellos son los usuarios que mejor entienden las consecuencias provocadas por el cambio de instrumentos. Conocen las formas convencionales y no convencionales en que se utilizan diferentes instrumentos durante la atención en salud. También pueden identificar las expectativas del

desempeño que podrían afectar la selección del instrumento.

Paso 2. Defina las prioridades para la selección del instrumento

El equipo puede usar la información proveniente del plan de acción para la intervención (vea Proceso organizativo) para determinar qué tipo de instrumento se debe considerar. Para evitar problemas de incompatibilidad no previstos, el equipo debe considerar solamente un tipo de instrumento a la vez. La consideración de más de un tipo de instrumento podría ser apropiado si los instrumentos tuvieran diferentes propósitos (por ejemplo: catéteres intravenosos y lancetas de dedos).

Paso 3. Busque información sobre el uso de instrumentos convencionales

Antes de considerar la evaluación de nuevos instrumentos, los establecimientos médicos deben obtener información sobre el uso de los instrumentos convencionales que están reemplazando. Las posibles fuentes de información son las áreas de solicitud de compra y pedidos. Estudios realizados en departamentos y unidades de enfermería podrían ayudar a identificar aspectos adicionales. La información clave para ser obtenida en las áreas clínicas incluye:

- Frecuencia del uso y volumen de compra de los instrumentos convencionales;
- Tamaños más comúnmente usados;
- Propósito(s) para el(los) cual(es) se usa(n) el(los) instrumento(s);
- Otros instrumentos con los cuales es utilizado, lo cual pudiera plantear inquietudes de compatibilidad;
- Necesidades clínicas particulares que deben ser consideradas, y
- Expectativas clínicas sobre el desempeño del instrumento.

Si las respuestas a estas preguntas revelan áreas con necesidades únicas, representantes de estas áreas deben ser agregados al equipo, como miembros ad-hoc.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad Encuesta sobre el uso del instrumento. (Vea Anexo A-11)

Paso 4. Establezca los criterios de selección de los instrumentos e identifique otros factores para ser considerados

La selección de instrumentos se basa en dos criterios:

Diseño: en el que se especifican los atributos físicos del instrumento, incluyendo dispositivos requeridos según las necesidades clínicas y las características deseadas del dispositivo de seguridad, y

Desempeño: en el que se especifica qué tan bien funciona un instrumento

en cuanto a su intención de cuidar a los pacientes y de proteger al personal.

Otros aspectos para ser considerados incluyen:

Impacto en el volumen de basura. Algunos dispositivos de seguridad (por ejemplo: extensiones de protección a las agujas agregadas a jeringas o extractores de sangre desechables) aumentan el volumen de basura y requieren de cambios en los recipientes de desechos para instrumentos cortopunzantes, incluyendo el tamaño del recipiente y la frecuencia de su recolección.

Cambios de un instrumento reutilizable a uno desechable. Antes de cambiar hacia el uso de un instrumento desechable (por ejemplo: extractores de sangre desechables) considere cómo influirá el cambio, tanto en la capacidad de almacenaje como en el desecho, así como los procedimientos para la distribución de suministros. Por ejemplo, si el equipo de flebotomía carga manualmente el equipo es necesario considerar los efectos de cambiar instrumentos reutilizables a desechables.

Empaque. Cambios o diferencias en el empaque de los instrumentos pueden afectar en el volumen de basura, así como la facilidad para abrir y la habilidad para mantener las técnicas de asepsia. Examine también el material instructivo sobre o dentro del empaquetado para determinar si es claro y útil para guiar al personal en el uso del dispositivo de seguridad.

Este libro de trabajo incluye una herramienta que ayuda al equipo a seleccionar instrumentos previamente evaluados, utilizando criterios de diseño y desempeño, así como otras consideraciones. Esta herramienta también ayuda a las instituciones a documentar el proceso de selección o de rechazo de un instrumento en particular.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Ejemplo del formato para la preselección del instrumento.
(Vea Anexo A -12)

Paso 5. Obtenga información sobre los instrumentos disponibles

Las fuentes potenciales sobre información disponible de instrumentos con dispositivos de prevención contra lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería incluyen:

Personal para el manejo de materiales, que posee información sobre los vendedores y fabricantes del instrumento, y que también está familiarizado con la confiabilidad de la atención al cliente brindada por los representantes de los fabricantes.

Colegas en otros locales, quienes pueden compartir información sobre sus experiencias en la evaluación, implementación o rechazo de ciertos instrumentos.

Páginas Web, que contienen listas de fabricantes e instrumentos. Una de estas páginas Web es:

<http://www.med.virginia.edu/medcntr/centers/epinet/safetydevice.html>

Artículos revisados en revistas profesionales, que describen experiencias en locales de salud con un tipo particular de instrumento y la eficacia de varios instrumentos en la reducción de lesiones.

Paso 6. Obtenga muestras de instrumentos que estén bajo consideración

Deben hacerse arreglos para contactar a los fabricantes o vendedores para obtener muestras de los instrumentos en consideración. Una vez obtenidos, vea al instrumento basado en criterios de diseño y desempeño, y otros aspectos que son importantes. Considere la posibilidad de invitar a representantes de los fabricantes para que presenten información acerca de sus instrumentos al equipo. Las preguntas para el representante deben incluir:

- ¿Existen suficientes cantidades para suplir el instrumento, según la necesidad institucional?
- ¿Se encuentra disponible en todos los tamaños?
- ¿Qué tipo de entrenamiento y apoyo técnico (por ejemplo: entrenamiento en servicio, materiales de educación) será provisto por la compañía?
- ¿Proveerá la compañía muestras gratis de los instrumentos para ponerlos a prueba?

Discuta cualquier pregunta técnica relacionada con el instrumento. En base a estas discusiones, el equipo podrá escoger más detalladamente uno o dos de los instrumentos para una evaluación previa.

Paso 7. Desarrolle un formato para la evaluación del instrumento

El formato utilizado para encuestar al personal de salud que evaluó el instrumento en prueba debe recolectar la información necesaria para efectuar decisiones informadas sobre la selección del instrumento final. Los equipos deben tratar de hacer uso de formatos ya existentes. Esto promueve la estandarización de los criterios de evaluación y eleva la capacidad para comparar la respuesta entre diferentes organizaciones de salud. Si se utilizan formatos provistos por los fabricantes, ellos deben ser cuidadosamente evaluados de modo que se puedan eliminar potenciales sesgos. Este libro de trabajo incluye un formato de evaluación general de instrumentos.

Recursos de la Caja de herramienta para esta actividad Formato para la evaluación del instrumento. (Vea Anexo A-13)

Los formatos para la evaluación del instrumento deben ser simples de llenar y de calificar, para facilitar la decisión en la toma de acciones que eleven el desempeño del instrumento en el cuidado de los pacientes y la seguridad del personal de salud. Los formatos que son más fáciles de completar son usualmente de una o dos páginas, y permiten a los usuarios englobar o marcar las respuestas. El uso de opiniones tomadas sobre la base de puntajes de calificación o de escalas del tipo Likert (por ejemplo: fuertemente de acuerdo, de acuerdo, desacuerdo, fuertemente en desacuerdo) ayuda a definir la calificación.

Algunas preguntas específicas (por ejemplo: fácil de usar, impacto en la técnica, cuánto tomó para convertirse en un instrumento de uso común) siempre deberían realizarse con cualquier instrumento. Preguntas relacionadas con el desempeño pueden ser únicas para el tipo de instrumento (por ejemplo: catéter IV, jeringa hipodérmica), el tipo de dispositivo de seguridad (por ejemplo: escudos deslizantes, agujas retráctiles) o cambios de equipos (por ejemplo: reutilizables frente a desechables) y deben ser agregadas según la necesidad. Algunas sugerencias adicionales para el diseño o selección de formatos de evaluación son:

Evite preguntas que el equipo pueda contestar. Salvo que hubiera algún motivo específico, no existe necesidad de incluir preguntas que el equipo pueda contestar en relación con algunos aspectos, tales como: empaque, impacto en el volumen de basura, necesidad de entrenamiento.

Deje espacios para comentarios. El personal de salud debe tener la oportunidad de comentar sobre el instrumento. Comentarios individuales pueden proveer recomendaciones útiles e identificar áreas para futuras preguntas.

Incluya preguntas sobre los usuarios del instrumento. A menos que la evaluación de un instrumento esté confinada a una unidad y/o a un grupo del personal, las preguntas realizadas a los entrevistados (por ejemplo: ocupación, tiempo de empleo y/o área de trabajo, entrenamiento en el nuevo instrumento) son útiles para evaluar cómo reaccionan distintos grupos al nuevo instrumento.

Paso 8. Desarrolle e implemente un plan para la evaluación del instrumento

Desarrollar un plan para la evaluación de un instrumento requiere de varios pasos adicionales, pero es necesario garantizar que el formato obtenga la información deseada y que documente el proceso (106).

Seleccione las áreas clínicas a evaluar. La evaluación no necesita realizarse en toda la institución, pero debe incluir al personal representativo de las áreas con necesidades particulares. Siempre que sea posible, incluya tanto al personal nuevo como al personal con experiencia.

Determine la duración de la evaluación. No existe fórmula que defina el

tiempo que debe realizarse una prueba piloto del instrumento, aunque se sugiere con frecuencia una duración de entre 2 y 4 semanas (113,114). Factores para ser considerados incluyen la frecuencia de uso del instrumento y la curva de aprendizaje (por ejemplo: el tiempo que lleva sentirse cómodo con el uso del instrumento). Es importante balancear los intereses del personal con el instrumento y la necesidad de tener suficiente experiencia con el mismo. Si se evalúa más de un instrumento, como reemplazo de un instrumento convencional, utilice la misma población y duración de la prueba para cada instrumento. Tenga en cuenta que tendrá que saber cuándo detener un estudio si durante el mismo encuentra un problema inesperado con el instrumento.

Planifique el entrenamiento del personal. El personal de salud que participa en una evaluación debe entender cómo utilizar el nuevo instrumento adecuadamente, así como el impacto que podría producir la integración del dispositivo de seguridad en los aspectos clínicos o técnicos. El entrenamiento debe ser hecho a la medida de las necesidades de la audiencia y debe incluir discusiones sobre: el por qué se está proponiendo el cambio, cómo se efectuará la evaluación y qué se espera de los participantes. Es importante proveer información sobre los criterios utilizados para evaluar el desempeño clínico y contestar cualquier pregunta acerca de la interpretación de estos criterios.

Un abordaje de equipo haciendo uso del personal de la propia institución y de representantes de los fabricantes de los instrumentos es una forma efectiva de hacer entrenamiento. El personal de la institución sabe cómo se utiliza el instrumento en el lugar, incluyendo cualquier aplicación especial, mientras que el representante del fabricante entiende el diseño y el uso del dispositivo de seguridad. Otorgue a los entrenados la oportunidad de manipular los dispositivos y hacer preguntas acerca de su uso, así como una oportunidad de simular el uso del instrumento durante la atención a los pacientes, de modo que se pueda reforzar el uso apropiado del mismo.

También considere a aquellos que quizás no puedan atender al entrenamiento (por ejemplo: personal en reposo, nuevos estudiantes, trabajadores por resultado) y la forma de implementar entrenamientos que les permitan actualizarse. Una posibilidad es identificar personas en departamentos o en unidades de enfermería que sirvan como recursos docentes relacionados con los instrumentos nuevos.

Determine cómo se distribuirán los instrumentos para la evaluación. Siempre que sea posible, remueva el instrumento convencional de las áreas donde se efectuará la evaluación y reemplácelo con el instrumento bajo estudio (104).

Este abordaje elimina la alternativa de escoger un instrumento y fomenta el uso del instrumento nuevo que se está evaluando. Si este no reúne todos los requisitos necesarios (por ejemplo: no está disponible en todos los tamaños, el

instrumento de estudio puede ser utilizado solamente para un propósito, mientras que el instrumento convencional era utilizado para múltiples propósitos), puede ser necesario el mantenimiento en inventario del instrumento convencional, junto con el instrumento bajo estudio. En este caso, provea y refuerce la información sobre el uso apropiado e inapropiado del instrumento convencional. Presida y coordine el entrenamiento del personal con cualquier instrumento nuevo que se haya introducido en la institución.

Determine cuándo y cómo será obtenida la retroalimentación del usuario final. Obtenga la retroalimentación sobre el desempeño del instrumento en dos etapas. La primera etapa es informal y ocurre poco después de instalada la prueba piloto. Los miembros del equipo de evaluación deben visitar las áreas clínicas donde el instrumento está siendo evaluado e incorporarse en discusiones relacionadas con el instrumento con el propósito de obtener indicaciones preliminares sobre su aceptabilidad en el uso clínico. Estas interacciones también pueden revelar problemas que hagan que la evaluación se suspenda tempranamente o mostrar que es necesario entrenamiento adicional.

La segunda etapa involucra la distribución del formato de evaluación del instrumento. Para evitar sesgos provocados por la memoria, esto debe ser hecho lo más pronto posible después de que se ha completado el período de evaluación. Un proceso activo, tal como la distribución de la encuesta durante reuniones en las unidades, puede ser más confiable que un proceso pasivo, tales como dejar los formatos en las áreas clínicas que solo son llenados al azar.

Paso 9. Tabule y analice los resultados de la evaluación

Compile los datos de los formatos de la encuesta. Dependiendo del número de personal involucrado y los formatos de la encuesta completados, esto puede ser hecho, ya sea a mano o de manera computarizada. Es útil darle valor a cada pregunta en adición al total de todas las respuestas, particularmente si se están evaluando dos o más instrumentos (por ejemplo: una jeringa hipodérmica/agujas). Las respuestas a cada pregunta pueden ser utilizadas para comparar los instrumentos. Además de esto, categorice los comentarios individuales, de modo que se puedan proveer comentarios para hacer una mejor descripción de la experiencia clínica con el instrumento.

Considere el cálculo de tasas de respuestas por ocupación y área clínica y analice los datos con estas variables, si el volumen de respuesta lo permite. Esto puede ayudar a identificar las diferencias de opiniones que pudieran estar influenciadas por variaciones en las necesidades clínicas.

Varios factores pueden tener una influencia positiva o negativa en los resultados de la evacuación de un instrumento. Estos incluyen:

- ❑ La experiencia del personal y su preferencia por el uso del instrumento convencional;
- ❑ Actitudes hacia la participación en el proceso de evaluación del instrumento;
- ❑ Influencia de la opinión de los líderes;
- ❑ Opinión del personal acerca de los miembros del equipo de evaluación y de los representantes de los fabricantes;
- ❑ Necesidad percibida sobre instrumentos que cuenten con dispositivos de seguridad; e
- ❑ Inquietudes del paciente.

Es posible que uno o más de estos factores pudieran estar influenciando sobre las opiniones, si las respuestas de ciertos grupos del personal en relación con el cambio del instrumento son diferentes a lo que se esperaba o difieren de las de otros grupos de la organización. Reúnase con estos grupos para entender sus puntos de vista; esto podría proveer nuevos aportes al equipo de evaluación.

Paso 10. Seleccione e implemente el uso del instrumento seleccionado

El equipo de evaluación debe hacer una selección del instrumento basada en la retroalimentación de los usuarios y otras consideraciones que el equipo de selección establezca. Defina el proceso de implementación para el nuevo instrumento seleccionado, al concluir el proceso del estudio piloto, y coordine el entrenamiento al introducir este. Podría ser necesario implementar un cambio de instrumento en el transcurso de varias semanas.

El equipo también debe considerar un plan alternativo en caso de que el instrumento seleccionado sea solicitado nuevamente o la producción del mismo no pudiera ser cubierta en base a las demandas. Las preguntas para ser realizadas incluyen:

- ¿El instrumento que se introdujo como reemplazo fue menos preferido?
- ¿Debería regresarse al inventario el instrumento convencional?
- Si el instrumento convencional está todavía siendo usado para otros propósitos, ¿debería aumentarse el inventario de este para cubrir las necesidades actuales?

Estas preguntas no son fáciles de responder. Aun más, no es conveniente para el plan de prevención volver a un instrumento convencional una vez que el dispositivo de seguridad hubiera sido introducido ya que puede provocar dudas entre el personal. Sin embargo, en algunos casos, podría ser la única opción disponible.

Paso 11. Realice monitoreos después de la implementación

Una vez que un nuevo instrumento es implementado, evalúe de manera continua la satisfacción con respecto al instrumento a través de un monitoreo de seguimiento y responda a aquellos aspectos que no fueron identificados o considerados durante el período de evaluación. Asimismo, algunas instituciones podrían querer realizar evaluaciones de cumplimiento del uso del dispositivo de seguridad, en el período de post- implementación. Cada equipo de selección del instrumento necesitará considerar la forma más efectiva y eficiente de realizar el monitoreo en la post- implementación

Educación y capacitación del personal de salud

INTRODUCCIÓN

Otro elemento importante en un programa de prevención de lesiones cortopunzantes es la educación y capacitación del personal de salud. Como parte del proceso de planificación del programa se debe pensar con cuidado sobre cómo y cuándo dar capacitación a aquellos que la necesitan, y qué tipo de capacitación es relevante para los que están siendo capacitados.

Personal de salud en educación de adultos

El aprendizaje de los adultos es muy diferente al de los niños. Una razón es que a diferencia de los niños, los adultos entran al proceso de aprendizaje después de años de experiencia personal. Los adultos ya tienen un conocimiento preestablecido, creencias y actitudes que influyen sobre lo que reciben o contribuyen cuando tienen una oportunidad de aprendizaje. Los adultos aprenden mejor (por ejemplo: retienen y aplican la información provista) cuando:

- El material es relevante para sus vidas y es algo que los motiva a aprender;
- Aprenden aspectos prácticos más que conocimientos académicos y pueden utilizar la información de inmediato;
- El material se construye sobre la base de la experiencia personal;
- Están activamente involucrados en el proceso de aprendizaje; y
- Son tratados con respeto.

Desafortunadamente, la mayor parte de la educación y la capacitación para el personal de salud es más propia de la escuela tradicional y se entrega en contextos de reuniones que requieren un cumplimiento obligatorio. Por ende, con frecuencia existe resistencia o falta de motivación del personal para asistir a las conferencias, observar los videos o hacer uso de cualquier otro instrumento de auto-estudio. Al final, se cumple con una formalidad, pero el aprendizaje no se logró.

Este libro de trabajo proporciona una referencia para aquellos que deseen leer más acerca de la metodología de educación de adultos (106). En lo que resta de esta sección, se discuten varias posibilidades y métodos para la capacitación del personal de salud, de modo que esta se convierta en una experiencia significativa para quien la está recibiendo.

Oportunidades para la educación y la capacitación del personal de salud

Quizá la oportunidad más obvia para capacitar en la prevención de las lesiones cortopunzantes es durante la orientación inicial y anual sobre la capacitación de patógenos transmitidos por sangre requeridos por OSHA. Sin embargo, existen muchas otras oportunidades, como la capacitación del personal sobre procedimientos que involucran el uso de instrumentos cortopunzantes y la introducción de nuevos instrumentos, entre otros.

<p>Oportunidades para la capacitación en la prevención de las lesiones cortopunzantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Orientaciones iniciales.<input type="checkbox"/> Entrenamiento anual relacionado con patógenos transmitidos por sangre.<input type="checkbox"/> Entrenamiento del personal en el desarrollo de procedimientos.<input type="checkbox"/> Introducción de nuevos instrumentos.
--

Decida exactamente qué información es provista en cada una de estas oportunidades de educación. La línea de base de evaluación del programa de prevención de lesiones cortopunzantes (vea Pasos Organizativos, Paso 2, Evaluación de los procesos de un programa operativo), debería ser una guía para la planificación educativa, incluyendo formas para llegar a estudiantes, contratistas, personal por tarea, y otros.

Contenido para el programa de orientación o capacitación anual en la prevención de lesiones cortopunzantes

Como se mencionó antes, los adultos aprenden mejor cuando la información es relevante para su trabajo. Por esta razón, es útil incorporar información local sobre las lesiones cortopunzantes y capacitación en la prevención de las lesiones cortopunzantes. Áreas que pueden estar descritas en la capacitación incluyen las siguientes (si aplicara a los grupos que están siendo entrenados):

Una descripción de las lesiones informadas por el personal del local:

- Número de lesiones cortopunzantes informadas en el último año o en varios años.
- Ocupaciones, instrumentos y procedimientos involucrados; y
- La forma más común en que se dieron las lesiones en el local.

Información acerca de las jerarquías de control y la manera en este concepto se aplica en el local:

- Estrategias para reducir o eliminar el uso de agujas (por ejemplo: sistema de venoclisis libres de agujas),
- Instrumentos con dispositivos para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería, que han sido considerados y/o implementados en el local;
- Introducción de otros controles de ingeniería (por ejemplo: recipientes que no puedan perforarse para desecho de instrumentos cortopunzantes)
- Prácticas de trabajo que pueden usarse para reducir riesgos de lesiones; y

- La existencia de cualquier equipo de protección personal disponible para reducir los riesgos de lesiones (por ejemplo: guantes de Kevlar para cirugías y autopsias, guantes de cuero para el personal de mantenimiento).
- Actividades administrativas diseñadas para disminuir las lesiones cortopunzantes:
 - Desarrollo de un equipo de prevención contra lesiones cortopunzantes;
 - Cambios o mejoras en los procedimientos de informes de exposición; y
 - Iniciativa de cultura segura.

Si la capacitación es principalmente por conferencia, algunos métodos para hacerla más interesante pueden incluir:

- Presentación de estudio de casos sobre exposición (proteja la confidencialidad de la persona involucrada). Al final de la presentación del caso, el entrenador puede generar una discusión con la participación de la audiencia acerca de cómo prevenir la lesión.
- Facilitando una discusión sobre la percepción de la audiencia acerca de la seguridad contra instrumentos cortopunzantes en el local, y sugerencias para mejorar.

Herramientas para la capacitación

Los instrumentos para mejorar el proceso de aprendizaje han evolucionado en el transcurso de los años, desde una simple tiza, a transparencias para retroproyectors, rota folios, diapositivas, películas y, más recientemente, cintas de video y audio, teleconferencias, programas de auto-estudio computarizados o no, videos interactivos y otros métodos. Los materiales para el auto-estudio permiten al personal de salud recibir capacitación a su propio ritmo y conveniencia y, por este motivo, se está incrementando su importancia.

La mayoría de los establecimientos médicos no tienen los recursos para desarrollar los materiales sofisticados de educación para la prevención de lesiones cortopunzantes. Sin embargo, varias organizaciones profesionales, fabricantes de instrumentos y agencias federales (por ejemplo: OSHA, CDC) tienen materiales y apoyo de personal que pueden servir para elevar la capacidad de capacitación del personal local. En la medida en que crezca el interés en esta área, pareciera ser que un número mayor de recursos estarán disponibles para que los centros hagan uso de ellos para capacitación.

[Nota del programador de la Web: Cláusula de descargo de responsabilidad de CDC].

www.cdc.gov/sharppsafety
www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html www.abbottnps.com/
www.bd.com/safety/edu/

REFERENCIAS

1. Panlilio, A.L., Cardo, D.M., Campbell, S., Srivastava, P.U., Jagger, H., Orelie, J.G. *et al.*
Estimate of the annual number of percutaneous injuries in U.S. healthcare workers [Abstract S-T2-01]. In: Program and abstracts of the 4th International Conference on Nosocomial and Healthcare Associated Infections; Atlanta, March 5-9, 2000:61.
2. Collins, C.H., Kennedy, D.A., Microbiological hazards of occupational needlestick and other sharps' injuries. *J Appl Bacteriol* 1987;62:385-402.
3. Pike, A.M. Laboratory-associated infections: summary and analysis of 3921 cases. *Health Lab Sci* 1976;13:105-14.
4. Roy, E., Robillard, P. Underreporting of blood and body fluid exposures in health care settings: an alarming issue [Abstract]. In: Proceedings of the International Social Security Association Conference on Bloodborne Infections: Occupational Risks and Prevention. Paris, France, June 8-9, 1995:341.
5. CDC. Evaluation of safety devices for preventing percutaneous injuries among healthcare workers during phlebotomy procedures. Minneapolis-St. Paul, New York City, and San Francisco, 1993-1995. *MMWR* 1997;46:21-5.
6. Osborn EHS, Papadakis MA, Gerberding JL. Occupational exposures to body fluids among medical students: a seven-year longitudinal study. *Ann Int Med* 1999;130:45-51.
7. Abdel Malak, S., Eagan, J., Sepkowitz, K.A. Epidemiology and reporting of needle-stick injuries at a tertiary cancer center [Abstract P-S2-53]. In: Program and abstracts of the 4th International Conference on Nosocomial and Healthcare-Associated Infections; Atlanta, March 5-9, 2000:123.
8. Devereaux, H.M., Stead, W.W., Cauthern, M.G., Bloch, B.A., Ewing, M.W. Nosocomial transmission of tuberculosis associated with a draining abscess. *J Infect Dis* 1990:286-95.
9. Shapiro, C.N. Occupational risk of infection with hepatitis B and hepatitis C virus. *Surg Clin N Amer* 1995;75:1047-56.
10. Bell, D.M. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. *Am J Med* 1997: 102 (suppl 5B):9-15.
11. CDC. Guidelines for prevention of transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to health-care and public-safety workers. *MMWR* 1989:38(S-6):49.

12. Mahoney, F.J., Stewart, K., Hu, H.X., Coleman, P., Alter, M.J. Progress toward the elimination of hepatitis B virus transmission among health care workers in the United States. *Arch Int Med* 1997;157:2601-5.
13. Wong, E.S., Stotka, J.L., Chinchilli, V.M., Williams, D.S., Stuart, G., Markowitz, S.M. Are universal precautions effective in reducing the number of occupational exposures among health care workers? *JAMA* 1991;265:1123-8.
14. Fahey, B.J., Koziol, D.E., Banks, S.M., Henderson, D.K. Frequency of nonparenteral occupational exposure to blood and body fluids before and after universal precautions training. *Am J Med* 1991;90:145-53.
15. Beekman, S.E., Vlahov, D., McShalley, E.D., Schmitt, J.M. Temporal association between implementation of universal precautions and a sustained progressive decrease in percutaneous exposures to blood. *Clin Infect Dis* 1994;18:562-9.
16. Panlilio, A.L., Shapiro, C.N., Schable, C.A. et al Serosurvey of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infection among hospital-based surgeons. *J Am Coll Surg* 1995; 180:16-24.
17. Barie, P.S., Dellinger, E.P., Dougherty, S.H. et al. Assessment of hepatitis B virus immunization status among North American surgeons. *Arch Surg* 1994; 129:27.
18. Gruninger, S.E., Siew, C., Chang, S.B. et al. Human immunodeficiency virus infection among dentists. *J Am Dent Assoc* 1992; 123:57.
19. Lettau, L.A., Blackhurst, D.W., Steed, C. Human immunodeficiency virus testing experience and hepatitis B vaccination and testing status of healthcare workers in South Carolina: implications for compliance with U.S. Public Health Service guidelines. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992; 13:336-42.
20. Shapiro, C.N., Tokars, J.I., Chamberland, M.E., and the American Academy of Orthopaedic Surgeons Serosurvey Study Committee. Use of the hepatitis-B vaccine and infection with hepatitis B and C among orthopaedic surgeons. *J Bone Joint Surg* 1996; 78A:1791-1800.
21. Cleveland, J.L., Siew, C., Lockwood, S.A., Gruninger, S.E., Gooch BF, Shapiro CN. Hepatitis B vaccination and infection among US dentists, 1983-1992. *J Am Dent Assoc* 1996; 127:1385-92.
22. Grady, G.F. Relation of e antigen to infectivity of HBsAg-positive inoculations among medical personnel. *Lancet* 1976; 1:492-4.
23. Grady, G.F., Prince, A.M., Gitnick, G.L. et al. Hepatitis B immune globulin for accidental exposures among medical personnel: final report of a multicenter controlled trial. *J Infect Dis* 1978; 138:625-38.

24. Werner, B.G., Grady, G.F. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations: use of e antigen to estimate infectivity. *Ann Intern Med* 1982; 97:367-9.
25. Alter, M.J., Gerety, R.J., Smallwood, L.A. et al. Sporadic non-A, non-B hepatitis: frequency and epidemiology in an urban U.S. population. *J Infect Dis* 1982; 145:886-93.
26. Polish, L.B., Tong, M.J., Co, R.L., Coleman, P.J., Alter, M.J. Risk factors for hepatitis C virus infection among health care personnel in a community hospital. *Am J Infect Control* 1993; 21:196-200.
27. Alter, M.J. The epidemiology of acute and chronic hepatitis C. *Clin Liver Dis* 1997;1:559-69.
28. Puro, V, Petrosillo, N., Ippolito, G., Italian Study Group on Occupational Risk of HIV and Other Bloodborne Infections. Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposure in health care workers. *Am J Infect Control* 1995; 23:273-7.
29. Kiosawa, K., Sodeyama, T., Tanaka, E. et al. Hepatitis C in hospital employees with needlestick injuries. *Ann Intern Med* 1991; 115:367-9.
30. Mitsui, T., Iwaño, K., Masuko, K. et al. Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. *Hepatology* 1992; 16:1109-14.
31. Hernandez, M.E., Bruguera, M. Puyuelo, T., Barrera, J.M., Sanchez Tapia, J.M., Rodes, J. Risk of needle-stick injuries in the transmission of hepatitis C in hospital personnel. *J Hepatology* 1992;16:56-8.
32. Sodeyama, T., Kiyosawa, K., Urushihara, A. et al. Detection of hepatitis C virus markers and hepatitis C virus genomic-RNA after needlestick accidents. *Arch Intern Med* 1993; 153:1565-72.
33. Lanphear, B.P., Linneman, C.C., Cannon, C.G., DeRonde, M.M., Pendy, L., Kerley, L.M. Hepatitis C virus infection in healthcare workers: risk of exposure and infection. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15:745-50.
34. Herbert, A.M., Walker, D.M., Davies, K.J., Bagg, J. Occupationally acquired hepatitis C virus infection [Letter]. *Lancet* 1992; 339:305.
35. Jochen, B. Occupationally acquired hepatitis C virus infection [Letter]. *Lancet* 1992; 339:304.
36. Marranconi, F., Mecernero, V., Pellizzer, G.P. et al. HCV infection after accidental needlestick injury in health-care workers [Letter]. *Infection* 1992; 20:111.

37. Vaglia, A., Nicolin, R., Puro, V., Ippolito, G., Bettini, C., deLalla, F. Needlestick hepatitis C seroconversion in a surgeon [Letter]. *Lancet* 1990; 336:1315-6.
38. Heydon, J., Faed, J. Hepatitis C from needlestick injury [Letter]. *N Z Med J* 1995; 108:35.
39. Sartori, M., La Terra, G., Aglietta, M., Manzin, A., Navino, C., Verzetti, G. Transmission of hepatitis C via blood splash into conjunctiva [Letter]. *Scand J Infect Dis* 1993; 25:270-1.
40. Ippolito, G., Puro, V., Petrosillo, N., DeCarli, G., Gianpaolo, M., Magliano, E. Simultaneous infection with HIV and hepatitis C virus following occupational conjunctival blood exposure [Letter]. *JAMA* 1998; 280: 28-9.
41. Beltrami, E.M., Kozak, A., Williams, I.T., Saekhou, A.M., Kalish, M.L. et al. Transmission of HIV and hepatitis C virus from a nursing home patient to a health care worker. *Am J Infect Control* 2003; 31:168-75.
42. Stricof, R.L., Morse, D.L. HTLV-III/LAV seroconversion following a deep intramuscular needlestick injury. *N Engl J Med* 1986; 314:1115.
43. Cardo, D.M., Culver, D.H., Ciesielski, C.A., Srivastava, P.U., Marcus, R. et al. A casecontrol study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. *N Engl J Med* 1997; 337:1485-90.
44. Ippolito, G., Puro, V., DeCarli, G., the Italian Study Group on Occupational Risk of HIV. The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers. *Arch Intern Med* 1993; 153:1451-8.
45. CDC. Update: human immunodeficiency virus infections in health-care workers exposed to blood of infected patients. *MMWR* 1987; 36:285-9.
46. Henderson, D.K., Fahey, B.J., Willy, M., et al. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type I (HIV-I) associated with clinical exposures: a prospective evaluation. *Am J Med* 1990;113:740-6.
47. United States General Accounting Office. Occupational safety: selected cost and benefit implications of needlestick prevention devices for hospitals. GAO-01-60R; November 17, 2000.
48. McCormick, R.D., Maki, D.G. Epidemiology of needle-stick injuries in hospital personnel. *Amer J Med* 1981; 70:928-932.
49. Ruben, F.L., Norden, C.W., Rockwell, K., Hruska, E. Epidemiology of accidental needlepunctures in hospital workers. *Am J Med Sci* 1983; 286:26-30.
50. Mansour, A.M. Which physicians are at high risk for needlestick injuries? *Am J Infect Control* 1990; 18:208-10.

51. Whitby, M., Stead, P., Najman, J.M. Needlestick injury: impact of a recapping device and an associated education program. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991; 12:220-5.
52. Jagger, J., Hunt, E.H., Brand-Elnaggarm J., Pearson, R. Rates of needlestick injury caused by various devices in a university hospital. *N Engl J Med* 1988; 319:284-8.
53. Ippolito, G., Puro, V., Heptonstall, J. et al. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. *Clin Infect Dis* 1999; 28:365-83.
54. Mast, S.T., Woolwine, J.D., Gerberding, J.L. Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferred during simulated needlestick injury. *J Infect Dis* 1987; 168:1589-92.
55. Gerberding, J.L., Littell, G., Tarkington, A. et al. Risk of exposure of surgical personnel to patients' blood during surgery at San Francisco General Hospital. *N Engl J Med* 1990;322:1788-93.
56. Panlilio, A.L., Foy, D.R., Edwards, J.R. et al. Blood contacts during surgical procedures. *JAMA* 1991;265:1533-7.
57. Popejoy, S.L., Fry, D.E. Blood contact and exposure in the operating room. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 172:480-3.
58. Quebbeman, E.J., Telford, G.L., Hubbard, S. Risk of blood contamination and injury to operating room personnel. *Ann Surg* 1992; 214:614-20.
59. Tokars, J.I., Bell, D.M., Culver, D.M. et al. Percutaneous injuries during surgical procedures. *JAMA* 1992;267:2899-2904.
60. White, M.C., Lynch, P. Blood contacts in the operating room after hospital-specific data analysis and acción. *Am J Infect Control* 1997; 25:209-14.
61. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in healthcare settings. *MMWR* 1987; 36(Suppl):1-18.
62. Ribner, B.S., Ribner, B.S. An effective educational program to reduce the frequency of needle recapping. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990; 11:635-8.
63. Ribner, B.S., Landry, M.N., Gholson, G.L., Linden, L.A. Impact of a rigid, puncture resistant container system upon needlestick injuries. *Infect Control* 1987; 8:63-6.
64. Linnemann, C.C. Jr., Cannon, C., DeRonde, M., Lanphear, B. Effect of educational programs, rigid sharps containers, and universal precautions on reported needlestick injuries in healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991; 12:214-9.
65. Sellick, J.A. Jr, Hazamy, P.A., Mylotte, J.M. Influence of an educational program

- and mechanical opening needle disposal boxes on occupational needlestick injuries. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991; 12:725-31.
66. Edmond, M., Khakoo, R., McTaggart, B., Solomon, R. Effect of bedside needle disposal units on needle recapping frequency and needlestick injury. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1988; 9:114-16.
 67. Smith, D.A., Eisenstein, H.C., Esrig, C., Godbold, J. Constant incidence rates of needle-stick injury paradoxically suggest modest preventive effect of sharps disposal systems. *J Occup Med* 1991; 34:546-51.
 68. Haiduven, D.J., DeMaio, T.M., Stevens, D.A. A five-year study of needlestick injuries: significant reduction associated with communication, education, and convenient placement of sharps containers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992; 13:265-71.
 69. Occupational Safety and Health Administration, Department of Labor. 29 CFR Part 1910.1030, Occupational exposure to bloodborne pathogens; final rule. *Federal Register* 1991;56:64004-182.
 70. Pugliese. G., Bartley, J., McCormick, R. Selecting sharps injury prevention products. In: *Medical device manufacturing and technology*, E Cooper (ed.). London: World Markets Research Centre, 2000, pp. 57-64 .
 71. Gartner, K. Impact of a needleless intravenous system in a university hospital. *Am J Infect Control* 1992; 20:75-9.
 72. Skolnick, R., LaRocca, J., Barba, D., Paicius, L. Evaluation and implementación of a needleless intravenous system: making needlesticks a needless problem. *Am J Infect Control* 1993; 21:39-41.
 73. Yassi. A., McGill, M.L., Khokhar, J.B. Efficacy and cost-effectiveness of a needleless intravenous system. *Am J Infect Control* 1995; 23:57-64.
 74. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention devices. *Health Devices* 1991; 20:154-80.
 75. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention devices for IV therapy and IM and subcutaneous medical administration. *Health Devices* 1994; 23:316-69.
 76. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention. *Health Devices* 1995; 24:484-9.
 77. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention. *Health Devices* 1999; 28:381-408.
 78. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention devices. *Health Devices* 2000; 29:75-81.

79. Chiarello, L. Selection of needlestick prevention devices: a conceptual framework for approaching product evaluation. *Am J Infect Control* 1995; 23:386-95.
80. Billiet, L.S., Parker, C.R., Tanley, P.C., Wallas, C.W. Needlestick injury rate reduction during phlebotomy; a comparative study of two safety devices. *Lab Med* 1991; 22:122-3.
81. Dale, J.C., Pruett, S.K., Maker, M.D. Accidental needlestick in the phlebotomy service of the Department of Laboratory Medicine and Pathology at Mayo Clinic Rochester. *Mayo Clin Proc* 1998; 1:611-5.
82. Jagger, J. Reducing occupational exposures to bloodborne pathogens: where do we stand a decade later? *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17:573-5.
83. Younger, B., Hunt, E.H., Robinson, C., McLemore, C. Impact of a shielded safety syringe on needlestick injuries among healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13:349-53
84. McCleary, J., Caldero, K., Adams, T. Guarded fistula needle reduces needlestick in hemodialysis. *Nephrology News and Issues* 2002; May: 66-72.
85. Davis, M.S. Advanced precautions for today's O.R.: the operating room professional's handbook for the prevention of sharps injuries and bloodborne exposures. Atlanta: Sweinbinder Publications LLC, 1999.
86. Lewis, J.F.R., Short, L.J., Howard, R.J., Jacobs, A.J., Roche, N.E. Epidemiology of injuries by needles and other sharp instruments: minimizing sharp injuries in gynecologic and obstetric operations. *Surg Clin North Am* 1995; 75:1105-21.
87. Raahave, D., Bremmelgaard, A. New operative technique to reduce surgeon's risk of HIV infection. *J Hosp Infect* 1991; 18 (Supp A):177-83.
88. Loudon, M.A., Stonebridge, P.A. Minimizing the risk of penetrating injury to surgical staff in the operating theatre: towards sharp-free surgery. *J R Coll Surg Edinb* 1998; 43:6-8.
89. CDC. Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among health-care workers during gynecologic surgical procedures. *MMWR* 1997;46:25-9.
90. Gerberding, J.L. Procedure-specific infection control for preventing intraoperative blood exposures. *Am J Infect Control* 1993; 21:364-7.
91. Hanrahan, A., Reutter, L. A critical review of the literature on sharps injuries: epidemiology, management of exposure and prevention. *J Adv Nurs* 1997; 25:144-54.

92. Wugofski, L. Needlestick prevention devices: a pointed discussion. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13:295-8.
93. Zafar, A.B., Butler, R.C., Podgorny, J.M. et al. Effect of a comprehensive program to reduce needlestick injuries. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18:712-5.
94. Gershon, R.R., Pearse, L., Grimes, M., Flanagan, P.A., Vlahov, D. The impact of multifocused interventions on sharps injury rates at an acute-care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 10:806-11.
95. American Hospital Association. Sharps injury prevention program: a step-by-step guide. (Pugliese, G., Salahuddin, M., eds.) Chicago: 1999.
96. Gershon, R.M., Karkashian, C.D., Grosch, J.W. et al. Hospital safety climate and its relationship with safe work practices and workplace exposure incidents. *Am J Infect Control* 2000, 28:211-21.
97. Gershon, R. Facilitator report: bloodborne pathogens exposure among healthcare workers. *Am J Ind Med* 1996; 29:418-20.
98. Becker, M.H., Janz, N.K., Band, J., Bartley, J., Snyder, M.B., Gaynes, R.P. Noncompliance with universal precautions policy: why do physicians and nurses recap needles? *Amer J Infect Control* 1990; 18:232-9.
99. Henry, K., Campbell, S., Collier, P., Williams, C.O. Compliance with universal precautions and needle handling and disposal practices among emergency department staff at two community hospitals. *Am J Infect Control* 1994; 22:129-37.
100. Williams, C.O., Campbell, S., Henry, K., Collier, P. Variables influencing worker compliance with universal precautions in the emergency department. *Am J Infect Control* 1994; 22:138-48.
101. Freeman, S.W., Chambers, C.V. Compliance with universal precautions in a medical practice with a high rate of HIV infection. *J Am Board Fam Pract* 1992; 5:313-8.
102. Gershon, R.R., Vlahov, D., Felknor, S.A. et al. Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *Am J Infect Control* 1995; 23:225-36.
103. Evañoff, B., Kim, L., Mutha, S. et al. Compliance with universal precautions among emergency department personnel caring for trauma patients. *Ann Emerg Med* 1999; 33:160-5.
104. Simpkins, S.M., Haiduven, D.J., Stevens, D.A. Safety product evaluation: six years of experience. *Am J Infect Control* 1995; 23:317-22.

105. English JFB. Reported hospital needlestick injuries in relation to knowledge/skill, design, and management problems. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992; 13:259-64.
106. Kretzer, E.K., Larson, E.L. Behavioral interventions to improve infection control practices. *Am J Infect Control* 1998; 26:245-53.
107. Ott, J.S. The organizational culture perspective. Pacific Grove, California: Brooks/Cole Publishing Company, 1989.
108. Ashkanasy, N.M., Wilderom, C.P.M., Peterson, M.F. (eds.). Handbook of organizational culture & climate. Sage Publications: Thousand Oaks, California, 2000.
109. Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system. L.T. Kohn, J.M. Corrigan, M.S. Donaldson (eds.) National Academy Press: Washington, 2000
110. Babcock, H., Fraser, V. Needlestick injuries at a 10 hospital system [Abstract]. The Society for Healthcare Epidemiology of America, Eleventh Annual Scientific Meeting, April 1-3, 2001, Toronto, Canada.
111. Benneyan, J.C. Statistical quality control methods in infection control and hospital epidemiology, Part I: introduction and basic theory. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19:194-214.
112. Benneyan, J.C. Statistical quality control methods in infection control and hospital epidemiology, Part II: chart use, statistical properties, and research issues. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19:265-83.
113. Enger, E.L., Mason, J., Holm, K. The product evaluation process: making an objective decision. *Dimens Crit Care Nurs* 1987; 6:350-6.
114. Barone-Ameduri P. Equipment trials make sense. *Nurs Manag* 1986; 17:43-4.
115. National Institute for Occupational Safety and Health. Selecting, evaluating, and using sharps disposal containers. DHHS (NIOSH) Publication No. 97-111.
116. Danzig, L.E., Short, L.J., Collins, K. et al. Bloodstream infections associated with a needleless intravenous infusion system in patients receiving home infusion therapy. *JAMA* 1995; 273:1862-4.
117. Kellerman, S., Shay, D.K., Howard, J. et al. Bloodstream infections in home infusion patients: the influence of race and needleless intravascular access devices. *J Pediatr* 1996; 129:711-7.
118. Cookson, S.T., Ihrig, M., O'Mara, E.M. et al. Increased bloodstream infection rates in surgical patients associated with variation from recommended use and care following implementación of a needleless device. *Infect Control*

Hosp Epidemiol 1998; 19:23-7.

119. Do, A.N., Ray, B.J., Banerjee, S.N. et al. Bloodstream infection associated with needleless devices use and the importance of infection-control practices in home health care settings. J Infect Dis 1999; 179:442-8.
120. Laufer, F.N., Chiarello, L.A. Application of cost-effectiveness methodology to the consideration of needlestick-prevention technology. Am J Infect Control, 1994; 22:75-82.

ANEXO A — CAJA DE HERRAMIENTAS (CH)

Esta Caja de herramientas contiene una variedad de muestras de formatos que pueden ser bajadas de la página Web para ser usadas por organizaciones de salud en el desarrollo o mejoramiento de programas de prevención contra lesiones cortopunzantes. Estos formatos pueden ser adaptados de la manera que mejor dé respuesta a las necesidades de la organización. Cada formato está vinculado a una sección del libro de trabajo que describe el contexto en el que se espera que este formato sea usado.

Libro de trabajo para la prevención de lesiones cortopunzantes: Caja de herramientas Anexo A-1

A-1 Ejemplo del formato para evaluar la línea de base del programa.

Este ejemplo de formato está diseñado para ayudar a los establecimientos médicos a efectuar una única evaluación de línea de base de las actividades o procesos que apoyan el programa de prevención de lesiones cortopunzantes. Las preguntas relacionadas con varias áreas del programa están incluidas como una guía para realizar esta evaluación. Una vez completada la evaluación, el formato puede ser usado como un trampolín para discutir la mejoras del programa que llevarán a la reducción de lesiones cortopunzantes entre el personal de salud. Las organizaciones de salud pueden adaptar estos formatos de la manera que mejor dé respuesta a las necesidades de la organización.

Sección de vínculo con el libro de trabajo para este instrumento de la Caja de herramientas:

Pasos organizativos

Paso 2. Evalúe el proceso del programa operativo

Ejemplo del formato para evaluar la línea de base del programa

1. Cultura de seguridad

Pregunta	Práctica actual	Estrategias para mejorar (si fuesen necesarias)
Compromiso de los líderes		
¿Qué declaración(es) en la misión, visión, metas y/o valores de la organización refleja(n) que los pacientes y los trabajadores de la salud son una prioridad?		
¿Qué estrategias usa la administración para comunicar la importancia de un ambiente seguro para pacientes y personal de salud?		
¿Cómo ha demostrado la administración su apoyo para la introducción de intervenciones de seguridad (ej.: instrumentos con dispositivos para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería, recipientes para desecho de instrumentos cortopunzantes)?		
Identificación y eliminación de riesgos de lesiones cortopunzantes		
¿Qué estrategias utiliza la organización para identificar los riesgos en el ambiente de trabajo?		
¿Cómo se involucran los trabajadores de planta en la identificación y eliminación de los riesgos de lesiones cortopunzantes?		
Sistema de retroalimentación para mejorar el interés por la seguridad		
¿Qué estrategias son utilizadas para documentar que los riesgos de lesiones cortopunzantes han sido corregidos?, ¿cómo se informa a las/los trabajadoras que identifican los riesgos que las acciones correctivas han sido tomadas?		
¿Cómo ha sido el tema sobre la prevención de lesiones cortopunzantes incorporado en las presentaciones de los servicios o en las discusiones de las reuniones de departamentos/unidades?, ¿cómo se ha documentado esto?		
Promoción de la responsabilidad Individual		
¿Cómo se evalúa y documenta la responsabilidad para la seguridad durante las evaluaciones de desempeño anual?		
Fuentes de datos sobre cultura segura		
¿Qué fuentes de datos (ej.: encuestas escritas u observacionales, reportes de incidentes) son utilizadas para medir el mejoramiento de la cultura de seguridad de la organización?		

2. Informe de las lesiones cortopunzantes

Preguntas	Práctica usual	Estrategias para mejorar (si fuesen necesarias)
¿Dónde están localizadas las copias de las políticas/procedimientos para el informe de exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales de la organización?, ¿cuál fue la última fecha en que se revisaron?		
¿Qué datos se recolectan en el formato de informe de lesiones (ej.: nombre, fecha, instrumento, procedimiento, etc.)?, ¿cómo se comparan las variables de esta lista por las recomendadas en el libro de trabajo? (vea Proceso operativo, implementación de procedimientos para el informe de riesgos y Lesiones cortopunzantes?)		
¿Cómo se ha evaluado el nivel de cumplimiento por parte del personal de salud de las políticas de informe de la organización?		
¿Qué fuente de datos se utiliza para el monitoreo del mejoramiento en el informe de lesiones cortopunzantes? (ej.: encuestas de informes, cambio de tendencia del informe de lesiones)		

3. Análisis de los datos de las lesiones cortopunzantes

Preguntas	Práctica usual	Estrategias para mejorar (si fuesen necesarias)
¿Cómo se almacenan los datos sobre las lesiones cortopunzantes (ej.: base de datos computarizada, registros de incidentes, etc.)?, ¿dónde se mantiene la información?		
¿Quién recoge, analiza e interpreta los datos?, ¿qué tan frecuentemente se realiza esta actividad?		
¿Qué denominador se utiliza para calcular la tasa de lesión?, ¿cómo se obtiene esta información?		
¿Con qué frecuencia se preparan resúmenes sobre las tendencias de las lesiones?, ¿quién recibe copia de esta información?		
¿Qué comité(s) revisa(n) estos datos?		
¿Qué fuente de datos (ej.: informes del comité) se utilizan para monitorear el mejoramiento del análisis de datos de lesiones cortopunzantes?		

4. Identificación, selección e implementación de la intervención de la prevención

Preguntas	Práctica usual	Estrategias para mejorar (si fuesen necesarias)
¿Qué comité o grupo es responsable de evaluar los instrumentos con dispositivos para la prevención de lesiones cortopunzantes?, ¿cómo se involucran los trabajadores de planta en esta revisión?		
¿Cómo se obtiene la información sobre los instrumentos de seguridad actuales o nuevos?, ¿quién es el responsable de mantener esta fuente para el programa?		
¿Cómo se determinan las prioridades para definir el instrumento que será considerado para su implementación?, ¿actualmente, qué instrumentos tienen la mayor prioridad?		
¿Cómo se determinan los criterios para evaluar la aceptabilidad del instrumento para el cuidado de pacientes y del trabajador de la salud?		
¿Cómo se evalúan los instrumentos antes de su implementación?		
¿Cómo se capacita a los trabajadores de la salud en el uso de estos instrumentos?, ¿quién es el responsable para garantizar que esto se haga y cómo se documenta?		
¿Cómo se evalúan otras intervenciones de prevención (ej.: prácticas de trabajo, políticas/procedimientos)?		
¿Qué fuente de datos (ej.: cambio de procedimientos, informes del comité) se utiliza para monitorear el mejoramiento de los métodos empleados para seleccionar e implementar nuevas intervenciones?		

5. Educación y entrenamiento del personal de salud sobre lesiones cortopunzantes

Preguntas	Práctica usual	Estrategias para mejorar (si fuesen necesarias)
¿Cómo entra en contacto la organización con el personal de salud para brindar la capacitación?		
¿Qué grupo(s) de trabajadores no es incluido(s) como parte del esfuerzo institucional para desarrollar la educación?		
¿Cómo hace la organización para garantizar que los estudiantes, el personal que trabaja por resultados y los contratistas reciban capacitación en la prevención de lesiones cortopunzantes?		
¿Cómo se documenta el cumplimiento de la capacitación?, ¿quién es el responsable de mantener esta información y dónde se localiza?		
¿Qué información sobre la prevención de lesiones cortopunzantes se proporciona durante la orientación?, ¿cómo y cuándo se brinda un repaso de esta información a los trabajadores de la salud?		
¿Cómo se utilizan los datos sobre los riesgos específicos para lesiones de la institución para desarrollar el currículum de capacitación?		
¿Cómo se implica a los trabajadores en la capacitación, para aprender prácticas seguras en el trabajo cuando manipulan instrumentos cortopunzantes?, ¿quién proporciona esta capacitación?		
¿Qué herramientas de educación se utilizan?		
¿Qué fuente de datos (ej.: informes del desarrollo del personal, cambios curriculares, evaluación de la capacitación) se utiliza para medir el mejoramiento de la capacitación en el personal de salud?		

A-2 Ejemplo del formato para medir la percepción del personal de salud sobre una cultura de seguridad

Este ejemplo del formato ayudará a las organizaciones de salud a medir cómo perciben sus trabajadores la seguridad. Las preguntas están diseñadas para brindar una imagen sobre la cultura general de seguridad en el personal de salud y para evaluar una cultura de seguridad desde una perspectiva de la prevención de lesiones cortopunzantes.

Las organizaciones de salud que escojan suministrar esta encuesta deben sentirse libres de adaptar los formatos a sus necesidades, incluyendo cambios de categoría de los grupos ocupacionales para reflejar de manera más real las categorías propias de la organización.

El formato de la encuesta espera proteger el anonimato del que responde. Si el número de trabajadores de un centro de salud es pequeño (ej.: equipo de flebotomía, equipo de IV) estos grupos deben, entonces, ser removidos del formato y combinados con otros grupos ocupacionales (ej.: personal de enfermería, personal de laboratorio).

Los puntajes totales y los individuales pueden calcularse, tanto manualmente como de forma computarizada. El puntaje total da una imagen general de la cultura de seguridad de la organización, y el individual puede ser utilizado para identificar fortalezas y debilidades específicas en las áreas que influyen sobre la cultura de seguridad. Un formato para resumir las respuestas también está incluido.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas.

Pasos organizativos

Paso 2. Evalúe el proceso del programa operativo

Evolución de la cultura de seguridad

Ejemplo del formato de la encuesta para medir la percepción del personal de salud sobre una cultura de seguridad

El programa de prevención contra lesiones cortopunzantes en _____ está conduciendo una encuesta anónima y voluntaria en el personal para evaluar qué tan bien estamos haciendo en promover la seguridad en nuestra organización de salud. Por favor conteste las siguientes preguntas y regrese este formato a _____. Sus respuestas son importantes y serán utilizadas para guiar futuras mejoras en nuestro completo programa de seguridad.

Por favor englobe el número que más cercanamente refleja su acuerdo y desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones.

	Fuertemente e en desacuerdo	Desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Fuertemente e de acuerdo
1. La seguridad de los trabajadores es una prioridad en esta organización de salud.	1	2	3	4	5
2. Los aspectos relacionados con la seguridad son puntos de agendas en curso durante las discusiones del personal.	1	2	3	4	5
3. La organización estimula y premia el reconocimiento y el informe de errores y condiciones riesgosas.	1	2	3	4	5
4. La responsabilidad personal para con la seguridad es medida durante las evaluaciones anuales de desempeño.	1	2	3	4	5
5. Los problemas relacionados con situaciones de riesgo son rápidamente corregidos una vez que han sido expuestos a la administración.	1	2	3	4	5
6. Recipientes para instrumentos cortopunzantes están disponibles donde y cuando los necesito para desechar agujas y otros instrumentos cortopunzantes.	1	2	3	4	5
7. Los trabajadores y la gerencia trabajan juntos para garantizar el ambiente más seguro posible de atención a la salud, tanto para los pacientes como para el personal.	1	2	3	4	5
8. El entrenamiento sobre seguridad es parte del desarrollo de orientaciones y programas para el personal.	1	2	3	4	5
9. La organización proporciona instrumentos para prevenir las lesiones punzantes.	1	2	3	4	5
10. No sentiría miedo de ser criticado o reprimido por informar una lesión cortopunzante que hubiera sufrido.	1	2	3	4	5

¿Qué describe mejor su ocupación/área de trabajo? (Marque una)

Personal de enfermería

Personal médico no quirúrgico

Personal médico quirúrgico

Equipo de flebotomía

Equipo de IV

Personal de laboratorio

Técnicos

Personal de odontología

Otros estudiantes

Servicio de transporte

Personal de central de equipo

Personal de mantenimiento/ingeniería

Servicio de limpieza/lavandería

Otro personal

Seguridad

Estudiantes de medicina

Personal de conserjería/administración

Comentarios:

Ejemplo del formato para medir la percepción del personal de salud sobre una cultura de seguridad

INFORME RESUMIDO

Fecha de inicio de la encuesta: _____ Fecha de informe: _____

Número de formatos distribuidos: _____ Número de formatos retornados: _____

Tasa de respuesta: _____ %

Métodos de distribución

_____ Introducido en sobres de pago

_____ Correo a

_____ Distribuido por jefes de departamentos

_____ Dejados en lugares clave

_____ Incluido en la revista de la organización

_____ Otros

_____ Reuniones

Puntaje de cultura de seguridad

Puntaje más alto posible = 50

Total del puntaje promedio (suma de los promedios de los puntajes) :

Puntaje individual para cada ítem	Puntaje promedio
1. Compromiso con la seguridad	
2. Retroalimentación sobre seguridad	
3. Promoción para el informe de riesgos	
4. Responsabilidad personal	
5. Corrección de riesgos	
6. Disponibilidad de recipientes para instrumentos cortopunzantes	
7. Colaboración de trabajadores/administración sobre seguridad	
8. Capacitación sobre seguridad	
9. Ofrecimiento de tecnología más segura	
10. Ambiente que no castiga el informe	

Comentarios

A-3 Ejemplo del formato para la encuesta para el personal de salud sobre la exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales.

Esta encuesta ayuda a evaluar el informe que hace el personal de salud sobre la exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales, así como la eficiencia de la organización de su sistema de manejo post-exposición. La encuesta tiene dos secciones: la Parte A evalúa el conocimiento del personal de salud sobre los procedimientos para informar la exposición y la frecuencia de su registro y la Parte B señala la experiencia del personal con el sistema de atención posterior al informe de una exposición.

La información de este formato puede ser usada para identificar problemas, ya sea con el informe de exposición o con la atención recibida después de la exposición. También puede ayudar a identificar áreas que necesitan mejorar a través de la educación, revisión de procesos y/o cambio de sistemas.

Se espera que una organización utilice esta encuesta como parte de su evaluación de línea de base y, de ahí en adelante, de manera periódica (por ejemplo: cada dos años). La encuesta puede centrarse en todo el personal o solamente en aquellos que tienen riesgos de exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales.

Los establecimientos médicos que escogen usar esta encuesta deben sentirse libre de adaptar el formato a sus necesidades. Por ejemplo, el período de tiempo para evaluar las exposiciones, puede ser cambiado de 12 a 3 o 6 meses. Asimismo, algunas organizaciones pueden excluir la parte B y centrarse solamente en el informe de exposición.

El formato de la encuesta espera proteger el anonimato del que responde. Si el número de trabajadores en un centro de salud es pequeño (ej.: equipo de flebotomía, equipo de IV) entonces estos grupos deben ser removidos del formato y combinados con otros grupos ocupacionales (ej.: personal de enfermería, personal de laboratorio).

Los datos pueden ser contados manualmente o por computadora. Si se desea hacer un análisis por grupo ocupacional, esto se puede hacer más eficientemente mediante el uso de una computadora. Se incluye una muestra de formato para resumir las respuestas. También se ha incluido una muestra de carta dirigida al personal que estará completando la encuesta. Es importante que la confidencialidad de la encuesta sea enfatizada, de modo que se garantice la recolección de información precisa y se estimule la participación.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas

Pasos organizativos

Paso 2. Evalúe el proceso del programa operativo

Evaluación de los procedimientos para reportar las lesiones cortopunzantes

(Ejemplo de la carta de portada)

Querido(a) (miembro del personal, trabajador de la salud, empleado), [nombre de la organización] está conduciendo una encuesta para evaluar nuestro programa en cuanto al informe y manejo de la exposición ocupacional de sangre y otros fluidos corporales. Su opinión en este programa es importante y ayudará a identificar qué mejoras hacer para servir mejor a nuestra fuerza de trabajo. Solo le tomará unos pocos minutos completar los formatos adjuntos. Todas sus respuestas son confidenciales. Una vez que hayan sido respondidas las preguntas, no habrá forma de conectar su nombre con la encuesta que usted ha completado. Sus respuestas serán combinadas con otras, de modo que podamos determinar cómo mejorar nuestros servicios. Si necesita ayuda para completar esta encuesta o tiene cualquier pregunta, por favor consulte a _____.

Cuando haya terminado la encuesta, por favor regrésela a _____.

Muchas gracias de antemano por suministrar esta información.

Ejemplo del formato para la encuesta al personal de salud sobre la exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales

Si usted tiene preguntas o problemas para llenar este formato, por favor pida ayuda.

1. ¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor su ocupación o área de trabajo? (Marque una)

Personal de enfermería	Servicio de transporte	Personal de mantenimiento/ingeniería
Personal de central de equipo	Personal médico quirúrgico	Equipo de IV
Equipo de flebotomía	Servicio de limpieza/Lavandería	Seguridad
Otro personal	Personal de laboratorio	Personal de odontología
Técnicos	Estudiantes de medicina	Otros estudiantes
Personal de consejería/administración	Personal médico no quirúrgico	

2. ¿En qué turno trabaja normalmente? 1^{ero}. 2^{do}. 3^{ero}.

Parte A. Informe de exposición ocupacional

Las siguientes preguntas están relacionadas con exposición a sangre y fluidos corporales, incluyendo lesiones de instrumentos cortopunzantes, tales como agujas o contacto de sangre o fluidos corporales con los ojos, boca o piel.

3. ¿La organización cuenta con procedimientos y/o protocolos para informar la exposición a sangre y fluidos corporales?

No Sí No sé

Si su respuesta es "sí", ¿está usted familiarizado con la forma de informar esta exposición?

No Sí

4. ¿Quién sería la primera persona que contactaría si usted sufriera una lesión por una aguja u otro instrumento cortopunzante, o si estuviera expuesto a sangre o fluido corporal?

Supervisor
Control de infecciones
Personal médico
No contactaría a nadie
Otro (por favor explique _____)
Salud ocupacional/empleo
Sala de emergencias
No sé

5. En los últimos 12 meses, ha sufrido usted alguna lesión por un instrumento cortopunzante, tales como aguja o bisturí, previamente usado en algún paciente?

No Sí No sé si el instrumento fue previamente usado en algún paciente.

- Si su respuesta fue "sí", ¿cuántas lesiones con instrumentos cortopunzantes contaminados sufrió durante este periodo de tiempo?
- ¿En cuántas de estas exposiciones usted completó o realizó un informe de exposición a sangre o fluidos corporales?

6. En los últimos 12 meses, ¿estuvieron sus ojos, boca o piel en contacto directo con sangre o fluidos corporales?

No Sí

- Si su respuesta es "sí", ¿cuántas exposiciones a sangre/fluidos corporales tuvo durante este período de tiempo?
- ¿En cuántas de estas exposiciones usted completó o realizó un informe de exposición a sangre o fluidos corporales?

7. Si usted tuvo una exposición que no informó, por favor indique la razón por la cual no lo hizo. (Marque todas las que se aplican)

No tuve tiempo para informar.

No conocía el procedimiento para informar.

Estaba preocupado por los aspectos de confidencialidad.

Pensé que podrían echarme la culpa o que podía meterme en problemas por haberme expuesto.

Pensé que el paciente fuente era de bajo riesgo para VIH, hepatitis B o C.

Pensé que el tipo de exposición era de bajo riesgo para VIH, hepatitis B o C.

Pensé que no era importante informar.

Otro (Por favor explique _____).

Parte B. Experiencia post-exposición

Por favor responda a las siguientes preguntas solo si usted ha tenido una exposición a sangre o fluidos corporales que haya informado a un supervisor u oficial de salud.

8. ¿Dónde fue a buscar atención después de que se lesionó con una aguja u otro instrumento cortopunzante o se vio expuesto(a) a sangre o fluidos corporales?

Servicio de salud para empleados/ocupacional.

Control de Infecciones.

Sala de emergencias.

Médico personal.

Clínica de consulta externa.

Otra (por favor explique _____).

No recibí atención.

9. Si recibió tratamiento para su lesión o salpicadura, por favor englobe el número que mejor describe su experiencia con el servicio de salud donde lo(la) atendieron.

	Fuertemente en desacuerdo	Desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Fuertemente de acuerdo
A. Fui atendido(a) oportunamente.	1	2	3	4	5
B. Recibí suficiente información para tomar una decisión acerca del tratamiento de post-exposición.	1	2	3	4	5
C. Mis preguntas fueron respondidas satisfactoriamente.	1	2	3	4	5
D. Se me estimuló para llamar o regresar en caso de que tuviera alguna duda.	1	2	3	4	5
E. El personal me hizo sentir que era importante informar mi exposición.	1	2	3	4	5
F. No me sentí presionado(a) durante mi visita.	1	2	3	4	5
G. El lugar donde recibí atención me era conveniente.	1	2	3	4	5

10. Por favor agregue cualquier comentario adicional abajo.

Ejemplo del formato para resumir la encuesta al personal de salud sobre la exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales.

INFORME RESUMIDO

Fecha de inicio de la encuesta: _____ Fecha de informe: _____
 Número de formatos distribuidos: _____ Número devueltos: _____
 Respuestas por turno: _____ Tasa de respuesta: _____%

Métodos de distribución

_____ Introducido en sobres de pago	_____ Correo a
_____ Distribuido por jefes de departamentos	_____ Dejados en lugares clave
_____ Incluido en la revista de la organización	_____ Otros

Parte A. Reportando exposiciones ocupacionales

- | | Número/Porcentaje |
|--|---|
| 1. Conocimientos sobre un protocolo para reportes de la institución:
(respuestas "si") | _____/_____% |
| 2. Persona(s) que primero contactaría en caso de una lesión como instrumento
Cortopunzante o exposición a sangre (número dado /% por cada uno): | |
| Supervisor _____/_____% | Salud ocupacional/empleado _____/_____% |
| Sala de emergencias _____/_____% | Médico personal _____/_____% |
| Control de infección _____/_____% | No sabe _____/_____% |
| Otro _____/_____% | No contacta a nadie _____/_____% |
| 3. Los que respondieron que tuvieron una lesión cortopunzante
en los últimos 12 meses: | _____/_____% |
| Exposiciones que fueron reportadas: | _____/_____% |
| 4. Los que respondieron haber tenido exposición a sangre/fluidos corporales
en los últimos 12 meses: | _____/_____% |
| Exposiciones que fueron reportadas: | _____/_____% |
| 5. Razones por las que no reportó (dé el número y el % de los que respondieron): | |
| Sin tiempo suficiente _____/_____% | |
| Desconocía procedimiento para reportar _____/_____% | |
| Preocupación por confidencialidad _____/_____% | |
| Pensó que el/ella serían culpados _____/_____% | |
| Pensó que paciente fuente era de bajo riesgo de infección _____/_____% | |
| Pensó que la exposición era de bajo riesgo de infección _____/_____% | |
| No pensó que era importante _____/_____% | |
| 6. Número de personas que respondieron: _____ | |

Respuesta por ocupación*

Grupo ocupacional	Número de respuestas	Número elegido para responder	Tasa de respuestas (%)	Número/% reportando lesiones percutáneas (LP)	Total # exposiciones LP (rango por persona)	Total/% LP reportadas	#/% reportando exposición a membrana mucosa (MM)	Total # exposición MM (rango por persona)	Total/% exposiciones reportadas piel y MM
Personal quirúrgico/médico									
Personal enfermería									
Personal laboratorio									
Personal odontológico									
Personal mantenimiento									
Personal limpieza/lavandería									
Técnicos									
Otros									
No identificado									

*Esta tabla resume los datos de las preguntas 1, 5 y 6

Parte B. Experiencia post-exposición

- Número/Porcentaje
- Los locales donde se recibió la atención de seguimiento fueron:

Servicio de salud para empleados/ocupacional	_____ / _____ %
Control de infecciones	_____ / _____ %
Sala de emergencias	_____ / _____ %
Médico personal	_____ / _____ %
Clínica de consulta externa	_____ / _____ %
Otra	_____ / _____ %
No recibí atención	_____ / _____ %
 - Experiencia de atención post-exposición. El puntaje más alto posible por encuesta = 35
 Promedio de puntaje (total de ítemes/# personas que respondieron): _____
 Rango: _____ (puntaje total más bajo) a: _____ (puntaje total más alto).

Puntaje individual para cada ítem	Puntaje promedio
Atendido(a) de manera oportuna	
Recibió suficiente información	
Preguntas respondidas satisfactoriamente	
Estimulado a llamar/regresar en caso de dudas	
Le hicieron sentir que la exposición fue importante	
No se sintió presionado(a)	
El local era conveniente	

COMENTARIOS:

A-4 Ejemplo del formato para la línea de base del perfil institucional sobre lesiones cortopunzantes

Este ejemplo del formato está diseñado para ayudar a los establecimientos médicos a organizar los datos de la línea de base sobre lesiones cortopunzantes e identificar prioridades para la intervención. Los datos incluyen la ocupación del personal de salud lesionado, instrumentos asociados con la lesión, tasas de lesión y circunstancias de la lesión. Este ejemplo del formato no está diseñado para llevar a las organizaciones a conclusiones acerca de actividades de prevención, sino que el objetivo es usar este ejemplo del formato como un instrumento de discusión para definir prioridades de intervención. La información para este ejemplo del formato se basa en los datos recolectados en el anexo A-7, el Formato para el informe de exposición a sangre y fluidos corporales. Los centros que no están utilizando un formato similar pueden no tener información sobre categorías específicas incluidas en este ejemplo del formato. En este caso las categorías deberían modificarse para reflejar la información recolectada por esa localidad.

Secciones del libro de trabajo vinculadas a la Caja de herramientas:

Pasos organizativos

Paso 3. Prepare una línea de base sobre el perfil de las lesiones cortopunzantes y las actividades de prevención.

Ejemplo del formato para la línea de base del perfil institucional sobre las lesiones cortopunzantes

La meta de este ejemplo del formato es organizar los datos relacionados con lesiones cortopunzantes con el propósito de identificar prioridades inmediatas de intervención.

¿Cuántas lesiones han sido informadas?

Año	# Lesiones

¿Cuáles son los tres grupos ocupacionales que más han informado lesiones en el último año?

Grupo ocupacional	# Lesiones	Tasa de lesiones ocupacionales* (opcional)

¿Cuáles son los cinco puestos de trabajo más comunes donde sucedieron lesiones durante el año pasado?

Puesto de trabajo	#/% de lesiones

¿Cuáles son los cinco instrumentos más comunes que contribuyeron a las lesiones el año pasado?

Instrumento	#/% de lesiones

El año pasado, ¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?

El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?
El año pasado	¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a las siguientes circunstancias?

El año pasado, ¿qué proporción de lesiones ocurrieron debido a los siguientes procedimientos?

Procedimiento	#/% de lesiones
Inserción de un catéter intravenoso	
Lobotomía	
Pinchazo en arteria	
Poniendo una inyección	

Sobre la base de esta evaluación, ¿cuáles son las 5 prioridades que debemos abordar?

1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

5.- _____

A-5 Ejemplo del formato para línea de base de actividades para la prevención de lesiones

Este ejemplo del formato intenta ser una metodología para documentar la implementación de la intervención de la prevención de lesiones. La atención se centra en instrumentos que tienen dispositivos de prevención contra lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería. Los lugares de salud pueden modificar estos formatos según sus necesidades.

Sección del libro de trabajo vinculado a la Caja de herramientas:

Pasos Organizativos

Paso 3. Prepare una línea de base sobre el perfil de las lesiones cortopunzantes y actividades de prevención.

Ejemplo del formato para la línea de base de actividades para la prevención de las lesiones

1. ¿Qué instrumentos para la prevención de las lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería han sido implementados en este centro?

Tipo de instrumento convencional	Nombre/fabricante del instrumento de seguridad implementado	Año de implementación	Perspectiva de uso*
Aguja hipodérmica/jeringa			
Sistema de venoclisis			
Catéter intravenosos			
Aguja alada de acero (tipo mariposa)			
Ensamble tubo de aspiración/aguja flebotomía			
Juego de gasometría sanguínea			
Palo de lanceta dedo/talón			
Bisturí quirúrgico			
Aguja de sutura			
Aguja para hemodiálisis			
Tubo de vidrio para recolectar sangre			
Tubos capilares de vidrio			
Otro:			
Otro:			

* En todo el hospital (TH) o solamente en áreas determinadas (AD)

2. ¿Qué otros instrumentos de prevención contra lesiones cortopunzantes han sido implementados?

Propósito de otro tipo de instrumentos para la prevención de lesiones	Nombre/fabricante del instrumento de seguridad implementado	Año de implementación	Perspectiva de uso*
Cubo para remover agujas			
Barrera resistente a puntas y filos (ej.: guantes quirúrgicos)			
Asegurador catéter IV			
Segmento de muestras del banco de sangre			
Manipulador de instrumentos quirúrgicos cortopunzantes			
Otro:			
Otro:			

* En todo el hospital (TH) o solamente en áreas determinadas (AD)

3. ¿En qué lugar del local se colocan los recipientes para el desecho de instrumentos cortopunzantes?
- En el cuarto de cada paciente
 - En cada cuarto de procedimiento
 - Lavandería
 - En carros de medicación
 - Cuarto multiuso
 - Otro
4. ¿Esta localidad está utilizando alguna herramienta de comunicación para promover el manejo seguro de instrumentos cortopunzantes? En caso afirmativo, ¿cuáles son estas?
5. ¿Otras actividades de prevención?

A-6 Ejemplo del formato para el plan de acción del programa de prevención de lesiones cortopunzantes

Estos formatos están diseñados para ayudar a la organización a desarrollar e implementar un plan de acción, dar seguimiento y medir sus intervenciones preventivas. El primer formato está específicamente diseñado para las iniciativas de prevención, tales como la implementación de instrumentos con dispositivos de prevención contra lesiones cortopunzantes o cambios en las prácticas de trabajo. El segundo formato se centra en los cambios programáticos que llevarán al mejoramiento del sistema (ej.: educación y entrenamiento a trabajadores de salud, reporte de procedimientos). Las organizaciones de salud deben usar estos instrumentos libremente y modificarlos según las necesidades de su programa.

Se incluye un formato de ejemplo que muestra cómo completar el primer plan de acción. Los números en este formato son ficticios y no deben ser utilizados para efectos de comparación.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas:

Pasos organizativos

Paso 5. Desarrollo e implementación de un plan de acción

EJEMPLO

Muestra del plan de acciones del programa de prevención de las lesiones cortopunzantes: iniciativas de prevención.

Problema:	Lesiones relacionadas con el desecho de instrumentos cortopunzantes (ICP).
Resultado esperado:	Reducir a cero el número de lesiones asociadas con el desecho de ICP.
Medida inicial:	18 lesiones relacionadas con el desecho de ICP del 1/01/00 al 12/31/00
Medidas post-intervención:	

Problema	# Línea de base de lesiones/ período de tiempo ±	Estrategias de prevención E	Implementación* Estado/Fecha	# Lesiones post intervención	Comentarios
Lesiones cortopunzantes (LCP) en trabajadores de lavandería, debido a agujas principalmente de estiletes de catéteres IV.	3/año	A- Memo a todos los jefes de departamento pidiéndoles que revisen el desecho de ICP con personal	C 2/3/01	1/1/01 – 4/1/01 Un ICP reportado en lavandería desde la intervención; ninguna LCP en personal.	Recipientes adicionales para el desecho de ICP fueron colocados en el área de lavandería.
		A- Reunión con trabajadores de lavandería pidiéndoles cuidado sobre el problema y estimulándolos a que reporten de ICP, si encuentran e identifican la fuente.	C 2/5/01		
		I- Implementación de un catéter IV más seguro.	P 4/1/01		
Pinchazos asociados con recipientes sobrecargados con ICP en emergencia y UCI	6/año	A- Evaluación in situ sobre recipientes para ICP en emergencia y UCI.	C 3/6/01	1/1/01 – 4/1/01 Dos Lesiones debido a sobrecarga de ICP reportada, uno en UCI, y otro en otra unidad.	El problema asociado con frecuencia de recolección. Frecuencia de recolección no es problema. Personal rehusa ingresar a las habitaciones cuando los procedimientos están en curso.
		PT/EE - Revisar procedimiento de recolección de recipientes para ICP del personal de limpieza.	C 3/15/01		
		A- Organizar reunión con personal de limpieza y enfermería para discutir posibles soluciones.	P 4/1/01		
Lesiones con agujas de mariposa durante el desecho.	7/año	A- Investigue el incidente para determinar si las lesiones involucraban la parte delantera o posterior de la aguja de mariposa.	EP 4/1/01	1/1/01 – 4/1/01 Tres lesiones reportadas por mariposas.	
		I- Implemente instrumentos seguros para mariposas.	EP 4/1/01		
		A- Discuta en la revista del hospital formas seguras para manipular agujas de mariposa.	P 4/1/01		
Otras lesiones debido al desecho inadecuado.	2/año	A- Revisar las lesiones antes descritas con los trabajadores de lavandería.			

* Pendiente (P) - En Progreso (EP) - Completado (C)

± Año, cuatrimestre, mes

£ Describa el código según tipo de intervención: A= Administrativo, I= Ingeniería, PT= Práctica de Trabajo,

EE= Educación/Entrenamiento.

Muestra del plan de acciones del programa de prevención de las lesiones cortopunzantes: iniciativas de prevención.

Problema:	
Resultado esperado:	
Medida inicial:	
Medidas post-intervención:	

Problema	# Línea de base de lesiones/ período de tiempo ±	Estrategias de prevención £	Implementación* Estado/Fecha	# Lesiones post-intervención	Comentarios

* Pendiente (P) En Progreso (EP) Completado (C)

± Año, cuatrimestre, mes

£ Describa el código según tipo de intervención: A= Administrativo, I= Ingeniería, PT= Práctica de Trabajo, EE= Educación/Entrenamiento.

Muestra del plan de acciones del programa de prevención de las lesiones cortopunzantes: proceso de mejoramiento.

Proceso de interés*	Problema	Puntos de acción	Estatus/Fecha	Resultado

* Cultura de seguridad, reporte de lesiones cortopunzantes, educación, etc.

A-7 Ejemplo del formato para el informe de exposición a sangre y fluidos corporales

El siguiente formato fue desarrollado para ayudar a las organizaciones de salud en la recolección de la información sobre la exposición ocupacional a sangre y otros fluidos corporales. Información sobre la característica de la exposición (por ejemplo: localización de la exposición, tipo de la exposición, instrumento involucrado y procedimiento que se estaba realizando) puede ser analizado para una mejor planificación de la prevención. La primera página de este formato puede cumplir con la información requerida para el registro de lesiones cortopunzantes de OSHA.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas:

Proceso operativos

Procedimientos para la implementación del informe de las lesiones cortopunzantes y riesgos de lesiones.

Características de un formato para informe

Evento de exposición número _____

Ejemplo del formato para el reporte de exposición a sangre y fluidos corporales

Nombre del local: _____

Nombre de trabajador(a) expuesto(a): Apellido 1 _____ Apellido 2 _____ Nombre _____ # C.I.: _____

Fecha de exposición: _____ / _____ / _____ Hora de exposición: _____ : _____ AM _____ PM (englobe)

Título del Trabajo/Ocupación: _____ Departamento/Unidad de trabajo: _____

Lugar donde ocurrió la exposición: _____

Nombre de la persona que completó el formato: _____

Sección I. Tipo de exposición (Marque todas las que se apliquen)

Percutánea (agujas o instrumentos cortopunzantes que estaban en contacto con sangre o fluidos corporales)
(Complete secciones II, III, IV y V)

Mucocutánea (Marque abajo y complete las secciones III, IV y VI)
 _____ Membrana mucosa _____ Piel

Mordedura (Complete las secciones III, IV y VI)

Sección II. Información sobre los instrumentos cortopunzantes
(Si la exposición fue percutánea, suministre la siguiente información relacionada con el instrumento involucrado)

Nombre del instrumento: _____ Desconocido/No determinado: _____

Marca/Fabricante: _____ Desconocido/ No determinado: _____

¿El instrumento tenía un dispositivo de prevención contra lesiones cortopunzantes (ej.: instrumento de seguridad)?
 Sí _____ No _____ Desconocido/ No determinado: _____

En caso afirmativo, ¿cuándo ocurrió la lesión?
 _____ Antes de que la activación del dispositivo de seguridad fuera apropiado. _____ El dispositivo de seguridad falló después de ser activado.
 _____ Durante la activación del dispositivo de seguridad. _____ El dispositivo de seguridad no estaba activado.
 _____ Dispositivo de seguridad activado inapropiadamente. _____ Otro: _____

Describa qué sucedió con el dispositivo de seguridad (ej.: causa de la falla o por qué no estaba activado):

Sección III. Narración del empleado(a) (opcional): describa cómo sucedió la exposición y cómo se hubiera prevenido:

NOTE: Esta no es un ejemplo del formato del CDC o de NIOSH. Este ejemplo del formato fue desarrollado por CDC para ayudar a los servicios de salud en la recolección de información detallada sobre exposición que es específicamente útil para la planificación de la prevención en los servicios. Es posible que información de esta página (#1) llene los requerimientos sobre la documentación de lesiones cortopunzantes de OSHA y puede ser copiado y archivado con el propósito de mantener un registro aparte de lesiones cortopunzantes. Procedimientos para mantener la confidencialidad de las/os trabajadores deben garantizarse.

Evento de exposición número: ____

Sección IV. Exposición e información de la fuente.

*Identifique el fluido corporal		
__ Cefaloraquídeo	__ Orina	__ Sinovial
__ Amniótico	__ esputo	__ Peritoneal
__ Pericardial	__ Saliva	__ Pleural
__ Semen/vaginal	__ Heces	
__ Otros/desconocido		

A. Detalles de exposición: (Marque todas las que se aplican)

1. Tipos de fluidos o materiales (sólo para exposición a fluidos corporales, marque fluidos en caja adyacente)

- Sangre/instrumentos de la sangre
- Fluido corporal visiblemente ensangrentado*
- Fluido corporal no visiblemente ensangrentado*
- Solución visiblemente ensangrentada (ej.: agua usada para limpiar un derrame de sangre)

2. Lugar de exposición del cuerpo (Marque todas las que se aplican)

- __ Manos/dedos
- __ Ojos
- __ Boca/Nariz
- __ Cara
- __ Brazos
- __ Piernas
- __ Otros (describa) _____

3. Si fue una exposición percutánea:

Profundidad de la herida (Marque solo una)

- Superficial (ej.: arañar sin o con poca sangre)
- Moderado (ej.: Penetración a través de piel, herida)
- Profunda (ej.: penetración intramuscular)
- No seguro/Desconocida

¿Era la sangre visible en el instrumento antes de la exposición? Sí ____ No ____ No seguro/ No determinado ____

4. Si hubo exposición de membrana mucosa o piel: (Marque solo una)

Volumen aproximado de material

- Pequeña (ej.: unas cuantas gotas)
- Grande (ej.: una salpicadura mayor)

Si hubo exposición de piel, ¿estaba esta intacta? Sí ____ No ____ No seguro/ No determinado ____

B. Información de la fuente

1. ¿Estaba el individuo fuente infectado? Sí ____ No ____ No seguro/ No determinado ____

2. Proporcione el estatus del suero del paciente fuente para los siguientes patógenos:

	Positivo	Negativo	Rehusa	Desconocido
Anticuerpo VIH	/__/	/__/	/__/	/__/
Anticuerpo VHC	/__/	/__/	/__/	/__/
HbsAg	/__/	/__/	/__/	/__/

3. Si se conoce, ¿cuándo fue determinado el estado serológico de la fuente?

- Ya se conocía al momento de la exposición
- Determinado mediante prueba al momento de la exposición

Sección V. Circunstancias de las lesiones percutáneas

Evento de exposición número: ____

A. ¿Qué instrumentos causaron la lesión?

Agujas para aspirar (hollow bore needle)

- Agujas Hipodérmicas
 - Adherida a jeringa
 - Adherida a tubo IV
 - No adherida
- Cartucho de Jeringa previamente recargado
- Aguja alada de acero (ej.: mariposa)
 - Adherida a la jeringa, cargador de tubo o tubo IV
 - No adherido
- Estilete IV
- Aguja de flebotomía
- Aguja para punción lumbar
- Aguja para punción de médula ósea
- Aguja de biopsia
- Aguja de cubo
- Otro tipo de aguja para aspirar, tipo: ____
- Aguja para aspirar, tipo desconocido.

Aguja de sutura

- Aguja de sutura

Cristal

- Tubo capilar
- Pipeta de vidrio
- Portainstrumento
- Muestra/pruebas/aspirado
- Otro: _____

Otros instrumentos cortopunzantes

- Astilla de hueso/diente
 - Cortador de hueso
 - Instrumento de electro cauterio Bowie
 - Bur
 - Explorador
 - Fórceps de extracción
 - Elevador
 - Cuchilla para cortes histológicos
 - Lancetas
 - Pines
 - Cuchilla
 - Retractor
 - Rod (de aplicación ortopédica)
 - Debridador canalizado (root canal file)
 - Cureta
 - Cuchilla de bisturí
 - Tijeras
 - Tenáculo
 - Trocar
 - Cable
 - Otro tipo de instrumento cortopunzante
 - Instrumento cortopunzante desconocido
- Otros instrumentos:
- Otros: _____

B. Propósito o procedimiento para el cual el instrumento cortopunzante fue utilizado o se pensaba utilizar (Marque un tipo de procedimiento y complete la información en la caja correspondiente si se aplica)

- Establezca acceso arterial o IV (Indique el tipo de línea) →
- Acceso establecido línea IV o arterial (Indique el tipo de línea y la razón del acceso por esa línea) →
- Inyección a través de la piel o membrana mucosa (Indique el tipo de inyección) →
- Obtención de muestra de sangre (a través de la piel) (Indique el método de recolección de la muestra) →
- Otras muestras recolectadas
- Suturando
- Cortando
- Otro procedimiento
- Desconocido

Tipo de línea

___ Periférico ___ Arterial

___ Central ___ Otra

Razón para el acceso

___ Conectar infusión IV/piggyback

___ Descarga heparina/salina

___ Obtener muestra de sangre

___ Inyectar medicamento

___ Otro: _____

Tipo de inyección

___ Inyección IM ___ Anestesia epidural/espinal

___ Ubicación prueba piel ___ Otra inyección

___ Otras inyecciones ID/SQ

Tipo de recolección de muestra de sangre

___ Venoclisis ___ Cordón umbilical

___ Puntura de arteria ___ Dedo/heelstick

___ Diálisis/Lugar fistula AV ___ Otra muestra sangre

Evento de exposición número: _____

A. ¿Cuándo y cómo sucedió la lesión? (del lado izquierdo de la página seleccione el punto durante o después del uso que representa de manera más fiel cuándo ocurrió la lesión. En la correspondiente caja del lado derecho, seleccione una o dos circunstancias de cómo sucedió la lesión)

Durante el uso del instrumento →

Seleccione una o dos opciones:

- Paciente se movió y rozó el instrumento
- Mientras insertaba la aguja
- Mientras manipulaba la aguja
- Mientras sacaba la aguja
- Pasando o recibiendo equipo
- Suturando
- Amarrando sutura
- Manipulando aguja de sutura en hoyo de hilo
- Palpando/explorando
- Chocó con colega u otro durante el procedimiento
- Chocó con un instrumento cortopunzante durante procedimiento
- Instrumento cortopunzante se cayó durante el procedimiento

Después del uso, antes de desecharlo →

Seleccione una o dos opciones:

- Sosteniendo el equipo en bandeja o carretilla
- Transfiriendo muestra a recipiente
- Procesando muestra
- Pasando o transfiriendo equipo
- Recubriendo la aguja (capucha perdida o agujereada)
- Capucha se cayó después de recubrir la aguja
- Desarmando el instrumento o el equipo
- Descontaminando/procesando equipo usado
- Durante limpieza
- Camino al basurero
- Abriendo o quebrando recipientes de vidrio
- Chocando con colegas/otra persona
- Chocó con instrumento cortopunzante después de procedimiento
- Instrumento cortopunzante cayó después de procedimiento
- Golpeado con aguja de línea IV distanciada de tubo

Durante o después de desechar el instrumento →

Seleccione una o dos opciones:

- ___ Colocando instrumento cortopunzante en recipiente
 - o lesionado por instrumento que se estaba desechado
 - o herido por instrumento que ya se encontraba en el recipiente
- ___ Mientras manipulaba recipiente
- ___ Recipiente sobrecargado de instrumentos cortopunzantes
- ___ Recipiente perforado
- ___ Instrumentos cortopunzantes sobresaliendo del recipiente
- ___ Instrumentos cortopunzantes ubicados en lugares inusuales
 - ___ En basureros
 - ___ En sábanas/lavandería
 - ___ Dejadados sobre mesas/bandeja
 - ___ Dejadados en cama/colchones
 - ___ Sobre el suelo
 - ___ En bolsa/ropa
 - ___ Otros locales inusuales
- ___ Chocó con instrumento cortopunzante
- ___ Instrumento instrumentos cortopunzantes cayó

Otros (describa) _____

Desconocido

Evento de exposición número: _____

Sección VI. Circunstancias de la exposición en membrana mucosa

A. ¿Qué barreras fueron utilizadas por el trabajador a la hora de la exposición? (Marque todas las que se aplican)

Guantes Gafas o lentes Escudo facial Máscara Bata

B. Actividad/Evento cuando se produjo la exposición (Marque una)

- Paciente escupió/tosió/vomito
- Manipulación de vías aéreas (ej.: succión vías áreas, inducción a desgarro de material bronquial)
- Procedimiento endoscópico
- Procedimiento dental
- Colocación/remoción/manipulación de tubo (ej.: tórax, endotraqueal, gástrico, rectal, catéter urinario)
- Flebotomía
- Inserción/remoción/manipulación de Venoclisis IV o arterial
- Procedimiento de irrigación
- Parto normal vaginal
- Procedimiento quirúrgico (ej.: todas las cirugías incluyendo sección C)
- Sangrado de bazo
- Cambiando ropa/atendiendo herida
- Manipulando tubo/botella/muestra/recipiente con sangre
- Limpiando/transportando equipo contaminado
- Otro: _____
- Desconocido

Comentarios:

A-8 Ejemplo del formato para el informe de la observación del riesgo de lesiones cortopunzantes

Las organizaciones de salud que recolectan información sobre riesgos de lesiones cortopunzantes en el ambiente de trabajo pueden encontrar los siguientes formatos muy útiles. El primer formato (A-8-1) es para organizaciones que realizan rondas ambientales sistemáticas y proporciona un medio para documentar riesgos específicos de lesiones cortopunzantes observadas en el curso de la realización de las rondas. El segundo formato (A-8-2) es para ser usado por trabajadores individuales, quienes observan los riesgos de lesiones cortopunzantes en su ambiente de trabajo o están reportando eventos que "casi sucedieron". El formato provee de un medio para la documentación de la observación y comunicación del problema al personal administrativo. Las organizaciones de salud pueden utilizar estos recursos y adaptarlos a sus necesidades.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas:

Proceso operativo

Implemente los procedimientos para el informe de lesiones y riesgo de lesiones cortopunzantes.

(Nombre de la organización de salud)

A-8-2 Ejemplo del formato para el informe de observaciones de riesgos de lesiones cortopunzantes y eventos que "casi sucedieron"

Fecha: _____ **Hora:** _____ : _____ **AM PM**

Lugar en la instalación de salud donde el riesgo fue observado:			
Edificio	Departamento/Unidad	Piso	Cuarto #
Descripción del riesgo o del evento "que casi sucedió":			

Nombre de la persona que reporta: _____ Teléfono: _____

¿Desearía que se le notificara cómo fue manejado este problema?

Sí _____ No _____

Enviar el reporte a: _____

(Para uso de la oficina de seguridad)

Fecha de recibido:

Método de la investigación: _____ Teléfono al cual llamar: _____

Inspección en el lugar: _____

Disposición: _____

¿Se le notificó a la persona que reportó esta observación que esta ha sido atendida?

Sí _____ No _____

A-9 Ejemplo del formato para realizar un análisis simple de la raíz del problema sobre lesiones cortopunzantes o eventos que "casi sucedieron"

Este formato fue desarrollado para asistir a las organizaciones de salud para determinar los factores que pueden haber contribuido en la ocurrencia de una lesión cortopunzante que hubiera sido reportada (A-7) o una situación donde una lesión cortopunzante "casi sucedió" (A-8-2). Los métodos para desarrollar un análisis de la raíz del problema son discutidos en procesos operacionales: Procedimientos para implementar el informe y el examen de las lesiones cortopunzantes y riesgo de las lesiones.

El uso de este formato ayudará a las organizaciones de salud a identificar si un factor o una combinación de factores contribuyeron al problema. Las organizaciones de salud pueden adaptar este formato según sus necesidades. La clave en el proceso del análisis de la raíz de problema es hacer la pregunta "¿por qué?" cuantas veces sea necesario para llegar a la raíz de la(s) causa(s) del evento.

- o ¿Qué sucedió?
- o ¿Cómo sucedió?
- o ¿Por qué sucedió?
- o ¿Qué se puede hacer para prevenir que suceda en el futuro?

El uso de este formato y las preguntas detonantes suministradas ayudarán a determinar si uno o más de los siguientes son factores contribuyentes: acción del paciente, evaluación del paciente, entrenamiento, competencia, equipo, falta de o mala interpretación de la información, comunicación, disponibilidad y uso de determinadas políticas y procedimientos, asuntos de los trabajadores de la salud y/o supervisor.

Evento de exposición número

Ejemplo del formato para realizar un análisis simple de la raíz del problema sobre las lesiones cortopunzantes o posibles errores

Descripción del evento bajo investigación

Evento: Fecha ___/___/___ Hora ___ AM/PM

Día de la semana: _____ Local ___:

Detalles de cómo sucedió el evento:

Factores contribuyentes	Si la respuesta es afirmativa, ¿contribuyó para que este factor estuviera involucrado?		¿Es la una raíz del problema?		Si la respuesta es afirmativa, ¿está indicado un plan de acción?	
	SI	No	SI	No	SI	No
Aspectos relacionados con la evaluación del paciente						
Aspectos relacionados con el entrenamiento o competencia del personal						
Equipo/Instrumentos						
Ambiente de trabajo						
Falta de o mala interpretación de la información						
Comunicación						
Reglas/Políticas/Procedimientos apropiados o falta de ellos						
Falla en barreras protectoras						
Personal o aspectos personales						
Aspectos de supervisión						

Evento de exposición número:

Plan de acción para el análisis de la raíz del problema

Estrategias para la reducción del problema	Medida(s) de efectividad	Persona(s) responsable(s)
Punto de acción #1		
Punto de acción #2		
Punto de acción #3		
Punto de acción #4		
Punto de acción #5		

Ejemplos de preguntas clave para realizar un análisis de la raíz del problema en exposición a sangre o fluidos corporales.

1. Aspectos relacionados con la evaluación del paciente
 - ¿Estaba el paciente agitado antes del procedimiento?
 - ¿Estaba el paciente cooperando antes del procedimiento?
 - ¿Contribuyó el paciente de alguna manera en relación al evento?
2. Aspectos relacionados con la capacitación o la competencia del personal
 - El personal de salud ¿recibió capacitación sobre técnicas para la prevención de lesiones relacionadas con el procedimiento realizado?
 - ¿Existen factores de capacitación o de competencia que contribuyeron a este evento?
 - Aproximadamente, ¿cuántos procedimientos de este tipo ha realizado el trabajador de salud durante el último mes/semana?
3. Aspectos relacionados con el instrumento
 - El tipo de instrumento utilizado, ¿contribuyó de alguna manera en este evento?
 - ¿Se utilizó un instrumento de seguridad?
 - En caso negativo, ¿es posible creer que un instrumento de seguridad pudiera haber prevenido este evento?
4. Ambiente de trabajo
 - La localización, el haber estado muy lleno o la falta de un recipiente para el desecho de instrumentos cortopunzantes, ¿contribuyó a este evento?
 - La organización del ambiente de trabajo, (ej.: localización de materiales, posición del paciente), ¿influyeron en el riesgo de la lesión?
 - ¿Había suficiente iluminación?
5. Una falta o mala interpretación de la información, ¿Contribuyeron en este evento?
 - El trabajador de salud ¿malinterpretó cualquier información acerca del procedimiento que pudiera haber contribuido al evento?
2. Comunicación
 - ¿Hubo alguna barrera en la comunicación que contribuyera a este evento (ej.: lenguaje)?
 - ¿Fue la comunicación, en alguna forma, un factor contribuyente en este evento?
6. Políticas/ Procedimientos apropiados
 - ¿Existen políticas o procedimientos que describen cómo debería prevenirse este evento?
 - ¿Se siguieron las políticas o procedimientos apropiados?
 - En caso de que no se hubieran seguido, ¿por qué no?
7. Aspectos de los trabajadores
 - El hecho de ser diestro o zurdo, ¿influyó en el riesgo?
 - El día de la exposición, ¿cuánto tiempo había estado trabajando la persona antes de que ocurriera la exposición?
 - Al momento de la exposición, factores tales como: fatiga del trabajador, hambre, enfermedad, etc. ¿pudieron haber contribuido?
8. Aspectos del empleador
 - ¿La falta de supervisión fue un elemento que contribuyó a este evento?

A-10 Ejemplo del formato para el cálculo del ajuste de tasas específicas según ocupación

El análisis de los datos de esta sección del libro de trabajo "Procesos operacionales, análisis de los datos de lesiones cortopunzantes" discute el ajuste de la tasa según ocupaciones específicas en base a los niveles de cumplimiento con la política de informe de lesiones. Este ejemplo del formato facilita el cálculo de estas tasas ajustadas. Las organizaciones que han encuestado al personal de salud (Anexo A-3) para determinar el cumplimiento con el informe de exposición ocupacional a sangre y fluidos corporales pueden utilizar estos datos para hacer el ajuste de tasa de lesiones.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas:

Proceso operativo

Analice los datos sobre las lesiones cortopunzantes

Cálculo de las tasas de incidencia de lesiones

Ejemplo del formato para el cálculo del ajuste de la tasa específica según ocupación

Grupo ocupacional: _____

Calcule el porcentaje de las lesiones subregistradas según ocupación:

1. De la encuesta de informe, escriba el número de lesiones que los trabajadores dicen haber tenido _____.
2. Escriba el número de lesiones que estos trabajadores dicen haber informado _____.
3. Reste #2 de #1 para obtener el número de lesiones subregistradas _____.
4. Divida #3 entre #1 y multiplique por 100 para obtener _____ %, el porcentaje de lesiones ocupacionales subregistradas.
Ajuste el número de lesiones según la ocupación de interés:
5. De los datos generales de lesiones del local, escriba el número de lesiones reportadas según ocupación durante el período bajo análisis (ej.: año previo) _____.
6. Multiplique #4 por #5 para obtener el número de lesiones subregistradas según ocupación _____.
7. Sume #5 y #6 para obtener el número ajustado de lesiones según ocupación que debe utilizarse para ajustar la tasa de incidencia de lesiones específicas según ocupación _____.

Nota: Ajustes adicionales en los cálculos pueden ser necesarios si el período de tiempo durante la encuesta informada y los datos generales del local son diferentes (por ejemplo: si la entrevista de informe pregunta solamente por lesiones en los últimos seis meses y los datos generales de la localidad son de todo el año).

A-11 Ejemplo del formato para la encuesta sobre el uso de instrumentos

Esta ficha está diseñada para ayudar a los equipos o comité de evaluación de instrumentos a determinar cómo estos están siendo usados en su organización de salud. Jefes de departamento, unidades de enfermería o sus delegados deberían completar este ejemplo del formato. El ejemplo se refiere al uso de una jeringa o aguja hipodérmica. El formato necesitará una leve modificación si se utiliza para otro tipo de instrumento, pero las preguntas serán similares o incluso las mismas. La información de esta encuesta ayuda a los equipos o comité de evaluación de instrumentos a identificar los aspectos específicos del instrumento que ellos deben considerar al momento de seleccionar un instrumento sustituto.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas:

Proceso organizativo

Selección de instrumentos para la prevención de las lesiones cortopunzantes

Paso 3.Recoja información sobre el uso de instrumentos convencionales.

(Memorando de portada)

A: Directores de todos los departamentos y unidades de enfermería

DE: (nombre del grupo de trabajo)

FECHA:

ASUNTO: Encuesta sobre el uso de instrumentos

La eliminación de las lesiones percutáneas asociadas al uso de (tipo de instrumento) es una prioridad de su comité del programa de prevención de las lesiones cortopunzantes. Actualmente, este tipo de instrumento representa el ____% de las lesiones cortopunzantes cada año. Una estrategia que se está considerando para la prevención es el reemplazo de nuestra (jeringa/aguja hipodérmica) convencional con otro instrumento o instrumentos que tengan dispositivos de seguridad. Queremos asegurarnos de que todas las áreas de la organización que pueden estar afectadas por la decisión de este comité hagan una devolución como parte del proceso de la toma de decisión. Nuestro primer paso es conducir una entrevista en toda la organización para identificar a los usuarios del instrumento actual y sus necesidades particulares. Por favor complete la encuesta adjunta y regrésela a _____. Si tiene cualquier pregunta acerca de la encuesta o de los planes del comité, usted puede llamar a _____.

Ejemplo del formato para la encuesta sobre el uso de los instrumentos
(Ejemplo: jeringa/aguja hipodérmica)

Departamento/unidad de enfermería	Persona completando el formato	Teléfono

- ¿En su departamento/unidad de enfermería utilizan agujas hipodérmicas y jeringas?
Sí (vaya a la siguiente pregunta) No (deténgase y entregue este formato)
- ¿Su departamento/unidad de enfermería obtiene este instrumento de la central de equipo?
Sí No (complete la información en el reverso de esta hoja)
- ¿Para cuál de los siguientes procedimientos utiliza su departamento/unidad de enfermería estos instrumentos?
Suministrar inyecciones Retirar medicamento Recolectar muestras de sangre u otros especímenes
Irrigar Acceso a partes de sistema intravenosos
Otros: 1. _____ 2. _____ 3. _____
- ¿Su departamento/unidad de enfermería ha utilizado alguna vez una jeringa que no tenga la aguja adherida?
Sí No

En caso afirmativo, por favor liste estos usos:

1. _____ 2. _____ 3. _____

- ¿Qué tamaño de jeringa es usada en su departamento/unidad de enfermería?
(Marque todas las que se apliquen)
1 cc Insulina 1 cc Tuberculina 3 cc 5 cc
10 cc 20 cc Otro: _____
 - ¿Se utiliza la jeringa/aguja hipodérmica con otros equipos, donde la compatibilidad pudiera ser una preocupación cuando se piensa en hacer uso de otros instrumentos?
Sí (por favor explique) No
-
-
- ¿Su departamento o unidad de enfermería necesita ser capaz de cambiar las agujas después de haber suministrado el medicamento?
Sí No

8. ¿Su departamento/unidad de enfermería tiene algún propósito o necesidad asociados con jeringas/agujas hipodérmicas que usted considera únicas en relación a otras áreas del hospital?

Sí (por favor explique) No

Comentarios: _____

Información adicional sobre la fuente de suministros de instrumentos: (de la pregunta 2)

Nombre del fabricante del instrumento: _____

Nombre del vendedor: _____

Número aproximado de instrumentos almacenados: _____

A-12 Ejemplo del formato para la preselección de los instrumentos

Este ejemplo del formato ayudará al equipo o comité de evaluación de instrumentos a discutir y determinar criterios relevantes al momento de considerar un instrumento de prevención contra lesiones cortopunzantes en particular. Este ejemplo del formato puede ser completado individual o colectivamente. El mismo debe ayudar a determinar si un instrumento merece futura consideración, incluyendo una evaluación práctica y, en caso de ser necesario, identificar preguntas que deben ser hechas durante la evaluación. Una variedad de factores son incluidos para su consideración y, en caso de ser necesario, se proporciona espacio para agregar otros. Cada factor debería ser evaluado según la relevancia e importancia que tenga en relación al instrumento bajo estudio. Los miembros del comité pueden utilizar este instrumento antes de ver la categoría a considerar (por ejemplo: catéter intravenoso) para decidir qué criterios son importantes. No se incluye un ejemplo de formato para resumir la información. Una vez completado, el equipo deberá resumir las respuestas para determinar por qué un instrumento en particular fue aceptado o rechazado para futuras evaluaciones.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas:

Proceso operativo

Selección de instrumentos para la prevención de las lesiones cortopunzantes

Paso 4. Establezca los criterios para la selección de los instrumentos e identifique otros aspectos para su consideración.

Ejemplo del formato para la preselección de los instrumentos

Tipo de instrumento: _____

Nombre: _____

Fabricante: _____

Consideraciones clínicas		¿Estas consideraciones se aplican a este instrumento?		En caso afirmativo, ¿cuál es el nivel de importancia?		
		No	Sí	Alto	Medio	Bajo
Implicaciones de procedimiento para el proveedor de salud	El uso del instrumento requiere un cambio de la técnica (comparado a un instrumento convencional).					
	El instrumento permite cambios de agujas.					
	El instrumento permite la reutilización de la jeringa en el mismo paciente durante un procedimiento (ej.: anestesia local)					
	El instrumento permite una fácil visualización o retrospectiva.					
	El instrumento permite una fácil visualización del medicamento.					
	Otro:					
	Comentario:					
Consideraciones del paciente	El instrumento es libre de látex.					
	El instrumento tiene potencial para causar infecciones.					
	El instrumento tiene potencial para causar aumento de dolor o incomodidad al paciente					
	Otro:					
	Comentario:					
Consideraciones sobre el uso del instrumento	El instrumento puede usarse tanto en niños como en adultos.					
	Áreas especializadas pueden usar el instrumento (ej.: quirófano, anestesiología, radiología).					
	El instrumento puede usarse para todos los propósitos para los que se utilizaba el instrumento convencional.					
	El instrumento está disponible en todos los tamaños que se necesita actualmente.					
	Otro:					
	Comentario:					

Documento de Difusión: "Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

Método de activación	El dispositivo de seguridad no necesita ser activado por el usuario.					
	La mano del trabajador puede permanecer detrás de la parte cortopunzante durante la activación del dispositivo de seguridad.					
	La activación del dispositivo de seguridad se puede realizar con una mano.					
	Otro:					
	Comentario:					
Características del dispositivo de seguridad (DS)	El DS es efectivo durante el uso en el paciente.					
	El DS aísla permanentemente la parte cortopunzante.					
	El DS está integrado al instrumento (ej.: no necesita agregarse antes de ser usado)					
	Una señal visible o auditiva hace evidente la activación del dispositivo.					
	El DS es de fácil reconocimiento y su uso se intuye.					
	Otro:					
	Comentario:					

Otras consideraciones:		¿Estas consideraciones se aplican a este instrumento?		En caso afirmativo, ¿cuál es el nivel de importancia?		
		No	Sí	Alto	Medio	Bajo
Disponibilidad	El instrumento está disponible en todos los tamaños en que se utiliza actualmente en la organización.					
	El fabricante puede proporcionar las cantidades necesarias del instrumento.					
Servicios disponibles	El representante de la compañía asistirá en la capacitación.					
	Existen materiales disponibles para apoyar la capacitación.					
	La compañía proporcionara muestras gratis para la evaluación.					
	La compañía tiene historia de ser proactiva cuando aparecen problemas.					
	Comentario:					
Consideraciones prácticas	El instrumento no incrementará el volumen de basura.					
	El instrumento no requerirá cambios en el tamaño del recipiente de desecho de los instrumentos cortopunzantes.					
	Otro:					
	Comentario:					

A-13 Ejemplo del formato para la evaluación del instrumento

Este ejemplo del formato fue desarrollado para reunir las opiniones y observaciones de los profesionales de la salud en relación a instrumentos con dispositivos de prevención contra las lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería. El uso de estos formatos ayudará a los establecimientos médicos a tomar decisiones finales sobre la aceptabilidad de un instrumento basado en su utilidad y dispositivos de seguridad. Este ejemplo del formato está diseñado para ser utilizado con múltiples tipo de instrumentos. Se suministran espacios para insertar preguntas específicas según instrumentos que pudieran ser de interés especial. Preguntas no relevantes como si la persona es diestra o zurda pueden ser eliminadas. Para aplicar el formato para evaluación del instrumento, seleccione al personal que representa las perspectivas de las personas que harán uso y manipularán el instrumento. Decida sobre un período de tiempo razonable de prueba como, por ejemplo, dos a cuatro semanas. Asegúrese de que el personal esté entrenado sobre el uso correcto del instrumento y estimúlelo a suministrar una devolución informal durante el período de evaluación. Los formatos para evaluación de instrumentos deberán ser completados y regresados al coordinador de la evaluación lo más pronto posible después de que el período de evaluación haya concluido. Nota: no todas las preguntas serán aplicables a todo el personal. Si una pregunta no se aplica a la experiencia de un miembro del personal, la pregunta debe dejarse sin respuesta (debe anotarse "no se aplica"). Se incluye una muestra de una carta dirigida al personal que estará llenando este ejemplo del formato. Para garantizar información precisa y estimular la participación de los empleados, enfatice el hecho de que este cuestionario será confidencial y que la información suministrada apoyará en la determinación de la aceptabilidad del instrumento. Al revisar las formas completadas, reconozca que existen preguntas que son más importantes que otras. En caso de ser necesario reúname con grupos de trabajadores que estuvieron involucrados en la evaluación para determinar qué áreas les son más importantes. Usted necesitará balancear esta retroalimentación con las consideraciones prácticas y de seguridad antes de determinar la adopción o no del nuevo instrumento. Cuente las preguntas manualmente o por computadora para identificar las debilidades y fortalezas del instrumento específico. También se incluye un formato que proporciona una metodología simple para resumir los resultados. Para análisis más complejos, introduzca la información a programas de análisis tales como EpiInfo, Microsoft Excel o SPSS para Windows.

Sección del libro de trabajo vinculado a este instrumento de la Caja de herramientas:

Proceso operativo

Selección de los instrumentos para la prevención de las lesiones cortopunzantes

Paso 7. Ejemplo del formato de encuesta para desarrollar la evaluación de un instrumento.

(Ejemplo de la carta de la portada)

Fecha

Estimado (ej.: miembros del personal, trabajadores de la salud, trabajadores):
[Nombre de la organización] conduce una encuesta para evaluar un instrumento que tiene un dispositivo de prevención contra las lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería. Su opinión es importante para identificar instrumentos que sean más seguros, y que nos permitan darle un mejor servicio a nuestra fuerza de trabajo. Por favor complete el formato adjunto, lo cual solo le tomará unos cuantos minutos. Todas sus respuestas son confidenciales. Una vez que hayan sido respondidas las preguntas no habrá vinculación entre su nombre y la encuesta que llenó. Sus respuestas serán combinadas con otras para determinar la aceptabilidad de este nuevo instrumento. Si necesita ayuda para completar esta encuesta o tiene alguna pregunta, por favor pregunte a _____. Cuando haya completado la encuesta, por favor entréguesela a _____. Muchas gracias de antemano por brindar esta información.

Ejemplo del formato para la evaluación del instrumento

Instrumento: [Llenada por la institución de salud] Fecha: _____
 Departamento/Unidad: _____ Posición/Título: _____

1. Número de veces que utilizó el instrumento.

1-5 6-10 11-25 26-50 Más de 50

2. Por favor marque la caja que mejor describa su experiencia con el instrumento. Si existiera una pregunta que no se aplica a este instrumento, deje la respuesta sin contestar.

	Fuertemente en desacuerdo	Desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Fuertemente de acuerdo
Consideraciones del paciente/procedimiento					
a. La penetración de la aguja es comparable con la del instrumento convencional.	1	2	3	4	5
b. Pacientes/residentes no perciben más dolor o incomodidad con este instrumento.	1	2	3	4	5
c. El uso del instrumento no incrementa el número de pinchazos repetidos al paciente.	1	2	3	4	5
d. El instrumento no incrementa el tiempo necesario para realizar el procedimiento.	1	2	3	4	5
e. El uso de instrumento no requiere de cambios en el procedimiento de la técnica.	1	2	3	4	5
f. El instrumento es compatible con otros equipos con los que debe ser usado.	1	2	3	4	5
g. El instrumento puede ser usado para los mismos propósitos que el instrumento convencional.	1	2	3	4	5
h. El uso del instrumento no está afectado por el tamaño de mi mano.	1	2	3	4	5
i. La edad o el tamaño del paciente/residente no afecta el uso de este instrumento.	1	2	3	4	5
Experiencia con el dispositivos de seguridad (DS)					
j. El DS no interfiere en los procedimientos de la técnica.	1	2	3	4	5
k. El DS es fácil de activar.	1	2	3	4	5
l. El DS no se activa antes de que el procedimiento sea completado.	1	2	3	4	5
m. Una vez activado, el DS se mantiene funcionando.	1	2	3	4	5

ANEXO B— Instrumentos con dispositivos para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería

Instrumentos con dispositivos de prevención contra las lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería

Introducción

En esta sección se describen las diferentes formas en que los dispositivos de seguridad han sido incorporados (en las agujas convencionales más comúnmente usadas y otros instrumentos cortopunzantes) para proteger a los trabajadores de la salud de las lesiones. Con el propósito de guiar el proceso de toma de decisión, se proporcionan factores a tener en cuenta durante la selección de instrumentos, incluyendo aquellos relacionados con la seguridad de los pacientes. La información suministrada en esta sección intenta ayudar a los establecimientos médicos a tomar decisiones informadas y no refleja apoyo o desaprobación del CDC al instrumento. También se sugiere a las organizaciones de salud que revisen otra bibliografía relacionada con estos instrumentos.

Definición de un "Instrumento de prevención contra las lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería" (Engineered Sharps Injury Prevention Device)

Este término ha sido definido por OSHA y se refiere a:

- ❑ "Un aditamento físico colocado dentro de una aguja para extraer fluidos corporales, accediendo a venas o arterias, o administrando medicamentos u otros fluidos, con el fin de reducir el riesgo de un incidente de exposición por un mecanismo tal como la creación de barreras, puntas romas, encapsulamiento, extracciones u otros mecanismos efectivos.

- ❑ Un aditamento físico colocado dentro de cualquier tipo de aguja o en cualquier otro instrumento cortopunzante, que efectivamente reduce el riesgo de un incidente de exposición."

Estas modificaciones de ingeniería generalmente involucran una de las siguientes estrategias:

Eliminación de la necesidad de una aguja (sustitución);

Aislamiento permanente de la aguja de modo que nunca represente un riesgo; o
Suministro de medios para aislar o encapsular una aguja después de su uso.

Otro tipo de control de ingeniería son los recipientes que no se perforan para el desecho de instrumentos cortopunzantes, los cuales vienen en una diversidad de formas y tamaños. Aunque no se discute en este libro de trabajo, estos recipientes son una importante estrategia para la reducción del riesgo de lesiones cortopunzantes y un elemento esencial como parte de un programa de prevención integral contra lesiones cortopunzantes. NIOSH ha publicado una guía para la selección de recipientes para instrumentos cortopunzantes [116](http://www.cdc.gov/niosh/sharps1.html) (www.cdc.gov/niosh/sharps1.html).

Otros instrumentos han sido desarrollados para promover prácticas de trabajo más seguras, tales como instrumentos para reencapuchar agujas y estabilizadores de líneas IV. Estos instrumentos pueden jugar un papel importante en la prevención. Por ejemplo, las cubiertas de agujas arregladas (ejemplo: permanente o temporalmente adheridas a una superficie) que facilitan el reencapuchado seguro cuando una aguja debe ser reutilizada en el mismo paciente durante un procedimiento (ej.: suministrar anestesia local) podrían ser consideradas cuando no existe otra alternativa aceptable. Asimismo, instrumentos utilizados para estabilizar una línea IV o arterial sin tener que usar puntos de sutura en el paciente parecen reducir las lesiones percutáneas a los proveedores de salud, así como mejorar el cuidado del paciente mediante la reducción de traumas locales y retiros inadvertidos de la línea, lo cual evita tener que reinsertar otro catéter. Información sobre estos instrumentos no se incluyen en este libro de trabajo.

Conceptos de dispositivos de seguridad (DS) "activos y pasivos"

La mayoría de los DS integrados en los instrumentos son activos, porque requieren algún tipo de acción de parte del usuario para garantizar que la aguja o el instrumento cortopunzante quede aislado después de su uso. Con algunos instrumentos, la activación de los DS puede hacerse antes de que la aguja sea removida del paciente. Sin embargo, para la mayoría de los instrumentos la activación del DS se realiza después de terminado el procedimiento. El tiempo que lleva la activación tiene consecuencias en la prevención de lesiones punzantes: "cuanto antes la aguja sea aislada permanentemente, hay menor posibilidad de que suceda un pinchazo".

Un DS pasivo no requiere acción por parte del usuario. Un buen ejemplo de este tipo de DS es una aguja protegida usada para acceder a partes de un sistema de venoclisis. A pesar de que una aguja es utilizada, esta nunca se expone (ej.: no protegida) y no depende del usuario para garantizar la seguridad.

Pocos instrumentos con DS pasivo se encuentran disponibles actualmente. Muchos instrumentos existentes en el mercado que se presentan como "auto-despuntables", "recubiertas de agujas automáticas", o "auto-retráctiles" implican que el DS es pasivo. Sin embargo, los instrumentos que utilizan esta estrategia, generalmente requieren que el usuario active o manipule el DS.

Pese a que los instrumentos con DS pasivo son intuitivamente más deseables, esto no significa que un DS que requiere activación sea pobremente diseñado o no deseable. En ciertas situaciones no es práctico o posible, por el instrumento o por el procedimiento, contar con un control pasivo. Por lo tanto, a la hora de decidir por un instrumento en particular no debe tomarse como criterio definitivo el que un DS sea activo o pasivo. Lo relevante de esta información es más importante para la capacitación del personal de salud sobre el uso correcto de un instrumento modificado y la motivación para el cumplimiento del uso del DS.

A continuación se proporciona información sobre varios instrumentos de seguridad que se encuentran actualmente disponibles. (Need to add the CDC

disclaimer)

Una lista de instrumentos diseñados para prevenir lesiones percutáneas y exposición a patógenos transmitidos por sangre en los locales de atención a la salud (Desarrollado por el centro internacional de atención a la seguridad de los trabajadores de la Universidad de Virginia) está disponible en: www.med.virginia.edu/epinet/

La lista de protección de California para los sistemas sin agujas y agujas con protección contra las lesiones cortopunzantes con diseños de ingeniería (desarrollada de acuerdo con el código del trabajo de California sección 144.7 del departamento de los servicios de salud de California y la división de seguridad y salud ocupacional [Cal/OSHA]). www.dhs.ca.gov/ohb/SHARPS/disclaim.html

La Alianza nacional para la prevención primaria de las lesiones cortopunzantes (NAPPSI) es un grupo de organizaciones de salud, fabricantes de instrumentos médicos, profesionales de la salud y otros que trabajan en cooperación para reducir las lesiones cortopunzantes, mediante la reducción del número de instrumentos cortopunzantes en los lugares de trabajo. Esta página Web se vincula a varios fabricantes que incluyen imágenes sobre diversos instrumentos disponibles. www.nappsi.org

El Instituto de Seguridad Premier tiene información sobre la evaluación que se llevó a cabo sobre diversos instrumentos de seguridad realizada por organizaciones miembros. www.premierinc.com

La Guía para la selección de instrumentos de prevención de pinchazos es patrocinada por ECRI, una agencia independiente y no lucrativa de investigación y servicios de salud. www.ecri.org

Instrumentos con dispositivos de seguridad (DS) para la prevención de las lesiones cortopunzantes (LCP)

Instrumento convencional	Instrumentos con protección para prevenir LCP	Comentarios
Venoclisis IV que usan agujas hipodérmicas para conectar y acceder a componentes del sistema.	Puertos de accesos con válvulas y conectores.	Generalmente las agujas no pueden ser usadas con puertos de válvulas. Las agujas pueden usarse con una septa preagujereada y puede ser necesario en algunas situaciones. Una evaluación para la compatibilidad de sistemas de venoclisis e existentes actualmente usados en servicios de salud, incluyendo bombas IV es necesaria antes de la selección del instrumento. El número de partes puede influir sobre el uso efectivo del sistema; menos partes promueven simplicidad y seguridad.
	Septa preagujereada para usarse con cánulas romas.	
	Agujas para aspirar/protegidas para conectores	
Aguja hipodérmica con jeringa adherida.	Jeringa o agujas con hoja deslizante que cubre la aguja después de uso.	La perspectiva de uso de la aguja/jeringa no está limitada. Ninguna función forzada requiere que el usuario active el DS. Debe considerarse el incremento en volumen de basura.
	Aguja abisagrada con guarda/escudo adherido al cubo de acople de la aguja es manualmente doblado sobre la aguja después de su uso; guardas abisagradas también pueden ser compradas por separado.	La perspectiva de uso de la aguja/jeringa no está limitada. La habilidad para enlavar permanentemente la bisagra sobre la aguja varía entre diferentes instrumentos con este DS. El cumplimiento se puede ver comprometido si se compara como un DS a agregarse en vez de un preadherido de fábrica. Escudo de bisagra puede promover el cumplimiento con la activación del DS; desecho de la aguja es difícil si el escudo no está colocado. Algunas interferencias con los procedimientos son posibles si se trabaja en áreas confinadas.
	Escudo deslizante para aguja adherido al cubo de acople se mueve manualmente hacia adelante para cubrir la aguja después de usada.	La perspectiva de uso de la aguja/jeringa no está limitada. Ninguna función forzada requiere que el usuario active el DS.
	Jeringa con retracción mecánica de la aguja aísla la aguja dentro de la misma; poniendo presión adicional a barra de presión (plunger) después de completar la inyección, activando el dispositivo de retracción.	La aguja es completamente aislada después del uso. Instrumento solo puede usarse para realizar inyecciones; aguja preparada para funcionar de manera retráctil no permite el cambio a otra en caso de ser necesario; existen posibilidades de crear aerosol si la aguja se retrae fuera del cuerpo. El volumen de desecho se reduce.
	Instrumento de inyección jet sin aguja.	Elimina el riesgo de agujas. La perspectiva de su uso está actualmente limitada a determinadas inyecciones y solo con algunos fármacos.
Instrumentos de inserción intravenosos (Catéter IV)	Catéter IV (periférico y centro), con protector de aguja deslizante.	El estilete está permanentemente protegido mientras se extrae del catéter. Algunos instrumentos guardan el estilete mientras otros solo protegen la punta. Existen diferencias en el modo de la activación del DS (ej., activo versus pasivo). Ningún instrumento con DS para instrumentos cortopunzantes con diseños de ingeniería se encuentra actualmente disponible para líneas centrales o arteriales. Sin embargo, existen instrumentos disponibles para líneas centrales (PICC).
	Catéter IV con dispositivo de cobertura para aguja rígida activada por botón o deslizándola.	
Ensamble para tubos/agujas de flebotomías para recolección de sangre	Agujas romas de flebotomía, para usarse con tubos sostenedores desechables o reutilizables.	Parece una aguja convencional de flebotomía. Una cánula interna avanza hacia adelante mediante compresión en el final del tubo de sangre, lo cual roma la aguja mediante una extensión que provoca en la punta. El DS puede ser activado mientras la aguja aún se encuentra en la vena. El usuario no necesita aplicar ninguna fuerza para activar el dispositivo que quita el filo. Un recipiente para desecho de instrumento cortopunzante se vende junto con el mismo.
	Escudo abisagrado adherido a la aguja para ser usado para tubos desechables o reutilizables.	El escudo abisagrado puede promover el cumplimiento de la activación del DS, el desecho de la aguja es difícil si el escudo no se encuentra colocado en su lugar.
	Tubo sostenedor de sangre desechable en el cual la aguja es manualmente retraída después de su uso; doblando el fondo del tubo este se cierra, lo que encierra la aguja.	Protege completamente ambos extremos de la aguja, por ejemplo, aguja para venoclisis y agujas que pinchan los tubos de sangre. No se requiere ninguna aplicación de fuerza por parte del usuario para activar el DS; se debe anticipar aumento de volumen de desechos si se cambia de tubos sostenedores reutilizables a los desechables.
	Tubo sostenedor de sangre desechable en el cual la aguja es mecánicamente retraída después de su uso, al doblar la cubierta al fondo del sostenedor, dispara el dispositivo de retracción, cuando se cierra.	
	Tubo sostenedor desechable de succión, con escudo adherido deslizante que protege la aguja	

Documento de Difusión: "Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

Instrumento convencional	Instrumentos con protección para prevenir LCP	Comentarios
Agujas de acero aladas (tipo mariposa) para flebotomías.	La hoja de la aguja se desliza hacia delante para reencapuchar la aguja completamente después de ser usada.	Todos los instrumentos requieren que el DS sea activado. No se provee de protección para el extremo de la aguja que perfora el tubo de sangre, al menos que se utilice un sostenedor de tubo sencillo. Con estos instrumentos, no se altera la cantidad de desechos.
	Cubierta de la aguja, en la cual esta se introduce para cubrirla completamente, después de ser usada.	
	Cubierta de la punta de la aguja de acero inoxidable, que se desliza hacia delante para cubrir la aguja después de ser usada.	
Agujas para fístulas de hemodiálisis	La aguja se encapsula en un DS a medida que se extrae de la fístula.	Debido a la limitación de información disponible sobre estos instrumentos, no se realizan comentarios.
	Una funda de protección es doblada sobre la aguja después de que se extrae de la fístula.	
Lanceta para dedo/talón	Lanceta desechable con disparador que automáticamente retrae y protrae la lanceta.	Con algunos instrumentos, la lanceta no se enllava en el lugar, después de ser usada. El método de activación también varía.
	Lancetas reusables tipo lapicero, con lancetas y cápsulas desechables (disponibles como componentes separados o como una unidad combinada).	Los instrumentos tipo lapicero deben ser asignados a un solo paciente para reducir el riesgo de transmisión cruzada de patógenos transmitidos por sangre.
Agujas de sutura curvas y puntadas	Agujas de sutura curvas y romas.	Uso limitado a cierto tipo de tejidos (ej.: músculo, fascia).
Bisturíes quirúrgicos	Bisturíes desechables con escudo para cubrir la hoja del bisturí.	Debido a la limitación de información disponible sobre estos instrumentos, no se realizan comentarios.
	Bisturíes reutilizables con DS para excavar o desenllavar y quitar la cuchilla mecánicamente.	

ANEXO C — Prácticas de trabajo seguro para la prevención de lesiones cortopunzantes (LCP)

Las prácticas seguras para prevenir LCP son típicamente presentadas como una lista de prácticas para "evitar" (ej.: reencapuchando las agujas usadas), o "usar" (ej.: recipientes para disponer instrumentos cortopunzantes). Como lo han demostrado los datos epidemiológicos sobre las LCP, el riesgo de una LCP comienza en el momento en que el instrumento cortopunzante (ICP) es expuesto y termina una vez que este es removido permanentemente del ambiente de trabajo. Por lo tanto, para promover prácticas seguras en el lugar de trabajo, el personal de salud necesita tener conocimiento sobre los riesgos de lesiones durante todo el tiempo que un ICP está expuesto y usar una combinación de estrategias para protegerse a sí mismo, así como a sus colegas, mientras esté manipulando el instrumento. A continuación, se presenta una lista de sugerencias sobre prácticas que reflejan este concepto y que puede ser adaptada según las necesidades de cualquier ambiente de atención a la salud.

Prácticas en el trabajo, para prevenir lesiones cortopunzantes (LCP) por medio del uso y manipulación de un instrumento cortopunzante (ICP).

Antes de iniciar un procedimiento que involucra el uso de una aguja u otro ICP:

Asegúrese de que el equipo necesario para realizar el procedimiento se encuentra al alcance de su mano.

Evalúe que el ambiente de trabajo tenga luz y espacio adecuado para realizar el procedimiento.

Si se van a utilizar varios ICP durante el procedimiento, organice el área de trabajo (ej.: bandeja de procedimientos) de modo que los ICP siempre estén apuntando en dirección contraria al que realiza el procedimiento.

Identifique la ubicación del recipiente donde hará el desecho del ICP. Si este se puede mover, ubíquelo lo más cercanamente posible a su campo de trabajo, de modo que pueda disponer el ICP inmediatamente. Si el ICP es reusable, determine con anticipación dónde será colocado de manera segura, después de su uso.

Evalúe las posibilidades de cooperación o no de un paciente o lo agresivo o confuso que pueda estar. Obtenga apoyo de otros miembros del personal o un familiar de paciente, para que lo ayude a calmarlo o controlarlo, en caso de que fuera necesario.

Informe al paciente sobre el procedimiento que le realizará y explíquelo la importancia de evitar cualquier movimiento súbito que pudiera desensamblar el ICP, de modo que el procedimiento se efectúe exitosamente a la vez que se evita cualquier LCP al personal de salud.

Durante un procedimiento que involucre el uso de agujas u otro ICP:

Mantenga contacto visual con el lugar del procedimiento y la localización de los ICP.

Cuando esté manipulando un ICP expuesto, esté pendiente del resto del personal que se encuentra en el ambiente cercano y tome acciones para controlar la ubicación de los ICP para evitar lesiones, tanto en Ud. como en otros miembros del personal

No pase ICP expuestos de una a otra persona; utilice una zona neutral predefinida o bandeja para colocar y tomar los ICP utilizados. Anuncie verbalmente cuando un ICP está siendo colocado en la zona neutral.

Si el procedimiento necesita de la reutilización de una aguja varias veces en el mismo paciente (ej.: administrando anestesia local), reencapuche la aguja en los diferentes momentos, utilizando la técnica de una sola mano o con un instrumento preparado para permitir el recubrimiento de la aguja con una mano.

Si se utiliza un instrumento de prevención contra LCP con diseño de ingeniería, active el dispositivo de seguridad en la medida en que se esté realizando el procedimiento, estando atento a avisos auditivos o visuales que indiquen que el dispositivo ha sido colocado adecuadamente.

Durante el proceso de limpieza posterior al procedimiento:

Inspeccione de manera visual la bandeja u otras superficies (incluyendo la cama del paciente), para ver si los restos de materiales utilizados durante el procedimiento contienen ICP que pudieran haberse quedado de manera inadvertida, después del mismo.

Transporte los ICP reusables en recipientes que hayan sido asegurados para prevenir el derrame de su contenido.

Durante el desecho:

Inspeccione visualmente si el recipiente de ICP puede provocar un riesgo por estar demasiado lleno.

Garantice que el recipiente para el desecho del ICP es lo suficientemente grande para acomodarlo por completo.

Evite colocar las manos cerca de la apertura del recipiente para el desecho del ICP, nunca coloque las manos o los dedos dentro del recipiente para acomodar el desecho de un ICP.

Mantenga las manos detrás de la punta del ICP cuando esté desechando el mismo.

Si se estuviera desechando un ICP que tiene adherido una extensión (ej.: aguja de acero con alas), esté prevenido de que el tubo pueda retroceder y provocar una lesión, controle el tubo así como la aguja, cuando esté desechando estos instrumentos.

Después del desecho:

Antes de remover los recipientes para ICP, inspeccione estos visualmente para observar que no haya un exceso de ICP. Si el recipiente estuviera demasiado

lleno, consiga un nuevo recipiente y utilice extensiones para remover los instrumentos que sobresalgan del mismo y ubíquelos en el nuevo recipiente.

Inspeccione visualmente la parte externa del recipiente con ICP dispuesto, para observar si hay ICP salidos. En caso de ser así, notifique al personal de seguridad, para que estos ayuden a remover el riesgo.

Mantenga los recipientes llenos en una área segura, mientras su contenido sea dispuesto definitivamente.

ICP dispuestos de manera inadecuada:

En caso de encontrarse ICP dispuestos de manera inadecuada en el ambiente de trabajo, manipule el instrumento con cuidado, manteniendo las manos todo el tiempo detrás del área punzante o cortante.

Utilice un instrumento mecánico para recoger el ICP si no se puede hacer de manera segura con la mano.

ANEXO D — Estrategias específicas para la prevención de lesiones cortopunzantes (LCP).

Prevención

A continuación se encuentra una tabla de problemas que están comúnmente asociados con LCP. Estos problemas en particular son frecuentes y los factores relacionados con su ocurrencia deben ser explorados para identificar las intervenciones apropiadas. Las organizaciones de salud deberían utilizar esta tabla para fomentar la discusión y, a manera de ejemplo, para saber cómo abordar la investigación de las LCP.

Estrategias específicas para la prevención de lesiones cortopunzantes:

PROBLEMA	EVALUACIÓN DEL PROBLEMA	POSIBLES ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN
Lesiones por recubrir la aguja (LRE)	<p>¿Están las LRE asociadas con algún instrumento o procedimiento?</p> <p>¿Existen algunos lugares en particular donde las LRE están sucediendo? Si es así, ¿qué tienen de particular estos lugares?</p> <p>¿Existe la necesidad de reencapuchar la aguja/alguna agujas?</p> <p>¿Existen recipientes ubicados en lugares predeterminados de modo que los trabajadores de salud no tengan que recubrir la aguja?</p> <p>¿Cree que disponer de un instrumento con dispositivo de seguridad puede prevenir o determinar el recubrimiento de aguja?</p>	<p>Implemente instrumento(s) con dispositivos de prevención contra lesiones cortopunzantes (LCP). Instale recipientes para el desecho más convenientes según los instrumentos cortopunzantes (ICP)</p> <p>Establezca una política/procedimiento para recubrir la aguja de modo más seguro, cuando esto sea necesario para el procedimiento que esté realizando.</p> <p>Refuerce las recomendaciones relacionadas con el recubrimiento de la aguja durante la educación anual de BBP.</p>
Lesiones durante el traslado de muestras	<p>¿Cómo se han estado recolectando las muestras?</p> <p>¿Existe alguna alternativa para recolectar muestras en la que se pudiera obviar el traslado de estas?</p> <p>¿Existe forma de obviar el uso de agujas durante el traslado de muestras?, ¿crearía esto otro riesgo?</p>	<p>Revise los procedimientos para recolección de muestras.</p> <p>Compre nuevos instrumentos con dispositivos de seguridad para recolectar muestras.</p> <p>Eduque al personal sobre las formas seguras de recolección de muestras.</p>
Lesiones en niveles inferiores del sistema (Ej., lesiones del personal de limpieza, lavandería y mantenimiento, y/o lesiones por desecho inadecuado de ICP)	<p>¿En dónde están ocurriendo estas lesiones?</p> <p>¿Existe algún patrón relacionado con la ocupación, localización o instrumento?</p> <p>Los recipientes para deposición de los ICP, ¿se encuentran accesibles en todos los lugares?</p> <p>¿Son apropiados para cualquier necesidad?</p> <p>¿Están siendo usados? En caso negativo, ¿por qué no?</p>	<p>Informe a toda la organización (o al área en particular, en caso de que el problema fuera local) sobre el problema y envíe comunicación escrita sobre el mismo (ej.: memo, artículo en la revista del centro).</p> <p>Realice reuniones informales con el personal clave.</p> <p>Estimule el reporte sobre agujas de desechos inadecuadamente dispuestas, así como de otros ICP, independientemente de que existan o no lesiones.</p>
Lesiones ocurridas durante el desecho de los ICP	<p>¿Dónde están sucediendo estas lesiones?</p> <p>¿Existe algún patrón relacionado con la ocupación, localización o instrumento?</p> <p>¿Pareciera haber algún problema con los recipientes para desecho del ICP que están en uso? En caso afirmativo, ¿es el problema el tipo de recipiente?, ¿la localización (ej.: altura, proximidad) del recipiente?</p> <p>Si un tipo en particular de ICP está involucrado, ¿qué característica(s) del ICP y/o el recipiente pudiera(n) estar contribuyendo al problema?</p>	<p>Cambie la posición del recipiente para ICP.</p> <p>Cambie el tipo de recipiente para ICP.</p> <p>Reeduce al personal acerca de los riesgos cuando se está desechando ICP y provea de instrucciones sobre prácticas seguras.</p>

ANEXO E — Midiendo el costo de la prevención de las lesiones cortopunzantes (LCP)

Introducción

Uno de los procesos asociados con la implementación de un programa de prevención de las LCP es el cálculo del impacto económico provocado por las intervenciones preventivas, particularmente en la medida en que estas contribuyen a disminuir las LCP. Esta sección discute varios costos que pueden atribuirse a las lesiones e intervenciones y suministra una guía de cómo realizar cálculos sencillos que pueden ser usados por las organizaciones de salud para medir este costo económico.

Estos incluyen métodos para:

Evaluar el impacto económico de las lesiones en las organizaciones de salud; y
Estimar el costo que implica implementar el uso de varios instrumentos con dispositivos de prevención de LCP con diseños de ingeniería, incluyendo cualquier reducción de costo que pudiera ser identificado como resultado de la prevención de la lesión.

Método para calcular el costo de lesiones punzantes o LCP

El cálculo de lesiones punzantes o LCP descrito aquí está pensado desde la perspectiva de los costos directos e indirectos en los que incurre una organización de salud al manejar trabajadores de la salud expuestos. Por esta razón, diversos tipos de costos son ignorados. Un tipo son los costos arreglados que pueden estar asociados con un programa de prevención de lesiones punzantes, tales como vigilancia, administración, y espacio de edificio, ya que no están directamente relacionados con un evento individual de lesión punzante.

También se ignoran los costos que pueden estar asociados con la seroconversión. Afortunadamente, este hecho es relativamente raro. Cuando ocurre, los costos asociados con el tratamiento del trabajador usualmente son asumidos por una tercera parte, Ej., plan de seguro de salud o de compensaciones del trabajador, y no la organización de salud, aunque existen excepciones. Tampoco se incluyen los costos asociados con cualquier responsabilidad legal o cambio en los Premium de las compensaciones. Existen ciertos costos indirectos que son intangibles que no forman parte de estos cálculos, tales como cualquier dolor o sufrimiento o impacto social resultante de una exposición o una seroconversión. Pese a que todos estos costos son aspectos importantes en las LCP, son de difícil cuantificación económica. Sin embargo, cuando se den discusiones o se presente información sobre los costos de las LCP en la organización de salud, es importante reconocer su importancia y discutir sobre ellos.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Ejemplo del formato para la estimación anual y el costo promedio de pinchazos y LCP
(Vea Anexo E-1)

Costos directos

Generalmente existen dos costos directos que las organizaciones de salud asumen, asociados a las LCP. Estos son:

Los costos de la línea de base y seguimiento de las pruebas de laboratorio de un trabajador de la salud expuesto, así como de un paciente fuente, y Los costos de la profilaxis post-exposición (PEP) y otros tratamientos que pudieran ser provistos.

Sin embargo, si existen complicaciones, tales como efectos colaterales relacionados con el PEP, estos pueden agregar costos adicionales al manejo de las lesiones punzantes. Dependiendo de la modalidad sobre la compensación de los trabajadores que se maneje, algunos de estos costos pueden desviarse a una tercera parte para su pago. Por esta razón, es importante determinar qué costos son asumidos por la organización cuando se hagan los cálculos sobre los costos de lesiones por pinchazos. Los individuos que trabajan en el manejo de riesgo deben ser capaces de brindar apoyo en la determinación de esta información.

En ciertas circunstancias otros costos directos deben ser considerados. Por ejemplo, si la exposición ocupacional es administrada por otro proveedor mediante contrato, podría existir un pago por cada evento o visita. Al final, cualquier costo deberá ser determinado como parte del proceso de identificación de costos asociados con lesiones por pinchazos.

Costos de las pruebas de laboratorio

Los costos de laboratorio deberían reflejar el costo unitario que cada prueba le cuesta al hospital. Si las pruebas se realizan fuera de las instalaciones, se debe utilizar el monto que se le cobra a la institución para realizar estas pruebas. Los costos de laboratorio incluyen aquellos asociados con exámenes de rutina para líneas de base y pruebas de seguimiento de anticuerpos, realizadas en trabajadoras/es expuestos al VIH, VHB y VHC.

Durante el periodo de seguimiento se recomienda realizar un mínimo de tres pruebas de anticuerpos a trabajadoras/es expuestos al VIH, pero algunas organizaciones dan seguimiento a sus empleados hasta por un periodo de un año. Las pruebas de anticuerpo para VHC en trabajadores expuestos son usualmente realizadas una vez entre 4 a 6 meses después de la exposición. Además de los empleados, los pacientes fuente son usualmente evaluados para VIH, VHC y VHB si su estatus sérico es desconocido al momento de la exposición.

Si una instalación paga directamente para la prueba de un paciente fuente, los costos deben ser incluidos en los cálculos de los costos de los pinchazos. Sin embargo, si esta prueba se cobra al paciente o a un tercero, este costo se excluye de los costos estimados. Otros costos de laboratorio están asociados con la prevención y el manejo de los efectos colaterales de las PEP. Estos incluyen las pruebas para definir la línea de base y el seguimiento para monitorear la toxicidad (ej.: conteo de células sanguíneas, perfil renal y hepático), también pueden incluir las pruebas de embarazo.

Costos de la profilaxis post-exposición (PEP)

La mayoría de los costos de los fármacos para la PEP están relacionados con el PEP de VIH. Sin embargo puede haber momentos en que se provea la inmunoglobulina para la hepatitis B. Los costos se calcularán sobre la base del monto real que le cuesta a la farmacia de la institución dicho instrumento, y no de lo que se le cobraría al paciente. Para cada droga prescrita como PEP, se debería calcular un costo diario (basado en las dosis diarias recomendadas). Si la institución no tiene drogas para PEP disponibles, entonces se deben agregar los costos que implica la compra en farmacias externas.

Costos asociados con los efectos colaterales relacionados con la prevención y el uso de PEP

El costo de prevenir los efectos colaterales adversos incluye generalmente los costos para la farmacia de la institución, relacionados con la prescripción de antimotilicos y antieméticos. Si las prescripciones se cumplen a través de la compra de los instrumentos en farmacias externas a la institución, estos precios deben ser usados para la estimación de costos.

Costos indirectos que deberían ser considerados

Siempre que ocurre una LCP, se desvían tiempo y dinero normalmente asociados con la asignación de responsabilidades para atender situaciones relacionadas con la exposición. Estos son costos indirectos e incluyen:

- Baja o pérdida de la productividad asociada con el tiempo requerido para reportar y recibir tratamiento inicial y de seguimiento debido a la exposición.
- El tiempo invertido por el proveedor de salud para evaluar y tratar al empleado.
- El tiempo invertido por el proveedor de salud para evaluar y examinar al paciente fuente, incluyendo la obtención de consentimiento informado para realizar las pruebas, si se aplicara.

Más de un proveedor se encuentra involucrado en el manejo de una simple exposición. Por ejemplo, los supervisores pueden evaluar inicialmente la exposición y asistir en completar los formatos de reportes necesarios; el personal de control de infecciones puede evaluar el riesgo de transmisión y realizar otros servicios iniciales o de seguimiento; el médico del paciente podría ser llamado para obtener consentimiento para realizar pruebas en la fuente; y el personal de salud ocupacional tiene responsabilidades administrativas y clínicas asociadas con la exposición. Para algunos individuos, (ej.: Salud ocupacional y control de infecciones), esta es parte de su responsabilidad laboral y, por esta razón, no se considera un costo extra agregado.

No es necesario incluir tiempo y dinero desviado como parte de las variables incluidas en el cálculo de los costos de las lesiones punzantes. Sin embargo, podría ser un ejercicio ilustrativo y llamaría la atención hacer notar los recursos que absorben estos eventos. Información al respecto se incluye en los

instrumentos proporcionados para realizar estos cálculos.

Abordajes para calcular o estimar los costos promedios y anuales de las lesiones por pinchazos.

Pese a que una serie de costos discretos asociados con lesiones por pinchazos han sido identificados, no se incurre en todos estos costos en cada exposición. Por ejemplo, si el estado serológico de un paciente fuente es conocido o el paciente no está disponible, la prueba de este paciente podría no ser efectuada. Igualmente, las pruebas de seguimiento a un empleado generalmente no se realizan si la fuente no tiene una infección viral transmitida por sangre. Es más, la necesidad de suministrar PEP se basa en la naturaleza y severidad de la exposición, y no todos los trabajadores de salud la reciben o solo tomarán una dosis inicial hasta que las pruebas realizadas a la persona fuente estén disponibles. Se pueden describir muchos escenarios.

Para muchos centros, puede no ser posible determinar el costo para cada exposición. Por esta razón, otras opciones para estimar estos costos pueden ser utilizadas:

Calcule el costo de una simple exposición en base al tipo de lesión (ej.: de bajo, mediano o alto riesgo). Esta información puede ser usada para identificar el rango de costo para una simple lesión cortopunzante y entonces proyectar el costo anual del local en base al número de lesiones que ocurren.

Use información sobre el costo de las pruebas y la post-exposición de ejemplos proporcionados en este libro de trabajo u otros reportes publicados para llegar al cálculo alto o bajo del costo de una lesión. Esta información puede ser usada como se describió anteriormente, para hacer proyecciones anuales sobre los costos de estos eventos, para la instalación.

Esta puede ser una información muy poderosa para comunicar la importancia de la prevención de estas lesiones a la administración.

Estime el costo de lesiones asociadas con instrumentos específicos

En la medida en que el equipo líder evalúe cuál de los instrumentos que tienen dispositivos de prevención de LCP con diseños de ingeniería serán considerados como prioritarios para ser implementados, un factor que puede guiar la decisión es el costo de las lesiones con cierto tipo de instrumentos. Este es un cálculo relativamente simple que involucra listar el número de lesiones reportadas durante el año anterior, según cada instrumento involucrado, y multiplicar esto con el costo promedio de las lesiones por pinchazo o instrumentos cortopunzantes que se derivarán del cálculo anterior.

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad
Ejemplo del formato para la estimación del costo del lesiones percutáneas según el instrumento.

(Vea Anexo E-2)

Compare el costo de un instrumento convencional con los que tienen dispositivos de seguridad

Este tipo de análisis económico puede ayudar a determinar cómo el costo de implementar un instrumento con dispositivo de seguridad puede ser compensado por la reducción de los costos al controlar las lesiones. Este tipo de análisis debe ser visto como uno de varios instrumentos que pueden ser usados para tomar decisiones informadas, pero no debería ser el factor determinante para decidir si un instrumento con dispositivo de seguridad se implementa o no, o qué instrumento(s) implementar.

Las siguientes son dos categorías de costos que están consideradas en el cálculo de la razón de costo-efectividad:

Proyecciones de costos por la implementación de la intervención preventiva, por ejemplo, instrumento con dispositivo de seguridad, y
Costos ahorrados como resultado de la reducción de lesiones por pinchazos o lesiones cortopunzantes.

Paso 1. Estimación del costo proyectado asociado con la compra e implementación del instrumento con dispositivo de seguridad

Deben determinarse dos valores para realizar este cálculo. El primero es el costo directo de compra de ambos instrumentos (el convencional y el que tiene el dispositivo de seguridad); el otro es el costo indirecto de la implementación, por ejemplo, el entrenamiento o rotación de inventario. No es necesario estimar el costo indirecto de la implementación. Sin embargo, cuando se discuta o se presente la información sobre la implementación del instrumento, estos costos deben ser conocidos.

A. Determine el costo directo por la compra del nuevo instrumento

Este cálculo se hace mediante la determinación de la diferencia en el costo unitario del instrumento convencional y un instrumento comparable que tenga un dispositivo de seguridad (esto puede resultar en un incremento o en una disminución del costo) y multiplicando esa cifra con la proyección anual del volumen de compra para llegar al cálculo del costo directo anual de la implementación (asumiendo que el costo de cada instrumento y el número permanecen estables).

Recursos de la Caja de herramientas para esta actividad

Ejemplo del formato para la estimación del costo neto de la implementación de un instrumento para la prevención de lesiones cortopunzantes.

(Vea Anexo E-3)

A. Considere el costo indirecto asociado con la implementación. Este cálculo es más complicado porque implica la identificación del costo del tiempo de los individuos que están involucrados en la(s) actividad(es) que requiere(n) la implementación del nuevo instrumento. Algunas organizaciones pueden decidir no realizar estos cálculos dada su complejidad. Sin embargo, la identificación de estos costos puede brindar considerables insumos al impacto que provocaría el cambio del instrumento.

Los costos de tiempo y salario que deben de ser incluidos son:

Relevo y reemplazo de inventario de los instrumentos convencionales por los nuevos.

Entrenamiento de los proveedores de salud sobre el uso de los nuevos instrumentos.

Evaluación para la preselección de los instrumentos.

Las organizaciones pueden identificar otros costos indirectos asociados con el cambio de los instrumentos y deberían incluirlos en estos cálculos. El costo total relacionado con la implementación se deriva de la adición de los costos directos e indirectos (en caso de que se hayan calculado).

Paso 2 Calcule las proyecciones de los montos ahorrados que resulten de la reducción de lesiones

La fórmula para calcular las proyecciones de los montos ahorrados que resulten de la reducción de lesiones luego de la implementación de los instrumentos con dispositivos de seguridad es:

(Lesiones sufridas con el instrumento convencional) multiplicado por (porcentaje de reducción de lesiones proyectada con el instrumento que tiene dispositivo de seguridad) multiplicado por el costo promedio de una lesión por pinchazo calculado en el establecimiento médico (según se ha calculado en el recurso #15 de la Caja de herramientas).

Por lo tanto, es necesario estimar la reducción proporcional de lesiones asociadas con la implementación de instrumentos en particular. Esto se puede hacer de dos maneras. Una es mediante el uso de datos sobre la eficacia del instrumento o de instrumentos similares que ya han sido publicados como parte de estudios existentes en la bibliografía. La otra es mediante la determinación de la proporción de lesiones que podrían ser prevenidas con el instrumento nuevo mediante la revisión de datos institucionales, en base a las circunstancias en las que ocurren las lesiones.

Paso 3 Calcule el costo neto de implementación

El costo neto de implementación es el costo de implementación menos el ahorro que se produce debido a la disminución de lesiones con el instrumento. (Si el costo unitario por el reemplazo del instrumento es realmente menor que el costo unitario del instrumento convencional, entonces, los únicos costos de implementación son indirectos.)

E-1 Ejemplo del formato para la estimación del costo promedio anual de las lesiones por pinchazos y otros instrumentos cortopunzantes

Este ejemplo de formato está diseñado para asistir a las organizaciones de salud en la estimación de los costos anuales y promedios que las lesiones por pinchazo y otros instrumentos cortopunzantes significan para su institución.

El formato sigue un método paso a paso para identificar cada costo asociado con el manejo de un individuo expuesto. El cálculo ignora algunos costos arreglados que pudieran estar asociados con el programa de prevención de lesiones por pinchazo, tales como la vigilancia, administración y espacio físico, y no considera los costos derivados por la seroconversión.

Ejemplo del formato para estimar el costo promedio anual de las lesiones por pinchazo y otros instrumentos cortopunzantes

Paso 1. Costos por tiempo invertido en la realización de reportes iniciales, evaluaciones y tratamientos al personal de salud expuestos				Costos anuales
A. Costo del tiempo perdido por el/los empleado(s) expuesto(s)				
a.	Tiempo promedio perdido en la realización de la evaluación inicial _____ (Horas/Minutos)			
b.	Salario promedio por hora del personal profesional de enfermería* \$ _____			
c.	Número de lesiones reportadas en años previos _____	(a x b x c = Costo anual del tiempo perdido por el/los trabajador(es))	=	\$ _____
*Dado que este grupo de profesionales de la salud es el que más frecuentemente sufre lesiones por pinchazos, el uso de su promedio salarial por hora da un estimado aproximado razonable del tiempo perdido de trabajo. Sin embargo, las organizaciones de salud pueden estimar esto de manera más precisa, mediante el uso de montos salariales de grupos de ocupaciones específicas que mantienen exposición ocupacional.				
B. Costos del tiempo del proveedor de salud en evaluar y tratar a empleados expuestos				Costos anuales
a.	Tiempo promedio del profesional requerido para realizar la evaluación inicial de exposición _____ (Horas/Minutos)			
b.	Salario promedio por hora del practicante que maneja la exposición \$ _____			
c.	Número de lesiones reportadas en años previos _____	(a x b x c = Costo anual por tiempo del proveedor)	=	\$ _____
C. Costos del tiempo de otros proveedores involucrados en la evaluación inicial				Costos anuales
	a. Tiempo promedio invertido t (Horas/min.)	b. Salario promedio en horas	c. # Lesiones reportadas	Costo anual (a x b x c)
Supervisor	_____	\$ _____	_____	\$ _____
Control de infección	_____	\$ _____	_____	\$ _____
Salud ocupacional*	_____	\$ _____	_____	\$ _____
Otros	_____	\$ _____	_____	\$ _____
(Agregue costo anual junto para obtener costo anual total de otros proveedores)				
*Tiempo administrativo (Ej. reportando, notificando)				= \$ _____
D. Costo del tiempo del proveedor de salud para evaluar al paciente fuente				Costos anuales
a.	Tiempo promedio del profesional, requerido para evaluación inicial del paciente fuente, consejería y pruebas _____ (Horas/Minutos) (Considere a personas que aconsejan a los pacientes, evalúan los archivos médicos y retiran sangre)			
b.	Salario promedio por hora del médico que evalúa al paciente fuente \$ _____			
c.	Número de pacientes fuente evaluados en años previos _____	(a x b x c = Costo anual del tiempo del proveedor)	=	\$ _____

Documento de Difusión: "Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

Paso 2. Determine el costo de las pruebas de línea de base y de seguimiento.			Costos anuales
A.1. Costos de las pruebas de la línea de base de los trabajadores			
<u>Tipo de examen</u>	<u>Costo de examen</u>	<u># Trabajadores examinados*</u>	<u>Costo anual exámenes</u>
Anticuerpos VIH	\$ _____	X _____	= \$ _____
Anticuerpos Hepatitis C	\$ _____	X _____	= \$ _____
Anticuerpos Hepatitis B	\$ _____	X _____	= \$ _____
*Se puede obtener directamente o mediante la estimación de la proporción de los empleados examinados. (Sume los costos anuales de cada prueba para llegar a un costo total anual de las pruebas de línea de base)			= \$ _____
A-2. Costo de exámenes de seguimiento al personal			Costos anuales
<u>Tipo de examen</u>	<u>Costo de examen</u>	<u># Trabajadores examinados*</u>	<u>Costo anual exámenes</u>
Anticuerpos VIH	\$ _____	X _____	= \$ _____
Anticuerpos hepatitis C	\$ _____	X _____	= \$ _____
VHC PCR	\$ _____	X _____	= \$ _____
ALT	\$ _____	X _____	= \$ _____
Otros	\$ _____	X _____	= \$ _____
(Sume los costos anuales de cada prueba para llegar a un costo total anual de las pruebas de seguimiento)			= \$ _____
*Sume el número real o estimado de exámenes realizados a las 6, 12 semanas, 6 meses (también 1 año si el seguimiento se extiende)			
B.- Exámenes a paciente fuente (si la instalación de salud no paga directamente los exámenes del paciente fuente, <u>no lo incluya en los costos a estimar</u>).			
<u>Tipo de examen</u>	<u>Costo de examen</u>	<u># Pacientes examinados*</u>	<u>Costo anual exámenes</u>
Anticuerpos VIH	\$ _____	X _____	= \$ _____
Anticuerpos Hepatitis C	\$ _____	X _____	= \$ _____
Anticuerpos Hepatitis B	\$ _____	X _____	= \$ _____
*Se puede obtener directamente o mediante la estimación de la proporción de los empleados examinados. (Sume los costos anuales de cada prueba para llegar a un costo total anual de las pruebas de los paciente fuente)			= \$ _____

Documento de Difusión: "Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

Paso 3. Determine el costo de la profilaxis post-exposición (PEP) y la prevención y monitoreo de efectos colaterales de los fármacos.			
A. Costo de las PEP			Costo anual
Drogas usadas para PEP VIH Costo/Día	Costo día	<u># Dosis administrada años previos*</u>	Costo anual
Zidovudine (AZT) (600 mg q.d.)	\$ _____	X _____	\$ _____
Lamivudine (3TC) (300 mg q.d.)	\$ _____	X _____	\$ _____
Combivir (AZT/3TC) (2 tab/día)	\$ _____	X _____	\$ _____
Indinavir (Crixivan) (2400 mg/día)	\$ _____	X _____	\$ _____
Nelfinavir (Viracept) (2250 mg/día)	\$ _____	X _____	\$ _____
Didanosine (Videx) (400 mg/día)	\$ _____	X _____	\$ _____
Stavudine (Zerit) (80 mg/día)	\$ _____	X _____	\$ _____
Otra droga PEP	\$ _____	X _____	\$ _____
B. Costos de otros agentes para post-exposición usados para prevenir la transmisión del virus			Costo anual
Inmunoglobulina hepatitis B	\$ _____	X _____	\$ _____
Otro: _____	\$ _____	X _____	\$ _____
(Sume todos los costos anuales de cada droga para obtener el costo total anual de PEP) = \$ _____			
*Contabilice solo aquellas dosis prescritas para PEP			
C. Costo por prevenir y monitorear los efectos colaterales de los PEP			Costo anual
	Costo/Prescripciones previas	# Prescripciones entregadas	Costos anuales
Prescripción de antimotilicos	\$ _____	X _____	\$ _____
Prescripción de antieméticos	\$ _____	X _____	\$ _____
	Costo/Examen	# Empleados examinados*	Costos anuales
Tipo de examen			
Contaje de sangre total	\$ _____	X _____	\$ _____
Perfil renal	\$ _____	X _____	\$ _____
Perfil hepático	\$ _____	X _____	\$ _____
*también puede hacer uso de números reales de los exámenes realizados, en el caso de que se disponga de dicha información			
(Sume los costos anuales de cada prueba para llegar a un costo total anual de la prevención y monitoreo de los efectos colaterales por PEP) = \$ _____			

Documento de Difusión: "Manual de Implementación del Programa de Prevención de Accidentes con Materiales Punzocortantes en Servicios de Salud"

D. Costo del tiempo perdido por los trabajadores debido a los efectos colaterales de los fármacos

- a. Número promedio de días de trabajo perdidos debido a efectos colaterales de los fármacos _____
- b. Promedio de salario por hora de profesional de enfermería* \$ _____
- c. Número de trabajadores que perdieron tiempo debido a efectos colaterales de los fármacos** (a x b x c = Costo anual tiempo perdido por empleados) =
\$ _____

* Dado que este grupo de profesionales de la salud es el que más frecuentemente sufre lesiones por pinchazos, el uso de su promedio salarial por hora da un estimado aproximado razonable del tiempo perdido de trabajo. Sin embargo, las organizaciones de salud pueden estimar esto de manera más precisa, mediante el uso de montos salariales de grupos de ocupaciones específicas que mantienen exposición ocupacional.

** Un método alternativo para realizar estos cálculos es mediante la obtención del número total de días perdidos debido a los efectos colaterales de la droga y multiplicar esto por el promedio de salario por hora.

Paso 4. Calcule el estimado total anual y promedio del costo de las lesiones.

Costo total anual de las lesiones percutáneas \$ _____ (Suma de todos los valores de la columna de la derecha)

Costo promedio de las lesiones percutáneas \$ _____ (Costos totales anuales ÷ # de lesiones anuales)

E-2 Ejemplo del formato para la estimación de los costos específicos de lesiones percutáneas según el instrumento

Costos de las lesiones percutáneas

El siguiente ejemplo del formato está diseñado para apoyar la evaluación del impacto económico de las lesiones asociadas con tipos específicos de agujas y otros instrumentos cortopunzantes. Completar este ejemplo del formato requiere del conocimiento del costo promedio de las lesiones por pinchazos en el centro de salud (vea el Anexo E-1, Ejemplo del formato para la estimación anual y el costo promedio de las lesiones por pinchazo y otras lesiones cortopunzantes). Cuando el formato sea completado, la localidad contará con una visión sobre el impacto del costo de instrumentos específicos que pueden considerarse prioritarios para la intervención.

Ejemplo del formato para la estimación de los costos específicos de lesiones percutáneas según el instrumento

Tipo de instrumento	# de Lesiones en años anteriores	Costos del lesiones asociadas con instrumentos*
Jeringas/aguja hipodérmicas	_____	\$ _____
Aguja para flebotomía	_____	\$ _____
Aguja de acero con alas	_____	\$ _____
Estilete para catéter intravenoso	_____	\$ _____
Jeringa/aguja tipo cartucho	_____	\$ _____
Aguja de sutura	_____	\$ _____
Bisturí	_____	\$ _____
Lancetas	_____	\$ _____
Otros instrumentos	_____	\$ _____
_____	_____	\$ _____
Otros instrumentos	_____	\$ _____
_____	_____	\$ _____
Otros instrumentos	_____	\$ _____
_____	_____	\$ _____
Otros instrumentos	_____	\$ _____

*Promedio del costo de lesiones percutáneas (Anexo E-1) multiplicado por el número de lesiones sufridas con el ICP.

E-3 Ejemplo del formato para la estimación del costo neto de la implementación de un instrumento para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseño de ingeniería (ESIP)

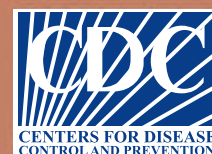
Este ejemplo de formato fue desarrollado para apoyar a las organizaciones de salud a determinar cuánto del costo proyectado para la compra e implementación de un instrumento específico será compensado por la reducción de lesiones. Para completar este formato se requiere conocer el costo promedio de una lesión por pinchazo en el centro de salud (vea Anexo E-1 Ejemplo del formato para la estimación de los costos anuales y promedios de las lesiones por pinchazo y otros instrumentos cortopunzantes).

Ejemplo del formato para la estimación del costo neto de la implementación de un instrumento para la prevención de lesiones cortopunzantes con diseño de ingeniería (ESIP)

Tipo de instrumento:

<p>Paso 1. Calcule el ahorro proyectado que resulte de la reducción de lesiones.</p> <p>Línea 1. Número de lesiones en años previos asociados con instrumentos convencionales _____</p> <p>Línea 2. Número anual de lesiones proyectadas que se evitarán mediante los instrumentos ESIP _____</p> <p> a. Porcentaje estimado (%) de reducción de lesiones con ESIP _____ %</p> <p> b. Multiplicado por el número en línea 1 arriba para llegar al número proyectado de lesiones evitadas _____</p> <p>Línea 3. Costo promedio de una lesión por pinchazo \$ _____</p> <p>Línea 4. Costo proyectado de ahorro por lesiones evitadas por el uso de ESIP (línea 2b x línea 3)</p> <p style="text-align: right;">=</p>	<p style="text-align: right;">\$ _____</p>
<p>Paso 2. Estime el costo proyectado asociado con la implementación de ESIP.</p> <p>Línea 5. Costo unitario del instrumento convencional \$ _____</p> <p>Línea 6. Costo unitario del ESIP con el cual se compara \$ _____</p> <p>Línea 7. Diferencia de costos (línea 6 – línea 5) \$ _____</p> <p>Línea 8. Volumen anual proyectado de compra de instrumentos ESIP \$ _____</p> <p>Línea 9. Incremento o disminución anual proyectado por costo asociado a la compra ESIP (línea 7 x línea 8)</p> <p>\$ _____</p> <p>Línea 10. Costos indirectos por la implementación (si fueron calculados)*</p> <p>Línea 11. Costos totales por la implementación (línea 9 + línea 10 [si fueron calculados]) =</p>	<p style="text-align: right;">\$ _____</p>
<p>Paso 3. Calcule el costo neto de la implementación de ESIP.</p> <p>Línea 12. Costo neto de implementación (línea 11 – línea 4)</p> <p style="text-align: right;">=</p>	<p style="text-align: right;">\$ _____</p>

*Releva de inventariar entrenamiento para los trabajadores de salud y evaluación del instrumento.



MINISTERIO DE SALUD
Av. Salaverry 801 - Lima 11
INFOSALUD 0800-10828
www.minsa.gob.pe
www.digesa.sld.pe (MINSA)