

Título: Propuesta de las bases de un sistema de reporte de accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes para su uso en instituciones de salud

Autores: Dra. Raquel de los A. Junco Díaz MCs (rjunco@inhem.sld.cu) , Lic. Vicente I. Prieto Díaz, MCs., Lic. Maritza Suárez Pita, MCs., Lic. Zulia Weng Alemán, MCs., Dr. René García Roché, MCs.

Centro de procedencia de autor principal: Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM)

Colaboradores: Dr. Enrique Hernández Pérez MCs. †, Lic. Erlén E. Aguirre Peñalver, Lic. Maritza Cardoso Samón MCs., Lic. Rosario O'Farril Lazo, Dra. Dania Camejo Orozco, Lic. Liudmila Martínez Aguiar, Lic. Judith Castellanos Almeida MCs., Lic. Marilyn Pijuán Pérez, Lic. Mary Leivy Herrera Giró, Téc. Eduardo Díaz Salmón, Lic. Librada Martell Martorell, Lic. Miguel Angel Caballero Valdés

Palabras clave: exposición ocupacional; sangre; otros fluidos corporales; objetos cortopunzantes; reporte de accidentes

PREMIO EN LA INSTANCIA CENTRAL DEL CONCURSO PREMIO ANUAL DE LA SALUD 2012

Introducción

De un total de 35 millones de trabajadores de la salud a nivel mundial, se reporta cada año que cerca de tres millones experimentan exposición percutánea a los patógenos transmitidos por la sangre. Anualmente, se han estimado por esta causa 16 000 casos de hepatitis C; 66 000 de hepatitis B y de 200 a 5 000 infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Más del 90 % de esas infecciones han ocurrido en países en desarrollo y la mayoría son prevenibles.¹ Diversos estudios han reportado el riesgo ocupacional a infecciones virales transmitidas por la sangre en los países desarrollados, donde se han implementado una serie de intervenciones preventivas para optimizar la seguridad de los trabajadores de la salud. Estas incluyen la promoción de las Precauciones Universales/Estándar, la provisión de equipos de protección personal, la vacunación de rutina anti hepatitis B, las medidas de profilaxis post - exposición, el uso de dispositivos de seguridad, la implementación de sistemas de vigilancia de los accidentes / incidentes y lesiones y la implementación de normas técnicas e instrumentos jurídicos pertinentes. Sin embargo, esos beneficios están raramente disponibles para los trabajadores de la salud de los países en desarrollo donde se conoce poco sobre los riesgos asociados a la exposición ocupacional a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes; aunque, se estima que los mismos deben ser mayores a los reportados en los países desarrollados, debido a que la implementación de prácticas para el control de la infección no resultan óptimas y las enfermedades virales transmitidas por la sangre muestran mayores prevalencias, situaciones que se agravan porque la salud y seguridad de estos trabajadores sigue siendo un tema olvidado.² En los Estados Unidos más de ocho millones de trabajadores sanitarios desempeñan labores en hospitales y otros entornos clínicos, para los que no se cuenta con datos precisos acerca del número de pinchazos y otras lesiones percutáneas que sufren cada año³; sin embargo, se ha estimado para ellos que anualmente ocurren entre 600,000 y 800,000 lesiones por pinchazos con agujas, de las cuales cerca de la mitad no se reportan.^{4,5} La mayor parte de los reportes de lesiones por pinchazos involucran al personal de enfermería, al personal de los laboratorios, a

los médicos, a los auxiliares de limpieza y a otros trabajadores de la salud.⁶ Los datos del Programa EPINetTM/Vigilancia epidemiológica para exposiciones a sangre, otros fluidos corporales y lesiones con objetos punzocortantes, sugieren que en un hospital promedio, los trabajadores sufren aproximadamente 30 lesiones por pinchazos al año, por cada 100 camas.⁷ La prevención de accidentes / incidentes / lesiones por exposición a sangre y objetos cortopunzantes es la clave para la reducción de la exposición potencial a los patógenos de transmisión sanguínea en los trabajadores de la salud.⁸ En nuestro país se han realizado pocos estudios al respecto^{9,10}, y ellos han mostrado cifras alarmantes para este tipo de exposición, lo que motivó el desarrollo de este trabajo como contribución a la minimización del riesgo generado por la misma lo que a su vez, se revertirá en el mejoramiento de la calidad de vida del personal de la salud expuesto, de lo cual se deriva el impacto social de esta investigación. En Cuba no existe un sistema de reporte de accidentes / incidentes y lesiones en los trabajadores expuestos a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes para su uso en las instituciones de salud al nivel nacional, siendo este aspecto de suma importancia para la vigilancia epidemiológica de estos eventos, por lo cual los resultados de este estudio tienen un impacto científico y tecnológico. La incidencia de accidentes / incidentes y lesiones por estas vías representa un riesgo frecuente en los trabajadores de la salud, especialmente por no existir una cultura de prevención de este problema.

Objetivo general: Proponer las bases de un sistema de reporte de accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes para su uso en instituciones de salud.

Objetivos específicos: Determinar la incidencia reportada de accidentes / incidentes y lesiones en los trabajadores expuestos a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes, en instituciones de salud seleccionadas; identificar los conocimientos, las actitudes, las creencias y las percepciones que tienen los trabajadores expuestos de las instituciones de salud seleccionadas y ensayar las bases del sistema de reporte de accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes en las instituciones de salud seleccionadas.

Diseño metodológico

El estudio se desarrolló en dos etapas. En la primera se realizó un estudio transversal para determinar la incidencia de accidentes / incidentes y lesiones por sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes en trabajadores expuestos; así como, identificar sus conocimientos, actitudes, creencias y percepciones de riesgo relacionadas con la exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes. Este estudio se desarrolló en las siguientes instituciones de los tres niveles de atención: Policlínico Universitario "Federico Capdevila", Hospital Pediátrico Universitario "William Soler", Hospital General Docente "Enrique Cabrera", Instituto de Hematología e Inmunología y el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. El universo abarcó a los trabajadores expuestos que se encontraban laborando en el período de estudio, a los que previamente se les informó sobre los objetivos del trabajo, la metodología y la forma en que participarían, solicitándoles el consentimiento de su participación. Los trabajadores fueron encuestados a través de un cuestionario autoaplicado que incluyó variables generales y socio-demográficas, frecuencia de la exposición, conocimientos, percepción de riesgo, creencias, entre otras variables. Esta etapa incluyó además la coordinación previa con las autoridades de las instituciones participantes, la identificación del personal expuesto según la categoría ocupacional y una intervención educativa mediante un taller relativo a la implementación de un sistema de manejo seguro de los desechos sólidos peligrosos en instituciones de salud.

La ejecución se llevó a cabo durante el período comprendido de Enero/2008 a Diciembre/2010. En la segunda etapa se identificaron las bases del sistema de reporte de accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes considerando los resultados de la encuesta a los trabajadores de cada institución; así como, los resultados de la evaluación del conocimiento, la identificación de las actitudes, creencias y las percepciones de riesgo que tenían los mismos y los estudios previos realizados en el país⁹⁻¹¹ y en diversos países¹²⁻¹⁴ que utilizan sistemas de reporte para este tipo de evento. Además, se realizó el ensayo de las bases del sistema de reporte consistente en la compatibilización entre las variables del cuestionario aplicado y las del Programa EPINetTM, la instalación y ejecución del programa para el ingreso de registros, la edición de los mismos, la generación de informes y la creación de gráficos, como salidas fundamentales de la base de datos. Esta etapa abarcó el período comprendido de Enero a Diciembre de 2010. El procesamiento y análisis de la información se realizó mediante el paquete estadístico SPSS versión 13.0 Este último incluyó el cálculo de frecuencias, medidas de resumen y posición, entre otros. Los resultados se presentan en tablas y gráficos.

Resultados y Discusión

Se identificaron los trabajadores expuestos a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes procedentes de las cinco instituciones participantes de los tres niveles de atención a la salud, desglosados por categorías ocupacionales y áreas de trabajo. Se obtuvo un 98,0 % de respuesta, lo que se tradujo en 891 encuestados. A partir de la información obtenida en la autoaplicación del cuestionario se obtuvieron los siguientes resultados. Hubo un predominio del sexo femenino (627; 70,4 %) con respecto al masculino (264; 29,6 %), lo cual también ha sido reportado en estudios similares realizados por otros autores^{2,6,9,14-16}, esto podría explicarse por la mayor afluencia laboral femenina en el sector salud. Un total de 886 trabajadores reportaron la edad (99,4 %). Entre ellos, el mayor porcentaje correspondió al grupo representado por los que tenían entre 35 y 44 años (240; 26,9 %), cifra casi similar al grupo de 25 a 34 años (236; 26,5 %). Le siguieron en orden decreciente el grupo de 45 a 54 años (170; 19,1 %), 18 a 24 (123; 13,8 %); 55 a 64 (95; 10,7 %) y, finalmente los mayores de 65 años (22; 2,5 %). En un reporte de Jovic-Vranes y colaboradores¹⁵ se obtuvo una media de la edad de 39,3 años, similar a la encontrada en este trabajo, con un valor de 38,8 años. Dement y colaboradores¹⁷ al estratificar los trabajadores expuestos según la edad, reportaron una superioridad en el grupo comprendido entre 25-34 años; mientras que, Kermode y colaboradores^{2,14,18} reportaron que el promedio de edad de los trabajadores encuestados fue de 30,5 años, valor que se encuentra por debajo de los obtenidos en este estudio. En una investigación realizada en Egipto¹⁹ se obtuvo una media en edad de 37,2 años entre los trabajadores que participaron, con un rango entre 17 y 60 años. En relación al grado de escolaridad prevaleció el nivel universitario con una cifra de 468 profesionales (52,5 %), seguido del nivel preuniversitario/técnico con un valor de 295 (33,1 %); en orden decreciente, el nivel secundario (110; 12,3 %), primaria terminada (12; 1,3 %) y el resto sin concluir este último nivel educacional (6; 0,7 %). Estos resultados tienen correspondencia con el nivel alcanzado por los trabajadores en nuestro país, donde la enseñanza hasta el 12^{mo} grado es obligatoria desde hace varios años. Del total de trabajadores encuestados predominaron los médicos y las enfermeras/os, en ambos casos con 272 encuestados (30,5 %), lo cual coincidió con los resultados obtenidos por Junco y colaboradores⁹, donde participaron 39,3 % y 29,1 %, respectivamente; así como, con los de Kermode y colaboradores^{2,14}, aunque con porcentajes menores, 28,5 % para el personal de enfermería y 12,5 % para el personal médico. En un estudio realizado por Jovic-Vranes y colaboradores en Serbia¹⁵, también se reportó un predominio del personal de enfermería (64,0 %) seguido del personal

médico (26,0 %), lo cual coincide con los resultados obtenidos en esta investigación, pero con porcentajes diferentes. Le siguieron en orden de frecuencia los auxiliares generales con 165 (18,5 %), los técnicos/as con 120 (13,5 %), los licenciados/as con 41 (4,6 %) y finalmente, estudiantes de enfermería y de nivel técnico 21 (2,4 %). Según los resultados obtenidos por Jovic-Vranes y colaboradores¹⁵ el 4,0 % del personal estudiado correspondió con el personal técnico, porcentaje que se encuentra por debajo del obtenido en nuestro trabajo; al igual que los hallazgos encontrados en una investigación realizada en la región nordeste de Sao Paulo, Brasil²⁰ donde se reportó un 2,8 % para los técnicos y 2,7 % para los auxiliares generales. En relación al tiempo de experiencia en la actividad que realizaba el personal encuestado, la media fue de 12,7 años, lo cual coincide con los resultados del estudio de Jovic-Vranes y colaboradores¹⁵ quienes reportaron una media de $12,2 \pm 9,2$ años; en contraste, Kermode y colaboradores reportaron una media de 9,8 años^{2,14,18}. Se obtuvo un mayor número de trabajadores expuestos encuestados que laboraban en las salas de pacientes o de hospitalización (168; 18,9 %), seguido en orden de frecuencia por la Unidad de Cuidados Intensivos (132; 14,8 %), la Unidad Quirúrgica (124; 13,9 %), el Laboratorio Clínico (83; 9,3 %), el Cuerpo de Guardia (80; 9,0%), el Laboratorio de Microbiología (42; 4,7 %) y el área de esterilización (39; 4,4 %).

Estos resultados se encuentran en correspondencia con los servicios donde mayor frecuencia de accidentes / incidentes o lesiones se han reportado y resultados similares han sido encontrados por otros autores.^{6,21,22} Hubo un mayor porcentaje de trabajadores expuestos que ocupaban plazas fijas (854; 95,8 %); mientras que, 37 (4,2 %) de los encuestados reportaron ocupar plazas por contrata; resultados similares fueron encontrados en un estudio previo realizado por Junco y colaboradores⁹, donde se reportó que el 93,4 % de los trabajadores expuestos ocupaban plazas fijas y sólo el 6,6 % eran contratados. Se ha detectado un riesgo mayor de accidentes / incidentes o lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes en aquellos trabajadores con un tipo de contrato eventual. Esto puede explicarse por la inexperiencia que suelen tener estas personas ya que, a menudo, están iniciando su carrera profesional, técnica o simplemente laboral. Una diferencia importante entre los trabajadores con contrato fijo y aquéllos con contrato eventual es el hecho de que estos últimos no suelen trabajar con una continuidad suficiente para adquirir una práctica adecuada en el desarrollo de su actividad; por lo que, estas personas se beneficiarían de medidas preventivas colectivas, como educación sanitaria específica para este tipo de riesgo biológico.²² Hubo un predominio de los trabajadores que en su jornada laboral realizaban turnos de ocho horas continuas (613; 58,3 %), siguiéndole los que laboraban turnos de 12 horas (245; 23,3 %) y turnos de 24 horas (193; 18,4 %). En los trabajadores que sus jornadas laborales incluían dos turnos diferentes, hubo un predominio de los que laboraban ocho horas continuas (131; 14,7 %) en una semana promedio, seguido de los que laboraban 12 horas continuas (23; 2,6 %) y 24 horas continuas (8; 0,9 %). El mayor porcentaje de los trabajadores encuestados reportó que laboraba en turnos fijos (626; 70,3 %); en contraste con el que lo hacía en turnos rotativos (265; 29,7 %). El 67,7 % (603) de los trabajadores laboraban en los turnos de la mañana - tarde. Del total de trabajadores encuestados, 689 (77,3 %) reportaron haber manipulado desechos de materiales contaminados con sangre y otros fluidos corporales en una semana típica de trabajo. De éstos, 295 (42,8 %) lo manipuló más de 20 veces por semana, 234 (34,0 %) de 1-5 veces por semana, 84 (12,2 %) de 6-10 veces por semana y 76 (11,0 %) de 11-20 veces por semana. Al analizar la manipulación de los mismos en una semana típica, en los tres niveles de atención a la salud, se destaca el nivel secundario (360; 52,2 %), seguida de las de nivel terciario (278; 40,3 %) y nivel primario (51; 7,4 %). Estos resultados son lógicos teniendo en cuenta la complejidad de la atención

médica en hospitales e institutos especializados. Reportaron manipular agujas huecas en una semana típica, 671 (75,3 %), de los cuales 229 (25,7 %) las manipuló más de 20 veces por semana. Las agujas huecas son consideradas las de mayor riesgo para la transmisión de infecciones, por la posibilidad de inocular mayores cantidades de sangre o de fluidos. Se destaca también la manipulación de agujas huecas de 1-5 veces por semana (262; 29,4 %); menores porcentajes se obtuvieron al explorar la manipulación de dichos objetos cortopunzantes de 6-10 veces por semana (93; 10,4 %) y de 11-20 veces por semana (87; 9,8 %). Al analizar la manipulación de agujas huecas en las instituciones de los tres niveles de atención a la salud se destaca su uso en las de nivel secundario (338; 50,4 %), seguida de las de nivel terciario (282; 40,0 %) y nivel primario (51; 7,6 %), como sucedió con la manipulación de desechos de materiales contaminados con sangre y otros fluidos corporales ya analizados anteriormente. Otra exposición que se destacó fue la relacionada con los desechos que contenían otros objetos cortopunzantes con 563 (63,5 %), de los cuales 231 (40,8 %) lo manipulaban más de 20 veces por semana, 182 (32,2 %) de 1 a 5 veces por semana, 85 (15,0 %) de 6 a 10 veces por semana y 68 (12,0 %) de 11 a 20 veces por semana. La manipulación de lancetas y bisturíes se reportó por 482 trabajadores encuestados (54,1 %), exponiéndose de 1 a 5 veces por semana 246 (51,0 %) y más de 20 veces por semana 120 (24,9 %), como valores más significativos. Al explorar los reportes obtenidos en relación con la manipulación de tubos y catéteres de drenaje en una semana típica, se obtuvieron para ellos los menores porcentajes (315; 35,4 %); así como, en el caso de las agujas sólidas (349; 39,2 %). Después de una lesión con una aguja utilizada en un paciente infectado por alguno de los agentes virales que se transmiten por la sangre, el riesgo de infección de un trabajador de la salud depende del agente patógeno involucrado, el estatus inmunológico del trabajador, la severidad de la lesión por el objeto cortopunzante y la disponibilidad y uso del tratamiento profiláctico post-exposición apropiado.⁷ En los últimos 12 meses previos al estudio, 597 (65,0 %) de los encuestados manifestaron haber tenido incidentes potenciales con agujas, 413 (46,4 %) con otros objetos cortopunzantes, 297 (33,3 %) a salpicaduras de sangre a ojos y boca, 526 (59,0 %) al contacto de sangre con la piel intacta y 139 (15,6 %) con la piel lesionada. Como se muestra el peligro de que ocurran lesiones resulta alto por la exposición a la que están sometidos los trabajadores encuestados, lo cual enfatiza la necesidad de establecer intervenciones que mejoren la seguridad ocupacional de los mismos; tales como, la implementación de las Precauciones Estándar/Universales; la eliminación de inyecciones innecesarias; la eliminación del re-encapuchado de las agujas y la disposición de las mismas en recipientes rígidos diseñados para este fin, inmediatamente después de su uso; el suministro y uso de equipos de protección personal; el cumplimiento del esquema de vacunación anti hepatitis B; la profilaxis post-exposición; la utilización de dispositivos de seguridad; la vigilancia de los accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, fluidos corporales y objetos cortopunzantes; el entrenamiento de los trabajadores en las medidas de prevención de las enfermedades transmitidas por dicha exposición; la comunicación de riesgos y la promulgación de documentos legislativos y técnicos / normativos.²³ El número de trabajadores encuestados que sufrieron al menos un accidente / incidente o lesión en los últimos 12 meses previos al estudio fue de 558 (62,6 %). Resultados similares han sido reportados por otros autores, en un estudio realizado en la India (63,0 %).^{2,14,18} En un estudio previo realizado en una institución de salud cubana se obtuvo una incidencia reportada de 28,2 %⁹, porcentaje que resulta similar al obtenido en una investigación realizada en el personal paramédico expuesto a sangre en los Estados Unidos y California, donde el cuestionario se aplicó por servicio postal, obteniéndose que el 21,6 % y el 14,8 % respectivamente, reportó la ocurrencia de lesiones en los últimos 12 meses anteriores a la aplicación del mismo, porcentajes que se encuentran

por debajo del obtenido en este estudio.²⁴ Talaat y colaboradores en Egipto¹⁹, obtuvieron que el 69,4 % de la totalidad de los trabajadores que participaron en el estudio experimentaron al menos una lesión por aguja en su vida y el 35,6 % declaró que había sufrido una lesión en los tres meses previos al estudio. Entre los encuestados que sufrieron al menos un accidente / incidente o lesión en los últimos 12 meses previos al estudio hubo un predominio por el contacto de sangre con la piel intacta (33,0 %) y lesiones por punción con agujas (32,6 %). Las heridas con otros objetos cortopunzantes (15,9 %) y las salpicaduras de sangre en ojos y boca (13,9 %) mostraron valores menores, pero significativos teniendo en cuenta el peligro de estos dos tipos de exposición. Las enfermeras (73,9 %) fueron las que más lesiones manifestaron, lo que podría atribuirse a que por su categoría ocupacional son las que están más cerca del paciente y, junto al personal médico y técnico, realizan la mayor cantidad de procedimientos riesgosos. Los resultados obtenidos por Junco y colaboradores⁹ en un estudio previo, resultaron similares ya que hubo un predominio de lesionados entre el personal de enfermería, el personal técnico y el personal médico, pero con porcentajes por debajo del 35,0 %. En otros estudios realizados, también se han reportado porcentajes elevados de lesionados en el personal de enfermería (72,0 %)² y (63,3 %)²² y en el personal médico (69,0 %)². Debido a la cantidad de lesiones reportadas por exposición ocupacional a sangre, especialmente aquellas relacionadas con las agujas huecas, las enfermeras deben adoptar estrategias de prevención que contribuyan a lograr un cambio de comportamiento para el control y la prevención de la transmisión de los patógenos contenidos en la sangre. Las políticas que se adopten deben proveer programas de educación que fomenten el reporte de las lesiones que sufren los trabajadores durante su desempeño laboral.^{25,26} Del total de trabajadores expuestos lesionados en los 12 meses previos al estudio, 326 (58,4 %) reportó haberse lesionado más de una vez, con predominio de los estudiantes de enfermería (3; 100,0 %), los licenciados/as (19; 70,4 %), las enfermeras/os (125; 62,2 %), los técnicos/as (36; 59,0 %) y los médicos (97; 56,7 %); mientras que, 232 (41,6 %) reportó haberse lesionado una vez. Estos resultados son similares a los obtenidos por Junco y colaboradores⁹ quienes encontraron que el 60,3 % de los trabajadores encuestados reportaron haberse lesionado más de una vez. En cuanto al número de encuestados que sufrieron al menos un accidente / incidente o lesión por nivel de atención a la salud hubo un predominio en las instituciones del segundo nivel (51,3 %), lo que se corresponde con la población atendida, el número y complejidad de los servicios que brindan; así como, una mayor dotación del personal, superiores a las instituciones del tercer (40,3 %) y primer nivel (8,4 %) de atención a la salud. Un aspecto de suma importancia relacionado con los accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes es el reporte de los mismos, ya que garantiza la atención oportuna, la investigación del accidente y el seguimiento del lesionado, entre otros factores, lo que determina la pertinencia y eficiencia de la vigilancia como una herramienta para la prevención y control de estos eventos y de los daños que pueden ocasionar a la salud.²⁷ Un alto índice de encuestados que no reportaron los accidentes / incidentes o lesiones se concentra en los niveles secundario (81,4 %) y terciario (88,8 %) de la atención a la salud, donde precisamente coinciden los mayores números de accidentados. De manera general, hay un predominio de los encuestados que no reportaron los accidentes / incidentes o lesiones sufridas en los últimos 12 meses previos al estudio, lo cual también ha sido documentado en la literatura variando según la ocupación y el tipo de hospital.^{28,29} Entre los eventos menos reportados por los encuestados de los tres niveles de atención, se encuentran las punciones con agujas y las heridas con otros objetos cortopunzantes, similar a los resultados obtenidos por Mendoza y colaboradores en un estudio efectuado en Chile³⁰, los cuales encontraron que del total de lesionados, el 78,4 % correspondió a punciones.

Por otra parte, los resultados alcanzados por Dement y colaboradores¹⁷ también resultan similares a los obtenidos en este estudio ya que ellos identificaron que el 72,1 % de los trabajadores expuestos reportaron lesión percutánea, aunque este porcentaje difiere ligeramente del encontrado en esta investigación; igualmente, Palucci y colaboradores²¹ reportaron a las agujas como los objetos responsables (63,8 %) de las lesiones sufridas por los trabajadores encuestados. Así mismo, Gallardo y colaboradores²² obtuvieron que el objeto más frecuentemente involucrado en los accidentes fue la aguja de las jeringuillas desechables o precargadas, que ocasionaron el 57,3 % de los mismos. Es de destacar que en las instituciones de segundo y tercer nivel, los encuestados que no reportaron los accidentes / incidentes o lesiones sobrepasan en todos los casos el 65,0 %. De forma comparativa se obtuvo que al analizar el reporte / no reporte por tipo de evento, los resultados más contrastantes fueron el contacto de sangre con piel intacta y la punción con agujas, lo cual pudiera explicarse en el primer caso por una baja percepción de riesgo y en el segundo por no dar a conocer procedimientos técnicos no adecuados o negligencias en el desempeño del trabajo. En total, por todas las causas de accidentes / incidentes y lesiones, se produjeron 24 031 ocurrencias en los últimos 12 meses previos al estudio, para los encuestados que manifestaron recordar sufrir estos eventos (487; 54,7 %). Del total de ocurrencias, 23 125 (96,2 %) no fueron reportadas y sólo 906 (3,8 %) se reportaron. El índice extremadamente bajo de reportes coincide con los hallazgos obtenidos en un estudio previo realizado en Cuba⁹; este hecho resulta alarmante por la enorme brecha de inseguridad respecto al posible impacto en la salud de los trabajadores por su ocupación laboral, lo que no posibilita el tratamiento de profilaxis post - exposición, en los casos que lo requieran³¹, lo cual se encuentra implementado a través del Programa Nacional de Seguridad Biológica para Instituciones de la Salud Pública.³² En un reporte del Programa EPINet, se señala que en los Estados Unidos cerca de la mitad de las lesiones no son reportadas.^{33,34} Dado que el número de trabajadores encuestados en este estudio, que sufrieron al menos un accidente / incidente o lesión fue de 558 (62,6 %), la tasa general fue de 902,6 accidentes / incidentes / lesiones por cada 100 trabajadores expuestos. La inmunización es uno de los requisitos básicos que deben cumplir los trabajadores expuestos a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes. Por la importancia que tiene la vacunación anti hepatitis B en estos trabajadores, es de destacar que aún persiste un porcentaje significativo, entre el grupo de los encuestados, que reportaron no estar vacunados o no recordar si habían recibido dicha vacuna. Al explorar el número de dosis recibidas, sólo 377 (52,4 %) declararon haber recibido las tres dosis, lo cual no se justifica en Cuba ya que, como se conoce, esta vacuna se produce en nuestro país, se aplica gratuitamente y el Ministerio de Salud Pública tiene implementado programas de vacunación en los trabajadores de la salud expuestos a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes. La bata sanitaria / ropa de trabajo y los guantes de látex fueron los medios de protección de mayor empleo. También resultaron de importancia el uso de tapabocas, de zapatos cerrados, gorros y mascarillas faciales. Del total de trabajadores encuestados 771 (86,5 %) mostraron un nivel de conocimiento adecuado, relacionado con las preguntas incluidas relativas a la exposición y manejo de sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes. De ellos, 259 (33,6 %) fueron médicos, 254 (32,9 %) enfermeros/as, 103 (13,4 %) técnicos/as, 99 (12,8 %) auxiliares generales, 39 (5,1 %) licenciados/as, 12 (1,6 %) estudiantes técnicos y 5 (0,6 %) estudiantes de enfermería. A pesar de los resultados obtenidos, el aspecto del conocimiento es uno de los factores relacionados con la exposición que consideramos debe ser más atendido, haciendo énfasis en la implementación práctica de las Precauciones Universales / Estándar³⁵, sobre todo si se tiene en cuenta que 558 (62,6 %) de los encuestados refirieron haber tenido al menos un accidente / incidente o lesión en los últimos 12 meses previos al estudio. Al evaluar

los resultados obtenidos en el análisis de la percepción de riesgo a la salud por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes en los trabajadores encuestados, solamente dos (0,2 %) mostraron una percepción adecuada según el patrón obtenido por el criterio de expertos. La intervención educativa realizada empleando materiales audiovisuales, intercambio entre profesores y alumnos y medios de enseñanza efectivos, logró incrementar la motivación y el conocimiento de los asistentes, quienes lo replicaron en sus instituciones de procedencia, favoreciéndose la colaboración conjunta para obtener el éxito en el manejo seguro de sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes. La capacitación sobre los procedimientos de operación es de vital importancia para la protección de la salud de los trabajadores en riesgo.³⁶ Los elementos básicos de la propuesta de las bases del sistema de reporte fueron constituidos por los siguientes elementos: responsables, constitución del grupo y divulgación de los miembros que lo integran, infraestructura, registro del personal expuesto, registro de información, vigilancia de los factores de riesgo, implementación de medidas correctivas, evaluación del impacto de las medidas de control, promoción de medidas preventivas y evaluación del sistema. Los resultados del ensayo de las bases del sistema de reporte mostraron la aceptación de la propuesta de variables para los reportes contemplados en el sistema propuesto. Se ejecutó el programa con la información procedente del reporte e investigación de 20 accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes. Este ensayo con el Programa EPINet™ mostró una rápida y flexible ejecución del mismo, resultando su presentación en pantallas “amigables” para el usuario, lo que facilita el trabajo para el ingreso de registros, la edición de los mismos, la generación de informes y la creación de gráficos, entre otras facilidades.

Conclusiones

La incidencia reportada de lesiones evidenció una alta exposición ocupacional a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes en los trabajadores expuestos encuestados, en las instituciones de los tres niveles de atención a la salud estudiadas; las instituciones de salud participantes en el estudio no disponen de un sistema de reporte de accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes, por lo cual no es posible llevar a cabo la evaluación clínica de todos los lesionados, ni el seguimiento post-exposición, lo que incrementa la probabilidad de daño a la salud de los trabajadores expuestos; las deficiencias en el conocimiento y el nivel de percepción de riesgo mostrado pueden contribuir de manera importante en la prevalencia elevada de accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes, e incidir en el sub-registro encontrado por el no reporte de estos eventos; es imperativo el desarrollo de un sistema de reporte de accidentes / incidentes y lesiones por exposición a sangre, otros fluidos corporales y objetos cortopunzantes en las instituciones de salud como herramienta preventiva y de control para elevar la seguridad laboral de los trabajadores del Sector Salud, cuyas bases, propuestas por este estudio resultan pertinentes y factibles con los recursos humanos y materiales con que se cuenta; la introducción del Programa EPINet™/Vigilancia epidemiológica para exposiciones a sangre, otros fluidos corporales y lesiones con objetos punzocortantes para el sistema de reporte resulta oportuna y coherente con la información requerida para la vigilancia de estos eventos; así como, la prevención y el control de impacto en salud de estos riesgos ocupacionales.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Quantifying Selected Major Risks to Health. Chapter Four. In: The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life; 2002. p. 47-97.
2. Kermode M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Crofts N. Occupational exposure to blood and risk of bloodborne virus infection among health care workers in rural north Indian health care settings. *Am J Infect Control*. 2005 Feb;33(1):34-41.
3. Sánchez M. Prevención de riesgos del personal de salud [Internet]. Jul 2004 [citado 12 Ene 2010]. Disponible en: http://www.medwave.cl/enfermeria/julio2004/2.act?tpl=enfermeria_ficha_imp.tpl
4. Centers for Disease Control and Prevention. Department of Health and Human Services. Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program [Internet]. 2008 [cited 2011 Jan 26]. Available from: http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf
5. García de Codes A, de Juanes JR, Arrázola MP, Jaén F, Sanz MI, Lago E. Accidentes con exposición a material biológico contaminado por VIH en trabajadores de un hospital de tercer nivel de Madrid (1986-2001). *Rev. Esp. Salud Pública*. Ene 2004;78(1):41-5.
6. Cruz MC, Leal NF. Norma N°. 9. Vigilancia a exposiciones laborales por accidentes con material cortopunzante contaminado con fluidos corporales. [Internet]. [actualizado May 2004; citado 18 Abr 2006]. Disponible en: http://www.ssvdivia.cl/normas_iih/norma_09.doc
7. Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health. Department of Health and Human Services. Publication No. 2000-108. Alert. Preventing needlestick injuries in health care settings [Internet]. Nov 1999. [cited 2012 Jan 26]; 1-23. Available from: <http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/00-108sp.html>
8. Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health. Department of Health and Human Services. Publication No. 2010-125. NIOSH hazard review. Occupational Hazards in Home Healthcare [Internet]. Jan 2010 [cited 2012 Apr 13]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2010-125/pdfs/2010-125.pdf>
9. Junco R, Oliva S, Barroso I, Guanache H. Riesgo ocupacional por exposición a objetos cortopunzantes en trabajadores de la salud. *Rev Cub Hig Epidemiol* [Internet] ene-abr 2003 [citado 19 Dic 2005];41(2):0-0. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol41_01_03/hie05103.htm
10. Guanache H, Menéndez N, Piñeira S, Morales C, Fresneda G, Gutiérrez F. Riesgo ocupacional por exposición a objetos cortopunzantes en trabajadores de la salud. *MEDICRIT* [Internet] 2006 [citado 7 Feb 2010];3(2):56-60. Disponible en: <http://www.medicrit.com/Revista/v3n2.06/56030206.pdf>
11. Oliva S. Manejo de objetos cortopunzantes, Hospital General Docente "Enrique Cabrera" [Tesis de Maestría]. La Habana; Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología; 1999.
12. Perry J. CDC Releases National Needlestick Estimates. International Health Care Worker Safety Center. University of Virginia [Internet]. 2006 Sep [cited 2009 Sep 18]. Available from: <http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/epinet/cdcestim.cfm>
13. Jagger J. Reducing occupational exposure to bloodborne pathogens: where do we stand a decade later? *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1996;17(9):573-75.

14. Kermode M, Holmes W, Langkham B, Thomas MS, Gifford SM. HIV-related knowledge, attitudes & risk perception amongst nurses, doctors & other healthcare workers in rural India. *Indian J Med Res.* 2005 Sep;122:258-64.
15. Jovic-Vranes A, Jankovic S, Vukovic D, Vranes B, Miljus D. Risk perception and attitudes towards HIV in Serbian health care workers. *Occupational Medicine Advance Access Published.* Apr 2006;20:1-4.
16. Thomas NI, Brown ND, Hodges LC, Gandy J, Lawson L, Lord JE, et al. Factors associated with work-related injury among hospital employees: a case - control study. *AAOHN J.* Jan 2006;54(1):24-31.
17. Dement JM, Epling C, Østbye T, Pompeii LA, Hunt DL. Blood and Body Fluid Exposure Risks among Health Care Workers: Results from the Duke Health and Safety Surveillance System. *Am J Indust Med.* 2004;46:637-48.
18. Kermode M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Holmes W, Gifford SM. Compliance with Universal/Standard Precautions among health care workers in rural north India. *Am J Infect Control.* Feb 2005;33(1):27-33.
19. Talaat M, Kandeel A, El-Shoubary W, Bodenschatz C, Khairy I, Oun S, Mahoney FJ. Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis B vaccination coverage among health care workers in Egypt. *Am J Infect Control.* 2003;31:469-74.
20. Palucci MH. Ocurrencia de accidentes de trabajo causados por material cortopunzante entre trabajadores de enfermería en hospitales de la región nordeste de São Paulo, Brasil. *Cienc. Enferm.* [Internet]. Jun 2003 [citado Marzo 2011];9(1):0-0. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532003000100004&script=sci_arttext
21. Palucci Marziale MH, Cruz Robazzi ML. Accidentes de trabajo con material cortopunzante en enfermeras de hospitales. *Nure Investigación* 2004 [citado 20 Jun 2011]; (2):0-0. Disponible en: <http://www.opas.org.br/gentequedefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/original2.pdf>
22. Gallardo MT, Masa J, Fernández-Crehuet R, de Irala J, Martínez de la Concha D, Díaz C. Factores asociados a los accidentes por exposición percutánea en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel. *Rev Esp Salud Pública.* Jul-Ago 1997;71(4):369-81.
23. Wilburn SQ, Eijkemans G. Preventing Needlestick Injuries among Healthcare Workers: A WHO–ICN Collaboration. *Int J Occup Environ Health.* 2004;10:451-56.
24. Leiss JK, Ratcliffe JM, Lyden JT, Sousa S, Orelie JG, Boal WL, et al. Blood exposure among paramedics: incidence rates from the national study to prevent blood exposure in paramedics. *Ann Epidemiol.* Sep 2006;16(9):720-25.
25. Ganczak M, Milona M, Szych Z. Nurses and occupational exposures to bloodborne viruses in Poland. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2006;27(2):175-180.
26. Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health. Department of Health and Human Services. Publication No. 2012–123. Home Healthcare Workers. How to Prevent Needlestick and Sharps Injuries [Internet]. Feb 2012 [cited 2012 Apr 3]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2012-123/pdfs/2012-123.pdf>
27. Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health. Department of Health and Human Services. Publication No. 2010–139. Preventing Exposures to Bloodborne Pathogens among Paramedics [Internet]. Apr 2010 [cited 2012 Mar 20]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/wp-solutions/2010-139/pdfs/2010-139.pdf>

28. Au E, Gossage JA, Bailey SR. The reporting of needlestick injuries sustained in theatre by surgeons: are we under-reporting? *Journal of Hospital Infection*. 2008;70(1):66-70.
29. Nagao M, Iinuma Y, Igawa J, Matsumura Y, Shirano M, Matsushima A, et al. Accidental exposures to blood and body fluid in the operation room and the issue of underreporting. *Am J Infect Control*. 2009;1-4.
30. Mendoza C, Cristian Barrientos M, Rodrigo Vasquez P, Valentina Panizza F. Exposición laboral a sangre y fluidos corporales. Experiencia en un hospital pediátrico. *Rev Chil Infect*. 2001;18(1):28-34.
31. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR* 2001;50:1-52.
32. Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba. Programa Nacional de Seguridad Biológica para Instituciones de Salud Pública. La Habana: MINSAP; 2001.
33. Lameiro F, Repáraz J, Sola G, Tiberio A, Pavón J, Gost. Control de la infección en el personal sanitario I. Inmunización. Enfermedades vehiculadas por sangre y secreciones [Internet]. [citado 18 Feb 2011]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/pdf/19%20Control%20de%20%20%20vehiculadas.pdf>
34. Barroso J, Camacho A, Cashat M, Cornu L. Accidentes con material punzocortante en trabajadores de la salud. Una situación digna de ser revisada. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* [Internet]. Ene-Mar 2006 [citado 18 Feb 2011];26(1):0-0 Disponible en: <http://www.amimc.org.mx/revista/2006/26-1/accidentes.htm>
35. García E, César V. Medidas de bioseguridad, precauciones estándar y sistemas de aislamiento. *Rev Enferm IMSS*. 2002;10(1):17-30.
36. Ogunnowo B, Anunobi Ch, Onajole A, Odeyemi K. Exposure to blood among mortuary workers in teaching hospitals in south-west Nigeria. *The Pan African Medical Journal* [Internet]. 2012 [cited 2012 Mar 20];11:61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3343689/pdf/PAMJ-11-61.pdf>