

Análisis de tres cuestionarios utilizados en la notificación de exposición accidental a riesgos biológicos en personal sanitario

Alba, N.^a, Rodríguez, P.^b y Abad, F.^c

RESUMEN

Objetivo: Comparar la estructura, el formato y el contenido de los cuestionarios sobre exposición accidental en personal sanitario del Grupo Español de Registro de Accidentes Biológicos en Trabajadores de Atención de Salud (GERABTAS), de la Dirección General de Salud Pública (DGSP) de la Comunidad Valenciana y de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (EPINETAC).

Métodos: En el formato, se consideró el tipo y el tamaño; en la estructura, la agrupación, el estilo y la cantidad, y en el contenido, los aspectos tratados. Para analizar las semejanzas y las diferencias se diseñaron unas tablas con preguntas y respuestas, respetando el formato y siguiendo el orden establecido por el cuestionario de la DGSP.

Resultados: Los cuestionarios difieren en formato, estructura y contenido. El tamaño es un folio en GERABTAS, dos en la DGSP y cuatro en EPINETAC. En los tres, las preguntas son cerradas en su mayor parte, aunque con formato de respuesta múltiple en DGSP y EPINETAC, y siguen distinto orden. No existen datos administrativos de notificación común. Los tres recogen datos de identificación y localización, algunos comunes pero con diferente formato. Las respuestas difieren cuando se estudia el estado inmunitario, los marcadores previos (común el HBsAg), la exposición y las precauciones.

Conclusiones: Se deberían consensuar las necesidades y homogeneizar los criterios para responder eficientemente a las partes interesadas. Un código único de identificación ayudaría a enlazar los diferentes sistemas de información.

PALABRAS CLAVE

Sistema de información en salud laboral. Riesgo biológico. Cuestionario. Código identificador único. Accidente laboral. Enfermedad profesional.

ANALYSIS OF THREE QUESTIONNAIRES USED IN THE ACCIDENTAL EXPOSITION TO BIOLOGICAL RISK NOTIFICATION IN HEALTH WORKERS

SUMMARY

Objective: To compare the structure, formats and contents of the questionnaires used to record information about occupational diseases in three information systems: The registry of biological accidents in health workers (GERATABS), the registry of the Dirección General de Salud Pública (DGSP) de la Generalitat Valenciana and the registry of the Spanish Society of Preventive Medicine, Hygiene and Public Health (EPINETAC).

Methods: The aspects studied for each document were: type and size and the grouping, number of items and issues treated. For the comparison some tables had been designed following the pattern of the DGSP questionnaire.

Results: The questionnaires were different in relation to format, structure and content. GERATABS document's occupied one DIN A4; two for DGSP and four for EPINETAC. In all documents questions were mainly closed although were of multiple choice in DGSP and EPINETAC. The items arrangement was different with not administrative items in common. Questions are different when immunitary status, biological markers (HbsAG), exposition and caution measures are studied.

Conclusions: In order to be more efficient it seem advisable to reach an agreement on the existent systems. The use of an unique document and system will increase the chance and quality of notification.

KEYWORDS

Biological risks. Questionnaires. Occupational diseases. Occupational accidents.

^aServicio de Sanidad y Programas de Salud de la Concejalía de Sanidad, Consumo y Juventud. Ayuntamiento de Valencia.

^bServicio de Salud Laboral. Dirección General de Salud Pública. Valencia.

^cInstituto de Historia de la Ciencia y Documentación. CSIC. Universidad de Valencia.

Correspondencia:

Nieves Alba Moratilla.

C/ Séneca, 21, izqda, 3.º 8.ª. 46021 Valencia.

Correo electrónico: maria.f.abad@uv.es

Trabajo recibido el 29-V-01. Aceptado el 11-XII-01

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la salud laboral existen pocos sistemas de información que registren datos individuales de forma rutinaria con el objetivo de vigilar un riesgo específico y su impacto sobre la salud de los trabajadores¹. La Ley General de Sanidad², la reciente Ley de Prevención de Riesgos Laborales³ y su posterior desarrollo^{4,5}, tanto en el ámbito nacional como en la Comunidad Valenciana, ponen de relieve la necesidad y responsabilidad de la administración y de las empresas de vigilar y controlar riesgos de origen laboral, a través de la implantación de sistemas de información adecuados que permitan la identificación y prevención de enfermedades que puedan afectar a la salud de los trabajadores. Concretamente, en el ámbito sanitario, el reciente real decreto 664/1997⁶, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, señala como obligación del empresario la identificación y evaluación de los riesgos y garantizar una vigilancia de la salud de los trabajadores adecuada que dependerá del tipo de exposición y la existencia de pruebas eficaces de detección precoz, debiendo conservar el registro de los historiales médicos. En este sentido, hay investigaciones que señalan que los profesionales más expuestos a riesgos biológicos son los trabajadores que están en contacto con animales y productos derivados, el personal sanitario que presta asistencia directa a enfermos, y el personal de laboratorio que procesa muestras de origen humano o animal⁷.

En este contexto, el presente estudio tiene por objeto comparar los cuestionarios utilizados en la recogida de datos de tres registros diferentes de información, que obtienen datos de la exposición a accidentes biológicos en personal sanitario. Éstos son: a) el registro del Grupo Español de Registro de Accidentes Biológicos en Trabajadores de Atención de Salud (GERABTAS), sistema de notificación voluntaria dependiente de la Fundación para la Epidemiología Hospitalaria; b) el registro oficial de exposición accidental en personal sanitario de la Comunidad Valenciana, dependiente de la Dirección General de Salud Pública (DGSP), de la Consellería de Sanidad de Valencia, y c) el registro, voluntario, de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, denominado EPINETAC.

Los tres registros son cumplimentados por el personal del servicio de medicina preventiva, en caso de accidentes hospitalarios o extrahospitalarios que acuden voluntariamente a dicho servicio; por tanto, puede darse la circunstancia de que, ante un mismo caso, el profesional que realiza la notificación deba cumplimentar cuestionarios distintos, para diferentes sistemas de información que persiguen propósitos similares.

MÉTODOS

En todo sistema de información, el conjunto de datos recogido por cada hecho observado, el soporte documental de los datos y el procesamiento de los mismos para ob-

tener información son elementos básicos que constituyen su estructura. Los datos recogidos dependen de los objetivos del programa.

En la Comunidad Valenciana, el estudio y el seguimiento de la exposición a accidentes biológicos en personal sanitario genera diferentes documentos en cuanto a objetivos, formato, estructura y contenido, según se trate de cuestionarios dirigidos a la DGSP o a EPINETAC, cumplimentados por los mismos profesionales y ante los mismos casos. Fuera de la Comunidad Valenciana se utilizan, entre otros, el registro de EPINETAC y el registro de GERABTAS.

El objetivo del cuestionario de la DGSP, de acuerdo con los criterios de inclusión especificados en el mismo, es registrar a todo trabajador de centro sanitario que haya sufrido una inoculación accidental y que no presente anticuerpos-VIH positivos confirmados por el laboratorio en muestra inicial y que acepte voluntariamente el seguimiento. Utiliza dos cuestionarios diferentes, según se trate de la declaración inicial del caso o del seguimiento del mismo. Ambos se denominan «Exposición accidental en personal sanitario». El estudio comparativo está centrado fundamentalmente en el primero.

EPINETAC utiliza dos cuestionarios. En ellos no especifica los criterios de inclusión de casos a registrar, pero sí menciona las exposiciones a las que van dirigidos: estudiar las «exposiciones accidentales por contaminación cutáneo-mucosa a sangre o material biológico», en un caso, y estudiar las «exposiciones accidentales por pinchazo o corte», en el otro. Ambos cuestionarios se denominan «Estudio y seguimiento del riesgo biológico en personal sanitario» y ambos son considerados en el estudio.

GERABTAS tiene por objeto recoger información del personal sanitario expuesto por contacto o inoculación a agentes biológicos y fluidos contaminantes de acuerdo con la definición descrita en la directiva séptima de la CE. Utiliza para la información inicial del caso y para el seguimiento un único cuestionario denominado «Ficha de seguimiento a exposiciones accidentales con material biológico». Sus normas de cumplimentación están protocolizadas en el «Manual de procedimiento para la cumplimentación de la ficha de seguimiento a exposiciones con material biológico»⁸.

En este estudio se comparan el formato, la estructura y el contenido de los tres cuestionarios. En cuanto al formato, se consideró el tipo y el tamaño de los cuestionarios; respecto a la estructura, se consideró la agrupación y la ordenación de las preguntas, el estilo de las preguntas y respuestas y la cantidad de las mismas; por último, en cuanto a contenido, se consideraron los asuntos incluidos en el texto de las preguntas y las respuestas.

Para representar las semejanzas y resaltar las diferencias, en cuanto al contenido, se diseñaron unas tablas que se presentan en el estudio. Las tablas están divididas en tres columnas, correspondiendo cada una a un cuestionario. El orden de las preguntas, descrito en las tablas, es el establecido por el cuestionario del registro de la DGSP, correspondiendo cada tabla a un apartado de información del cuestionario utilizado por este registro. De esta forma se comparan los tres cuestionarios enfrentando la información contenida en los mismos en una misma fila.

Tabla 1. Datos personales del accidentado en los tres sistemas analizados

| DGSP | EPINETAC | GERABTAS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> | Fecha de cumplimentación |
| 1. Nombre y apellidos: Nombre 1.º apellido 2.º apellido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |(campo abierto) |(nombre completo) |
| <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> | Dirección, CP, provincia, tel. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2. Fecha de nacimiento/...../..... | Día <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Varón (1) mujer (2) <input type="checkbox"/> |
| 3. Sexo: varón <input type="checkbox"/> mujer <input type="checkbox"/> | V <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> | Código de hospital <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4. Centro de trabajo (campo abierto) | (Campo abierto) Código centro: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Procedencia: <input type="checkbox"/> |
| <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> | Institución sanitaria hospitalaria Institución sanitaria abierta Ambulantes |
| 5. Municipio(campo abierto) | <i>No considerado</i> |(campo abierto) |
| <i>No considerado</i> | N.º de registro de la exposición: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | N.º de registro <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 6. Valoración del estado inmunitario (previo al accidente) | Estado serológico, antes del accidente o determinación basal postaccidente | Inmunizaciones |
| <i>No considerado</i> | Año <input type="checkbox"/> | Marcadores prevacunación |
| <i>No considerado</i> | HbsAg <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | VHBs Ag <input type="checkbox"/> Fecha <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| • Anti HBs <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no realizada | Anti-HBs <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | VHBs Ac <input type="checkbox"/> Fecha <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <i>No considerado</i> | Anti-HBc <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | VHBc Ac <input type="checkbox"/> Fecha <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| • Anti Hc <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no realizada | VHC <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| • Anti VIH <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no realizada | Anti-VIH <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | (Especificar técnica de anti-VIH y VHC:) | <i>No considerado</i> |
| • Fórmula leucocitaria (campo abierto) | <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> |
| • Transaminasa:(campo abierto) | <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> |
| • Vacuna antihepatitis: Administrada <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No | <i>No considerado</i> | Estado inmunitario (frente VHB) <input type="checkbox"/> |
| N.º de dosis administradas 1 2 3 4 + | | 1. inmunizado. 2. parcialmente. 3. no inmunizado. |
| Fecha última dosis:/...../..... | | <i>No considerado</i> |
| • Vacuna antitetánica | <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> |
| N.º de dosis administradas 1 2 3 4 + | | <i>No considerado</i> |
| Fecha última dosis: | | |
| 1. < 5 años. 2. De 5-10 años. 3. >10 años | | |
| <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> | Historial personal del expuesto Rellenar Sí (1) No (2) <input type="checkbox"/> |
| | | Hepatitis viral a, b, c, d, e, otra |
| | | Transfusiones, ADVP, homo/bisexual |
| | | Embarazo actual |
| | | Contacto íntimo con VIH, VHB, VHC |

Cuando en uno de los cuestionarios no se considera una determinada información se indica «No considerado». En la descripción se ha respetado el contenido «literal» de las preguntas y respuestas.

RESULTADOS

Descripción del formato

El cuestionario utilizado por la DGSP, hasta finales de 2000, es una hoja de papel fino y tamaño dina 3 que se pliega por su centro. Se cumplimenta sólo por el anverso (total 2 folios) y en el reverso se indican los criterios de inclusión y notas aclaratorias para cumplimentar el cuestionario. Los ejemplares son autocopiables, uno para la DGSP y otro para el centro notificador.

El cuestionario de EPINETAC es de papel más grueso, tamaño dina 3, que también se pliega por su centro y se cumplimenta por el anverso y el reverso (total 4 folios). No es autocopiable. Desde el último trimestre del año 2000, los datos se introducen directamente en un programa informático desde los centros notificadores. Dicho programa respeta la estructura y el contenido de los cuestionarios que se analizan.

El cuestionario de GERABTAS ocupa un folio de papel fino autocopiable, que se cumplimenta sólo por el anverso.

Descripción de la estructura

Las preguntas de los cuestionarios son cerradas en su mayor parte. Existe una casilla por respuesta en el de GERABTAS, y más de una casilla en el de la DGSP y en el de

Tabla 2. Datos relacionados con el accidente en los tres sistemas analizados

| DGSP | EPINETAC | GERABTAS |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>No considerado</i> | Fecha de notificación: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 7. Fecha del accidente/...../..... | Fecha de la exposición: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <i>No considerado</i> | Hora del accidente: h/min: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | Turno: mañana <input type="checkbox"/> tarde <input type="checkbox"/> noche <input type="checkbox"/> | <i>No considerado</i> |
| 8. Ocupación del trabajador expuesto | Categoría laboral (17 casillas): | Personal sanitario |
| <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> | <input type="checkbox"/> Sí (1) No (2) Estamento: <input type="checkbox"/> |
| <i>No considerado</i> | 1. Médico (plantilla, equipo). 2. Médico | 1. Médico-facultativo |
| <input type="checkbox"/> 1 Médico | (residente, becario). 3. Estudiante de medici- | 2. Enfermería |
| <input type="checkbox"/> 2 ATS/DUE | na. 4. Enfermera. 5. Estudiante de enferme- | 3. Técnico de laboratorio |
| <input type="checkbox"/> 3 Estudiante | ría. 6. Auxiliar de clínica. 7. Fisioterapeuta | 4. Auxiliar de enfermería |
| <input type="checkbox"/> 4 ATL otros | respiratorio. 8. Técnico de laboratorio. 9. | 5. Celador |
| <input type="checkbox"/> 5 Auxiliar enfermería | Dentista. 10. Higienista dental. 11. Matrona. | 6. Personal de limpieza |
| <input type="checkbox"/> 6 Celador o similar | 12. Personal de limpieza. 13. Celador. 14. | 7. Alumno |
| <input type="checkbox"/> 7 Personal de la limpieza | Personal de lavandería. 15. Personal de man- | 8. Otros |
| <input type="checkbox"/> 8 Otras ocupaciones | tenimiento. 16. Anestesiista. 99. Otros, espe- | |
| | cificar..... | |
| <i>No considerado</i> | Años de actividad profesional: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Antigüedad (en años) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <i>No considerado</i> | Situación laboral del accidentado (5 casillas): | <i>No considerado</i> |
| | 1. Fijo. 2. Temporal. 3. Estudiante, prácticas. | |
| | 4. Voluntario. 5. Contratas (empresa ajena al | |
| | hospital) | |
| 9. Área donde ocurrió el accidente: | Área de trabajo (existen 24 casillas) | Servicio (99 códigos de servicios) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 1 Urgencias | <i>No considerado</i> | • Servicios de atención intensiva (5 cod) |
| <input type="checkbox"/> 2 Quirófano | <i>No considerado</i> | • Laboratorios (6 cod) |
| <input type="checkbox"/> 3 Laboratorio | Laboratorio de hematología o bioquímica/micro- | • Servicios médicos (6 cod) |
| <input type="checkbox"/> 4 Hospital, médica | biología/otros laboratorios, especificar..... | • Servicios quirúrgicos (25 cod) |
| <input type="checkbox"/> 5 Unidades quirúrgicas | Hospitales de medicina interna/especialidades | • Ginecología y obstetricia (3 cod) |
| <input type="checkbox"/> 6 Reanimación | médicas/enfermedades infecciosas | • Pediatría (17 cod) |
| <input type="checkbox"/> 7 Otras áreas | Cirugía general/especialidades quirúrgicas | • Otros servicios (12 cod) |
| | Unidad de cuidados intensivos/reanimación | |
| | Obstetricia y ginecología/traumatología/psi- | |
| | quiatria/anatomía patológica/unidad de en- | |
| | doscopia/unidad de hemodiálisis/unidad de | |
| | extracciones/radiología/unidad de toxico- | |
| | logía/asistencia domiciliario/hospital de día/ | |
| | odontología/atención primaria/otras a espe- | |
| | cificar..... | |
| <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> | Interfono o teléfono de la institución |
| 10. La exposición ocurrió durante | Lugar de la exposición (existen 10 casillas) | Lugar <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 1 Asistencia de rutina | Habitación del paciente/ fuera de la habitación | 1. Sala |
| | (pasillo, control de enfermería)/boxes de ex- | 2. Consulta |
| | ploración/consultas externas/servicios gene- | 3. Urgencia |
| | rales (lavandería, mantenimiento...) | |
| <input type="checkbox"/> 2 Cirugía | Quirófano, sala de partos | Quirófano |
| <input type="checkbox"/> 3 Autopsia | <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> |

Tabla 2. Datos relacionados con el accidente en los tres sistemas analizados (continuación)

| DGSP | EPINETAC | GERABTAS |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 4 Manip. laboratorio | Laboratorio clínico/banco de sangre | 4. Laboratorio |
| 5 Reanimación cardiovascular | No considerado | No considerado |
| 6 Otros:..... | Domicilio del paciente/otros, especificar... | 6. Extrahospitalarias |
| 11. Descripción del accidente | Formulario de exposición por contaminación cutáneaomucosa a sangre o material biológico | Descripción de la exposición actual <input type="checkbox"/> |
| 1 Pinchazo | La exposición accidental ha sido consecuencia de (6 casillas): | 1. Inyectando (intramuscular/intravenosa) |
| 2 Reencapuchado | Exposición directa al paciente/apertura del frasco o contenedor/rotura del frasco o contenedor/contacto con instrumental contaminado/contacto con tejidos, plásticos u otros materiales contaminados/6. Se desconoce mecanismo | 2. Manipulando sangre |
| 3 Otros:..... | Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte | 3. Recogiendo material clínico tras su uso |
| 4 Herida por objeto cortante | ¿Cómo ha ocurrido la exposición? (10 casillas) (se acepta más de una opción): | 4. Encapsulando |
| 5 Contacto con mucosas | Antes de usar el material (instrumental roto, durante la preparación...)/durante el uso del material/al acabar el procedimiento, durante la recogida/al preparar el material para su reutilización (durante la desinfección, reesterilización...)/al recapuchar la aguja/al extraer la aguja de un soporte de goma u otro material/durante la colocación del material en el contenedor de deshecho/por problemas del contenedor (rotura, apertura, contenedor lleno...)/material desechado en lugar inadecuado | 5. Aguja abandonada |
| 6 Contacto con conjuntiva | Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte | 6. Manipulando sangre |
| 7 Contacto con piel no intacta | Protección o método de barrera utilizado en el momento de la exposición (6 casillas) (se acepta más de una opción): | 7. Suturando |
| 8 Rotura de tubo de vidrio | Simple guante de látex o vinilo/doble guante látex o vinilo/gafas protectoras/bata impermeable/mascarilla/ninguna | 8. Manipulando basuras |
| 9 Otras | | 9. Violencias |
| 12. Qué precauciones se utilizaban cuando ocurrió la exposición: | Formulario de exposición por contaminación cutáneaomucosa a sangre o material biológico | 10. Otros |
| 1 Ninguna | ¿Qué dispositivo de protección utilizaba en el momento de la exposición? (9 casillas) (se acepta más de una opción): | Protección previa <input type="checkbox"/> |
| 2 Guantes de plástico | Ninguno/simple guante de latex/vinilo/doble guante látex o vinilo/gafas protectoras/protector facial/mascarilla quirúrgica/bata quirúrgica/bata de plástico/otro tipo protector de bata | Guantes <input type="checkbox"/> |
| 3 Guantes de goma | Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte: | Mascarilla <input type="checkbox"/> |
| 4 Máscara | Protección o método de barrera utilizado en el momento de la exposición (6 casillas) (se acepta más de una opción): | Gafas <input type="checkbox"/> |
| 5 Protector de ojos o careta | Simple guante de látex o vinilo/doble guante látex o vinilo/gafas protectoras/bata impermeable/mascarilla/ninguna | Bata <input type="checkbox"/> |
| 6 Recipiente resistente a punción | | |
| 7 Otros | | |

Tabla 3. Otros datos relacionados con el accidente no considerados en el registro de la DGSP de la Comunidad Valenciana

| EPINETAC | GERABTAS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Formulario de exposición por contaminación cutaneomucosa a sangre o material biológico</i> La zona corporal expuesta ha sido (5 casillas) (se acepta más de una opción): Piel intacta/piel no intacta/conjuntiva/mucosa nasal/mucosa de la boca Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte: La lesión ha sido (3 casillas): Superficial (ausencia o mínima hemorragia)/moderadamente profunda (atravesía piel, hemorragia espontánea de poca intensidad)/profunda (corte o pinchazo profundo, hemorragia espontánea importante)</p> | <p>Localización: <input type="checkbox"/> 1. Piel íntegra. 2. Mucosas. 3. Héridas. 4. Otras</p> |
| <p><i>Formulario de exposición por contaminación cutaneomucosa a sangre o material biológico</i> La sangre o el material biológico causante de la exposición ha contactado con (4 casillas) Piel no protegida/zona de piel descubierta de la indumentaria de protección/paso a través de la indumentaria de protección/paso a través de la indumentaria convencional</p> | <p>Tipo: <input type="checkbox"/> 1. Corte profundo. 2. Salpicadura ingestión. 3. Contacto sexual. 4. Conviviente no íntimo. 5. Arañazo. 6. Otros</p> |
| <p><i>Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte:</i> Tipo de lesión (4 casillas): Pinchazo/corte/rasguño/otros, especificar: Señalar la localización anatómica de la lesión según esquema: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (hay 64 posibilidades de localización)</p> | <p>Localización corporal: <input type="checkbox"/> 1. Cabeza. 2. Tronco. 3. Manos. 4. Extremidades superiores. 5. Extremidades inferiores</p> |
| <p><i>Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte:</i> ¿Qué objeto ha causado la exposición? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Agujas: indican diez tipos diferentes de agujas (códigos 1-10) Instrumental quirúrgico y otros instrumentos cortantes: 13 instrumentos diferentes (códigos 11-23) Material de cristal: indican seis materiales diferentes (códigos 24-29) El fluido contaminante ha sido:</p> | <p>Tipo de objeto: <input type="checkbox"/> 1. Aguja de pequeño calibre. 2. Aguja de gran calibre. 3. Aguja de sutura. 4. Cuchilla. 5. Otros</p> |
| <p><i>Formulario de exposición por contaminación cutaneomucosa a sangre o material biológico</i> (se acepta más de una opción) (12 casillas): Sangre o derivados/vómitos/LCR/líquido peritoneal/líquido sinovial/líquido pleural/líquido amniótico/líquido pericárdico/jugo gástrico/orina/saliva o esputo/otro, describir...</p> | <p>Material: <input type="checkbox"/> 1. Sangre y derivado. 2. Líquido corporal (LCR, sinovial pericárdico, maniótico pleural, semen y fluidos vaginales). 3. Excreciones (orina, heces, esputo, vómitos). 4. Otros</p> |
| <p><i>Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte (4 casillas):</i> Sangre/no se conoce/material no contaminado/otro (especificar.....)</p> | <p>No considerado</p> |
| <p><i>Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte:</i> ¿El trabajador expuesto había utilizado el material causante de la exposición?: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> | <p>No considerado</p> |
| <p><i>Formulario de exposiciones accidentales a pinchazo o corte</i> ¿Para qué se había utilizado el material causante de la exposición? (14 casillas) No se conoce/inyección/heparinización o lavado con suero fisiológico/punción EV/conectar línea EV/inserción de catéter EV/extracción venosa/extracción arterial/obtención de fluido corporal o muestra de tejido/punción dedo, talón, lóbulo de la oreja/sutura/incisión quirúrgica/electrocauterización/como contenedor de un líquido corporal (probeta...)</p> | <p>No considerado</p> |
| <p>No considerado</p> | <p>Autoinoculación: sí (1) no (2) <input type="checkbox"/></p> |
| <p><i>Formulario de exposición por contaminación cutaneomucosa a sangre o material biológico</i> ¿Durante cuánto tiempo la sangre o el material biológico ha estado expuesto en contacto con la piel o la superficie cutaneomucosa de la persona expuesta?: 1. Menos de 5 min. 2. De 5 a 14 min. 3. De 15 min a 1 h. 4. Más de 1 h</p> | <p>No considerado</p> |
| <p><i>Formulario de exposición por contaminación cutaneomucosa a sangre o material biológico</i> La cantidad de sangre o de material biológico en contacto con la piel de la persona expuesta se estima como: 1. Poca cantidad (< 5 cm³). 2. Moderada (< 50 cm³). 3. Gran cantidad (> de 50 cm³)</p> | <p>No considerado</p> |

EPINETAC. En este último sólo se especifica que se acepta en algunas preguntas que las respuestas sean múltiples. Mientras los cuestionarios de EPINETAC se componen de ítems no agrupados bajo ningún criterio: 29 el de «exposiciones accidentales por pinchazo o corte» y 27 el de «ex-

posiciones accidentales por contaminación cutaneomucosa a sangre o material biológico», el cuestionario de la DGSP consta de 21 cuestiones distribuidas en los seis apartados especificados en las tablas que se presentan, y el cuestionario de GERABTAS incluye 23 cuestiones distribuidas en

Tabla 4. Datos sobre la fuente en los tres sistemas analizados

| DGSP | EPINETAC | GERABTAS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. Filiación de la fuente: Desconocida <input type="checkbox"/> Conocida <input type="checkbox"/> <i>No considerado</i> | ¿Es conocido estado serológico, paciente fuente, antes de la exposición? VIH <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> no determinado Anti-VHC <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> no determinado HbsAg <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> no determinado ¿El trabajador expuesto conocía el estado serológico del paciente fuente en el momento de la exposición accidental? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> <i>No considerado</i> |
| 14. Nombre, apellidos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <i>No considerado</i> | Nombre y apellidos (campo abierto) |
| 15. N.º historia clínica o de identificación | <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> |
| 16. Marcadores de infección (confirmados de laboratorio) | Información sobre el paciente fuente: | Fuente de exposición portador de: |
| + - Des./N.R. | | Fecha |
| • HbsAG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | HbsAg <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | VHBsAg <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| • Anti VIH <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Anti-HBs <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | VIH Ac <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| • Anti-VHC <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <i>No considerado</i> | VHC Ac <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| • AG VIH <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Ag P24 <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | N.º absoluto de linfocitos CD4 ⁺ | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | Afecto de sida (1) Seropositivo (2) o | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | HbeAg <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | Anti-HBs <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | Anti-HBc <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | DNA-VHB <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | Virus delta <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | VHC ELISA <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | VHC RIBA <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | RNA-VHC <input type="checkbox"/> pos <input type="checkbox"/> neg <input type="checkbox"/> no determinado | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | • Tratamiento que recibía el paciente: AZT, DDI, inmunosupresores, otros antirretrovirales, interferón. | <i>No considerado</i> |
| <i>No considerado</i> | <i>No considerado</i> | GOY y GPT (cifras exactas) |

siete apartados: a) datos de identificación del accidentado; b) identificación de la fuente de exposición; c) exposición actual; d) historia personal del accidentado; e) inmunización; f) fuente de exposición (estado serológico), y g) otros.

Análisis del contenido

Destacan las siguientes semejanzas y diferencias en cuanto a contenido:

Datos administrativos de notificación

La «fecha de notificación» y el «número de registro» son recogidos por EPINETAC y GERABTAS, la «fecha de cumplimentación» sólo es recogida por GERABTAS y los datos sobre «persona que notifica el accidente» sólo son considerados por la DGSP.

Datos personales del accidentado

Tal como se refleja en la tabla 1, los datos sobre «nombre y apellidos», «fecha de nacimiento», «sexo» y «centro

de trabajo» son recogidos con formatos distintos por los tres cuestionarios. El de GERABTAS incluye, además, «dirección», «localidad», «CP», «provincia» y «teléfono», y el de la DGSP el «municipio». Este último incluye también la «valoración del estado inmunitario, previo al accidente», aspecto contemplado en el apartado de «inmunizaciones» por GERABTAS y en la pregunta sobre «estado serológico de la persona expuesta antes del accidente o en la determinación basal postaccidente» de EPINETAC. Los marcadores difieren en los tres cuestionarios, sólo tienen en común el anti-HBs. La DGSP recoge, además, información sobre la fórmula leucocitaria, las transaminasas y el estado vacunal frente al tétanos y al virus de la hepatitis B (VHB), y GERABTAS recoge el estado inmunitario frente al VHB y el «historial del personal expuesto».

Datos relacionados con el accidente

En las tablas 2 y 3 cabe resaltar que: a) los tres cuestionarios recogen la «fecha del accidente», pero «la hora» y el «turno» sólo lo hace EPINETAC; b) en cuanto a la «ocupación», la DGSP y GERABTAS recogen ocho tipos comu-

Tabla 5. Datos sobre las medidas adoptadas en los tres cuestionarios analizados

| DGSP | EPINETAC | GERABTAS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17. Normas generales de higiene personal postexposición: <input type="checkbox"/> Lavado <input type="checkbox"/> Hemorragia <input type="checkbox"/> Desinfección <input type="checkbox"/> Desconocido | ¿Cuál ha sido su actuación tras la exposición? (se acepta más de una opción) <i>Formulario de exposición por contaminación cutaneomucosa a sangre o material biológico (6 casillas):</i> Ninguna/lavado de la zona expuesta con agua/lavado de la zona expuesta con agua y jabón/irrigación con suero fisiológico/aplicación de un desinfectante/aplicación de antibióticos tópicos <i>Formulario de exposiciones accidentales por pinchazo o corte (5 casillas):</i> Promover el sangrado de la herida/lavar la herida con agua/lavar la herida con agua y jabón/aplicar un desinfectante (especificar tipo...)/ninguna | Actitud inmediata <input type="checkbox"/> 1. Lavado de la herida 2. Facilitar el sangrado de la herida 3. Lavado y desinfección 4. Desinfección 5. Nada 6. Otras |
| 17. Parte baja-alta: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido No considerado No considerado | No considerado No considerado Formulario de exposiciones accidentales por pinchazo o corte: ¿Disponía en el momento de la exposición de un contenedor de material punzante cercano? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No se sabe <input type="checkbox"/> No procede ¿Se ha efectuado profilaxis? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No | No considerado Enviado parte accidente laboral sin baja No considerado |
| 19. Medidas recomendadas Globulina hepática <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Globulina inespecífica <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Vacuna una dosis <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Tétanos toxoide <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Globulina antitetánica <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No No considerado No considerado | <input type="checkbox"/> Inmunoglobulina específica antihepatitis B <input type="checkbox"/> Inmunoglobulina inespecífica <input type="checkbox"/> Vacuna hepatitis B o dosis de recuento <input type="checkbox"/> Vacuna antitetánica o dosis de recuento <input type="checkbox"/> Inmunoglobulina antitetánica <input type="checkbox"/> Otros (especificar:.....) Fecha de inicio de la profilaxis: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | No considerado |
| 20. Está recomendada AZT Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> AZT y/otros antirretrovirales Otros especificar Fecha de inicio de la profilaxis: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | No considerado |

nes a ambos y EPINETAC 16; c) la DGSP considera siete «áreas donde ocurrió el accidente», EPINETAC 24 y GERABTAS 99 códigos de «servicios»; d) existen pocas opciones de respuesta comunes a los tres cuestionarios en la «descripción del accidente» y ninguna en el «lugar de la exposición»; e) la DGSP considera más opciones en el apartado «precauciones utilizadas» que los otros registros, salvo la utilización de la bata, que no la contempla; f) algunas cuestiones, como «localización de la lesión», «tipo de lesión», «localización corporal», «tipo de objeto» y «material contaminante», sólo son consideradas por los cuestionarios EPINETAC y GERABTAS, no siendo comparables dada la información tan diferente que recogen; g) aspectos como «para qué se había utilizado el material causante de la exposición» y «durante cuánto tiempo la sangre o el material biológico ha estado en contacto con la piel» o «la cantidad de material en contacto» sólo son considerados por EPINETAC.

Datos sobre la fuente

En la tabla 4 observamos que los «nombres y apellidos» se recogen por la DGSP y GERABTAS, el «número de historia clínica» sólo por la DGSP, y el «estado serológico antes de la exposición» sólo por EPINETAC. Los «marcadores de infección» de la fuente, solicitados post-exposición, difieren en los tres cuestionarios, y sólo son comunes el HBsAg y el VIH Ac.

Medidas adoptadas

En la tabla 5 se incluyen las normas generales de higiene personal adoptadas postexposición, que son comunes en los tres cuestionarios, y las medidas recomendadas de protección inmunológica y de tratamiento con AZT, que sólo son consideradas por los cuestionarios de la DGSP y EPINETAC.

Otras informaciones

En la tabla 6 se detalla que la DGSP y EPINETAC reservan un espacio abierto para recoger información adicional, incidencias o describir circunstancias asociadas a la exposición. La información de si el accidentado ha sido informado convenientemente sobre las recomendaciones y el protocolo sólo es contemplada por la DGSP.

DISCUSIÓN

Los objetivos de cada registro, al no estar explícitos en los cuestionarios, se han deducido a partir del contenido de los mismos y de la definición de los criterios de inclusión; éstos parecen ser diferentes en los cuatro cuestionarios. En líneas generales, los tres registros están centrados en la exposición al VHB, el VHC y el VIH, pero hay que resaltar que el registro de la DGSP está limitado, en par-

te, por el hecho de que en los criterios de inclusión sólo consideran a los trabajadores que al inicio eran VIH negativos.

La existencia de tres registros diferentes diversifica la información y dificulta el trabajo de los profesionales encargados de su recogida, minimizando la eficiencia de cada uno de ellos. El notificador recoge información similar para los diferentes registros y, en ocasiones, resulta redundante, incluso dentro de un mismo cuestionario. Además, su trabajo se ve acrecentado cuando el cuestionario es extenso, las preguntas son imprecisas, las respuestas ambiguas y, en ocasiones, no excluyentes entre sí.

La explotación de los datos y el análisis de los mismos está obstaculizado además por las limitaciones planteadas que afectan a la forma de recoger la información y, además, por la exahustividad de la información y la posibilidad de respuestas múltiples. Las diferencias entre los cuestionarios pueden condicionar que estudios epidemiológicos realizados a partir de los mismos, en los que se analizan cuestiones aparentemente similares, den resultados diferentes. Además, no existe ningún campo identificador que permita enlazar los tres registros.

En resumen, del análisis del formato, la estructura y el contenido se desprende, en primer lugar, que los cuestionarios de GERABTAS son más sencillos de cumplimentar, por su menor volumen y por tener información más estructurada y protocolizada. Además, la información resulta mucho más fácil de analizar y la posibilidad de cometer errores es menor, al tratarse de campos cerrados, y respuestas únicas y claramente excluyentes.

En segundo lugar, en EPINETAC la información no está estructurada y es excesiva. Tanto la recogida, como el análisis están dificultados por la exhaustividad de la información y la dificultad de posibilitar la selección de respuestas múltiples y, en muchas ocasiones, no excluyentes entre sí. Pero especialmente está dificultada por la existencia de dos cuestionarios diferentes, que podrían equipararse, y que en ocasiones, en determinados accidentes, obligan a cumplimentar ambos.

Por último, los cuestionarios de la DGSP están más estructurados en apartados que los de EPINETAC. El contenido de los apartados no es específico, ya que algunos datos podrían estar incluidos en otros apartados diferentes; tal es el caso de la valoración del estado inmunitario dentro de los datos personales del accidentado. Por otro lado, la información de algunos subapartados del apartado «accidente», que es el que informa sobre la exposición, es escasa, confusa, no autoexcluyente entre sí y de respuesta múltiple. Al comparar el contenido con los otros cuestionarios, se observa que la DGSP no considera la información sobre el tipo de lesión y fluido causante de la exposición.

Por tanto, manifiesta la disparidad existente entre los diferentes registros y la necesidad de unificar criterios en la recogida de información en relación con la exposición a accidentes biológicos en personal sanitario. Por ello, parece razonable recomendar el desarrollo de actuaciones dirigidas a consensuar, entre las partes implicadas, las necesidades de información que conduzcan a definir objeti-

Tabla 6. Información adicional y persona que notifica el accidente en los tres sistemas analizados

| DGSP | EPINETAC | GERABTAS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| V. Información adicional (espacio para otros datos de interés) | Formulario de exposición por contaminación cutánea/mucosa a sangre o material biológico Describir las circunstancias asociadas a la exposición (campo abierto) Formulario de exposiciones accidentales por pinchazo o corte: | No considerado |
| VI. Persona que notifica el accidente Apellidos/nombre del médico declarante Servicio del centro sanitario Firma del médico declarante | No considerado | No considerado |
| 21. El accidentado ha sido informado convenientemente sobre las recomendaciones y el protocolo de seguimiento por parte de este servicio Firma del accidentado No considerado | No considerado | No considerado |
| | No considerado | Testigo |

vos precisos y, en función de ellos, poner en marcha sistemas de información que den respuesta a las distintas partes con la mayor eficiencia posible. Se evitará así el exceso de trabajo por parte de los notificadores, al recoger información redundante y similar para distintos sistemas de información.

Un avance importante en esta dirección sería adoptar un código único de identificación que permitiera enlazar la información de los diferentes registros. En la Comunidad Valenciana podría tratarse del número del Sistema de Información Poblacional (SIP), utilizado en la gestión de la tarjeta sanitaria.

AGRADECIMIENTOS

A los Dres. Vicente Zanón Viquer, Jefe de Sección, y Brígido Pérez Bermudes, ambos del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Passet de Valencia, por su inestimable colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

1. Benavides FG, Ruiz C. Vigilancia de la salud laboral. En: Benavides FG, Ruiz C, García AM, editores. Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 1.ª ed. Barcelona: Masson, S.A., 1997; p. 207-13.
2. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE n.º 102 (29 de abril de 1986).
3. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE n.º 269 (10 de noviembre de 1995).

4. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios. BOE n.º 159 (4 de julio de 1997).
5. Orden 20 de febrero de 1998, del conseller de Sanidad, por la que se desarrollan las competencias de la autoridad sanitaria en la Comunidad Valenciana establecidas en el Reglamento de los Servicios de Prevención aprobado por el Real decreto 39/1997, de 17 de enero. DOGV n.º 3277 (02 de julio de 1997).
6. Real decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE n.º 124 (24 de mayo de 1997).
7. Gestal JJ. Riesgos biológicos. En: Benavides FG, Ruiz C, García AM, editores. Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 1.ª ed. Barcelona: Masson, S.A., 1997; p.303-16.
8. Comisión Central de Salud y Grupo GERABTAS. Accidentes biológicos en profesionales sanitarios. 3.ª ed. Madrid: Insalud, 1997.
9. Escribá V. Diseño de cuestionarios. En: Rebagliato M, Ruiz I, Arranz M, editores. Metodología de investigación en epidemiología. Madrid: Díaz de Santos, 1996.
10. Escribá V. Diseño de cuestionarios. Quaderns de Salut Pública de Serveis de Salut 14. Valencia: Institut Valencià d'Estudis en Salut Pública, 1997.
11. Saw SM, Ng TP. The design and assessment of questionnaires in clinical research. Singapore Med J 2001; 42:131-5.
12. Armstrong BK, White E, Saracci R. The design of questionnaires. En: Armstrong BK, White E, Saracci R, editors. Principles of exposure measurement in epidemiology. Oxford: Oxford University Press, 1992.