

Accidentes biológicos por exposición percutánea y contacto cutáneo-mucoso en el personal de enfermería del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

Reyla Moreno B.¹
Rafael Barreto A.¹
Dania Mora M.¹
María Morales Z.¹
Fernando Rivas P.²

Resumen

Objetivo: determinar las principales características de los accidentes biológicos por exposición percutánea y contacto cutáneo-mucoso en el personal de enfermería del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) de Mérida, Venezuela, en el año 2003. **Materiales y métodos:** la investigación de tipo descriptivo y diseño transversal estimó un tamaño muestral de 161 trabajadores de la enfermería (23,9% del total de este personal). **Resultados:** se encontró una alta frecuencia de los accidentes percutáneos (83,2%), con una tasa de prevalencia de 129,8 accidentes por cada 100 trabajadores y un índice de incidencia de 1,6 accidentes por trabajador. La frecuencia de los accidentes por contacto cutáneo-mucoso también resultó elevada (80,1%), con una tasa de 134,2 y un índice de incidencia de 1,7. El área de mayor accidentalidad fue la unidad de cuidados intensivos. Los licenciados con edades entre 30 y 39 años y más de 10 años de actividad laboral fueron los más afectados. Las agujas huecas de pequeño y gran calibre

conectadas a jeringas desechables fueron el material más implicado en la producción del accidente (73,7%) y la actividad involucrada con mayor frecuencia resultó ser la administración de medicamentos (39,3%). Por el reen-capsulado de agujas se produjo el 27,8% de los accidentes percutáneos. La desinfección de la herida, su lavado y el inducir al sangrado fue la conducta más frecuente. La profilaxis se realizó con vacuna antitetánica y anti-hepatitis B. **Conclusión:** los accidentes biológicos constituyen una verdadera problemática en la institución estudiada, lo que hace imperativo su tratamiento preventivo y el control de riesgos.

Palabras clave

Accidentes y eventos biológicos; exposición ocupacional; enfermería; Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes

1 Licenciados en enfermería, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.

2 Médico toxicólogo y de salud ocupacional; profesor titular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. E-mail: fjr52@hotmail.com.

Biological accidents due to
percutaneous exposure and
cutaneous-mucous contact
among nursing personnel in the
Autonomous Institute of Los
Andes University Hospital,
Mérida, Venezuela, 2003

Abstract

Objective: to determine the principal characteristics of biological accidents due to percutaneous exposure and cutaneous-mucous contact among nursing personnel in the Autonomous Institute of Los Andes Hospital University of Mérida, Venezuela, during the year 2003. Materials and methods: the investigation was descriptive and with a transversal design and estimated a sample size of 161 nursing employees (23.9% of the total nursing employees). Results: a high frequency of percutaneous accidents was found (83.2%), with a prevalence rate of 129.8 accidents for every 100 workers and an incidence of 1.6 accidents per worker. The frequency of accidents due to cutaneous-mucous contact was also high (80.1%), with a rate of 134.2 and an incidence of 1.7. The area of the highest accident rate was the intensive care unit. College graduates between the ages of 30 and 39 years with more than 10 years of activity in their profession were the most affected. Hollow needles of small and large caliber connected to disposable syringes was the material most often involved in the accident (73.7%) and the activity most commonly involved was the administration of medications (39.3%). The recapping of needles produced 27.8% of the percutaneous accidents. The most common tasks were the disinfection of the wound, its cleaning and the procedure to induce bleeding. Prophylaxis was carried out with antitetanic and hepatitis B vaccine. Conclusion: biological accidents constitute a truly problematic issue in the institution under study making both preventative measures and risk control imperative.

Key words

Biological accidents and events; occupational exposure; nursing; Autonomous Institute of Los Andes University Hospital

Introducción

La actividad laboral influye en gran medida en la vida de las personas y, como consecuencia, también en su salud. Las condiciones y ambientes en que se realizan los diferentes procesos de trabajo resultan ser determinantes importantes en la interacción salud-enfermedad de los trabajadores. En las últimas décadas, dichas condiciones han sido objeto de estudios a través de un gran número de investigaciones que han puesto de manifiesto su repercusión negativa sobre la salud y el bienestar de los trabajadores.

Los trabajadores de las instituciones de salud están expuestos a múltiple riesgos ocupacionales químicos, físicos, ergonómicos, psicosociales, biológicos, etc. Pero son estos últimos los que se presentan con mayor frecuencia pues dichos trabajadores entran en contacto con pacientes que padecen enfermedades infecto-contagiosas como hepatitis B, hepatitis C y VIH / SIDA. Entre los riesgos biológicos, la exposición por objetos punzantes o cortantes y el contacto cutáneo-mucoso se han identificado como la causa más frecuente por la cual el personal de enfermería se contamina con sangre o fluidos corporales infecciosos.¹⁻⁴ La punción es el accidente más frecuente, quizás debido a la costumbre de reencapsular las agujas o porque no se dispone de un sistema adecuado de eliminación de residuos con el suficiente número de contenedores rígidos. Las actividades con mayor riesgo de accidente son la administración de medicación IM-IV, la recogida de material usado, la manipulación de sangre, el reencapsulado, la suturación, las agujas abandonadas y la recogida de basura.⁵

La Organización Panamericana de la Salud⁶ considera que los fluidos que presentan alto riesgo de transmisión del VIH, la hepatitis B, la hepatitis C y otros patógenos son: sangre, líquido amniótico, líquido pericárdico, líquido peritoneal, líquido pleural, líquido sinovial, semen y secreciones vaginales. La saliva, el sudor, las lágrimas, la orina, el vómito, las heces y las secreciones bronquiales no se consideran de alto riesgo a menos que estén contaminados con sangre; sin embargo, todos los líquidos orgánicos deben manejarse de la misma forma.

Los accidentes biológicos son frecuentes. Cada año ocurren en España entre 600.000 y 800.000 lesiones de este tipo, y en los hospitales los trabajadores sufren un promedio anual aproximado de 30 lesiones por exposición percutánea por cada 100 usuarios.⁷ En los Estados Unidos de Norteamérica se reportaron en el año de 1999 aproximadamente 800.000 lesiones por punción con agujas.⁸ En Cuba, durante 1999 —según estudio de prevalencia realizado en el Hospital General Docente Enrique Cabrera de la ciudad de La Habana— del total de 412 trabajadores, 28,2% refirió haber sufrido lesión accidental por objetos punzo-cortantes, con predominio de las enfermeras entre estos lesionados. Las agujas, jeringas, trozos de vidrio y los bisturís causaron 93% de las lesiones.⁹

El riesgo de infectarse con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en un accidente laboral por medio de una aguja que tenga sangre contaminada se calcula en 0,3–0,4%. En los contactos cutáneo-mucosos con sangre contaminada baja a 0,05%. El riesgo de infectarse con el virus de hepatitis B (VHB) en un accidente laboral a través de una aguja que tenga sangre contaminada es en promedio de 6% y puede llegar hasta 30%. El riesgo de contagio con el virus de la hepatitis C (VHC) no está todavía bien precisado; se citan cifras de 0,5 a 2%.¹⁰

La Organización Mundial de la Salud¹¹ reportó entre uno y cuatro casos anuales con infección de VIH como resultado de lesiones punzo-cortantes en el año 2000, año en el cual se presentaron en el ámbito mundial 92 casos confirmados de trabajadores sanitarios que habían adquirido VIH/SIDA y 419 casos posibles. En los Estados Unidos se habían reportado en el año 2000 55 casos documentados y 136 casos posibles de transmisión ocupacional del VIH en el personal sanitario, con el personal de enfermería como el más afectado.¹²

A pesar de que el riesgo de infección con VIH tras exposición accidental cutáneo-mucosa es muy bajo (0,09%) y la percutánea con sangre infectada por el VIH se estima en promedio en 0,3% según el tipo de exposición, la profundidad de la punción, la punción directa de venas y arterias, el volumen de sangre y las agujas con lumen e infecciosidad de la fuente, estos accidentes suelen producir gran inquietud.

tud entre las personas que se ven implicadas en los mismos.¹³

Con relación al virus de la hepatitis B (VHB), el riesgo de infectarse en un accidente laboral oscila entre 15 y 40%. El riesgo de transmisión de hepatitis B está relacionado con el grado de contacto con la sangre y con el nivel de antígeno HbeAg circulante en el paciente fuente. El riesgo de desarrollar una hepatitis clínica si la sangre es positiva para el antígeno HbeAg es de 37 a 62% y por aguja contaminada con HbsAg positivo, de 1% a 6%.¹⁴

En España se determinó que en cuanto a la hepatitis C, el riesgo de seroconversión es de 30 por cada 1.000 accidentes biológicos¹⁵ y según el Internacional Health Care Worker Safety Center de la Universidad de Virginia en los Estados Unidos, cada año entre 200 y 500 profesionales de la salud contraen esta infección.¹⁰

Existen estrategias de actuación frente a la transmisión ocupacional del VIH, el VHB y el VHC en el personal sanitario.¹⁶ La estrategia esencial es la prevención preexposición (prevención primaria), es decir, evitar la exposición accidental. La otra estrategia, la prevención postexposición (prevención secundaria) debe aplicarse cuando ha fallado la prevención preexposición e incluye una serie de medidas que deben adoptarse para reducir el riesgo de transmisión.

La prevención primaria se corresponde con medidas destinadas a disminuir la probabilidad de que ocurra la enfermedad antes de que esta aparezca, en el período prepatogénico de la enfermedad. El objetivo es disminuir la incidencia al reducir el riesgo de aparición de nuevos casos. La prevención primaria establece como medidas las precauciones universales, la identificación de los riesgos, la capacitación, la vacunación y el análisis e investigación de las condiciones del accidente. La prevención secundaria es la interrupción o retardo de la progresión de la enfermedad cuando ya se ha producido el contacto y ha comenzado a actuar el estímulo productor de la enfermedad o agente biológico para eliminar o disminuir la frecuencia. Se apoya especialmente en las técnicas de diagnóstico precoz. Entre las medidas de prevención secundaria están el manejo inmediato, la evaluación de la

exposición, la serología de la fuente, la profilaxis postexposición y el seguimiento clínico y serológico del accidentado.

El manejo inmediato se realiza tanto en exposiciones percutáneas como en salpicaduras de sangre o fluidos sobre piel o mucosas. En los primeros hay que retirar el objeto que ha producido la punción, retirar todo cuerpo extraño que haya quedado en la herida, lavar la herida con agua corriente, sin resregar, permitiendo que la sangre fluya libremente durante 5 a 10 minutos bajo el grifo e inducir el sangrado si es posible, desinfectar la herida con povidona yodada al 2,5%, gluconato de clorhexidina u otro antiséptico y cubrir la herida con apósito impermeable. En las salpicaduras debe lavarse con agua y jabón abundante o solución salina isotónica durante 10 minutos.¹⁷

La profilaxis después de la exposición percutánea o por contacto cutáneo-mucoso con el virus de la hepatitis B¹⁸ toma en cuenta el estatus vacunal de la persona expuesta y si el caso fuente es Hbs-Ag positivo o si es caso fuente desconocido. En caso de exposición al virus de hepatitis C no hay instauración de medidas profilácticas.¹⁹ El Centro de Control y Prevención de Enfermedades (Center for Disease Control and Prevention)⁵ recomienda esquemas de profilaxis postexposición al VIH en lesiones percutáneas tomando en consideración el tipo de exposición (menos o más severa) y el estatus de infección de la fuente. En contactos cutáneo-mucosos considera el tipo de exposición (pequeño o gran volumen) y el estatus de infección de la fuente.

Las exposiciones accidentales con sangre, fluidos o materiales potencialmente infectados por VIH deben considerarse urgencias médicas y, por tanto, no es posible esperar las 24-48 horas que requiere el test confirmatorio de la infección (western blot) para tomar la decisión de instaurar o no quimioprofilaxis.²⁰ Se sugiere que después del accidente debe iniciarse el control serológico del trabajador, independientemente de que reciba o no quimioprofilaxis. La primera determinación del VIH se realiza en el momento basal, es decir, tras el accidente, los siguientes controles deben realizarse a los 3, 6 y 12 meses, aunque en el caso de que la fuente resulte VIH positiva, el control debe realizarse a las 6 semanas.²¹

En el mismo orden de ideas se recomienda que el personal sanitario que recibe la quimioprofilaxis debe realizarse un control hematológico a las dos semanas y control de las función hepática y renal. En embarazadas, la evaluación del riesgo de infección y la necesidad de quimioprofilaxis deben realizarse como si se tratara de cualquier otro trabajador sanitario que hubiera estado expuesto al VIH, es decir, el embarazo no supone ninguna contraindicación para la profilaxis.²²

En muchas instituciones de salud no se estudian las condiciones de trabajo del personal de enfermería, no se conocen los riesgos a los que se exponen y no se induce a la toma de decisiones para prevenir los accidentes por riesgos biológicos. Tal situación incluye al Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) de la ciudad de Mérida, Venezuela, que cuenta con 414 camas y una plantilla laboral de 2.022 trabajadores, con 293 médicos y 673 enfermeras. Por ello nos motivamos a realizar la presente investigación.

Materiales y métodos

Se desarrolló un estudio de tipo descriptivo y diseño transversal. La población estudiada estuvo constituida por una muestra de 161 trabajadores de la enfermería de un universo de 673 trabajadores (346 auxiliares y 327 licenciados y técnicos superiores) que se escogieron mediante un procedimiento de muestreo aleatorio estratificado por servicios de atención médica. Este muestreo permitió la misma probabilidad de ser seleccionados a los elementos de la población universo. Se consideró como variable principal a los accidentes biológicos por exposición percutánea y contacto cutáneo-mucoso en el personal de enfermería.

Se utilizó un instrumento o cuestionario dividido en dos partes: la primera registró los datos personales o perfil de la muestra (edad, género, nivel profesional, tiempo en la actividad laboral de la institución y actividades en otras instituciones). La segunda se refirió a la accidentalidad laboral (frecuencia de accidentes por exposiciones percutáneas y contacto cutáneo-mucoso, accidentes percutáneos por edad, nivel profesional y tiempo de servicio en la institución, material implica-

do, actividad involucrada y etapa de la actividad, conducta postaccidente, estado serológico de la fuente y medidas de profilaxis postexposición). En la elaboración del instrumento se consideraron los aspectos éticos de confiabilidad de la información; asimismo el personal otorgó su consentimiento para responder. Una vez se elaboró el instrumento, se procedió a su validación mediante la técnica de juicio de expertos para determinar la validez de contenido y la concordancia entre jueces expertos. Se entregó a tres especialistas el formato diseñado y estructurado con 24 ítems que se evaluarían considerando los criterios de presentación, calidad de redacción, pertinencia de las variables, relevancia del contenido y la factibilidad de aplicación. Se desecharon aquellos que no tuvieron la totalidad de ítems respondidos. La aplicación del instrumento fue de forma anónima.

Análisis y discusión de los resultados

La población estudiada estuvo conformada por 161 trabajadores de la enfermería (23,9% del total de la plantilla laboral de enfermería del IAHULA). Los resultados de la tabla 1 evidencian que 41,6% de la muestra se ubicó dentro del grupo de 30-39 años de edad y 24,3% entre 40-49 años, es decir, que 65,9% tuvo edades entre los 30 y los 50 años de edad. El mayor volumen poblacional es del género femenino (93,8%). Según el nivel profesional, los licenciados (52,8%) y los auxiliares de enfermería (34,2%) predominaron en la estructura de la muestra. Con relación al tiempo de actividad laboral en la institución, 68,3% manifestó tener más de 10 años y 19,3%, entre 5 y 9 años de servicio. A la pregunta de si trabajan en otra institución, 3 de cada 10 respondieron afirmativamente (28,6%).

Las características del perfil de la población estudiada coinciden con investigaciones previas donde se evidencia que el personal de enfermería es en su mayoría del género femenino, con edades entre la tercera y cuarta década de vida y realiza actividades laborales en varias instituciones para obtener mayores ingresos que le permitan una mejor calidad de vida.

Tabla 1. Características demográficas de la población estudiada, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

Característica demográfica	Categoría	Frecuencia absoluta	%
Edad (años)	20-29	21	13,0
	30-39	67	41,6
	40-49	39	24,3
	50-59	32	19,9
	60 y más	2	1,2
Género	Femenino	151	93,8
	Masculino	10	6,2
Nivel profesional	Licenciado enfermería	85	52,8
	Auxiliar	55	34,2
	TSU enfermería	21	13,0
Tiempo de actividad laboral o de servicio	<5 años	20	12,4
	5-9 años	31	19,3
	10 y más	110	68,3
Actividad en otra institución	Sí	46	28,6
	No	115	71,4

Fuente: Instrumento de recolección de información (INREIN), Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003.

En la tabla 2 se presentan los accidentes percutáneos distribuidos por área de atención al paciente. Se aprecia que 83,2% del personal de enfermería sufrió este tipo de accidentes, con una tasa de prevalencia de 129,8 accidentes por cada 100 trabajadores expuestos y 1,6 accidentes por trabajador accidentado.

La unidad de cuidados intensivos fue el área de mayor accidentalidad (166,7 accidentes por cada 100 trabajadores expuestos), aunque el mayor número de accidentes por cada trabajador (1,90) se produjo en el área de consultas médicas.

En la tabla 3 se observan los accidentes cutáneo-mucosos por área de atención al paciente. Se observa una frecuencia de 80,1% con una tasa de prevalencia de 134,2 accidentes por cada 100 trabajadores expuestos y un índice de incidencia de 1,7 accidentes por cada trabajador. La unidad de cuidados intensivos fue el área de mayor accidentalidad. Esto coincide con investigaciones realizadas por López y Martínez,²³ quienes señalaron resultados similares.

Los resultados de la figura 1 y la tabla 4 destacan que el grupo de edad de 30-39 años fue el que presentó mayor número de accidentes (43,3%), seguido del grupo de 40-49 años (25,5 %). El grupo de licenciados fue el más afectado, con 55,2%, seguido de los auxiliares (32,8%). En los accidentes ocurridos en trabajadores de enfermería con menos de 5 años y 10 y más años de servicio hubo predominio en el grupo de licenciados de enfermería (42,9%) y (62,5%) respectivamente, mientras que en el grupo de 5-9 años la accidentalidad fue más elevada en el grupo de auxiliares de enfermería (50%). Tal situación es similar a lo reportado por Tomasina y Gómez²⁴ y por Guancho, Junco, Menéndez y Piñera,²⁵ quienes reportaron que el mayor tiempo de estar desarrollando la actividad de enfermería está asociado con la probabilidad de sufrir accidentes con punzocortantes o por exposición percutánea.

En la figura 2 se describen a los materiales implicados causantes de los accidentes por exposición percutánea. De 209 heridas percutáneas, 73,7% fue

Accidentes biológicos por exposición percutánea y contacto cutáneo-mucoso en el personal de enfermería del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003
R. Moreno, R. Barreto, D. Mora, M. Morales, F. Rivas

Tabla 2. Accidentes por exposición percutánea según área de atención, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

Área de atención	Trabajadores encuestados	Trabajadores accidentados	%	Número accidentes	Tasa*	i.i.**
Hospitalización	86	73	84,9	108	125,6	1,5
Consultas	32	23	71,9	43	134,4	1,9
Emergencia***	31	26	83,9	38	122,5	1,5
Unidad de cuidados intensivos	12	12	100,0	20	166,7	1,7
Total	161	134	83,2	209	129,8	1,6

Fuente: Instrumento de recolección de información (INREIN), Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003.

* Tasa de prevalencia: $\frac{\text{No. Accidentes}}{\text{No. Trabajadores encuestados}} \times 100$

** Índice de incidencia: $\frac{\text{No. Accidentes}}{\text{No. Trabajadores accidentados}}$

*** Emergencia de adultos, pediátrica y obstétrica

Tabla 3. Accidentes por contacto cutáneo-mucoso según área de atención, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

Área	Trabajadores encuestados	Trabajadores accidentados	%	Número accidentes	Tasa*	I.I.**
Hospitalización	86	70	81,4	113	131,3	1,6
Consultas	32	21	65,6	38	118,8	1,8
Emergencia***	31	27	87,1	45	145,2	1,7
Unidad Cuidados Intensivos	12	11	91,7	20	166,7	1,8
Total	161	129	80,1	216	134,2	1,7

Fuente: Instrumento de recolección de información (INREIN), Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

* Tasa de prevalencia: $\frac{\text{No. Accidentes}}{\text{No. Trabajadores encuestados}} \times 100$

** Índice de incidencia: $\frac{\text{No. Accidentes}}{\text{No. Trabajadores accidentados}}$

*** Emergencia de adultos, pediátrica y obstétrica

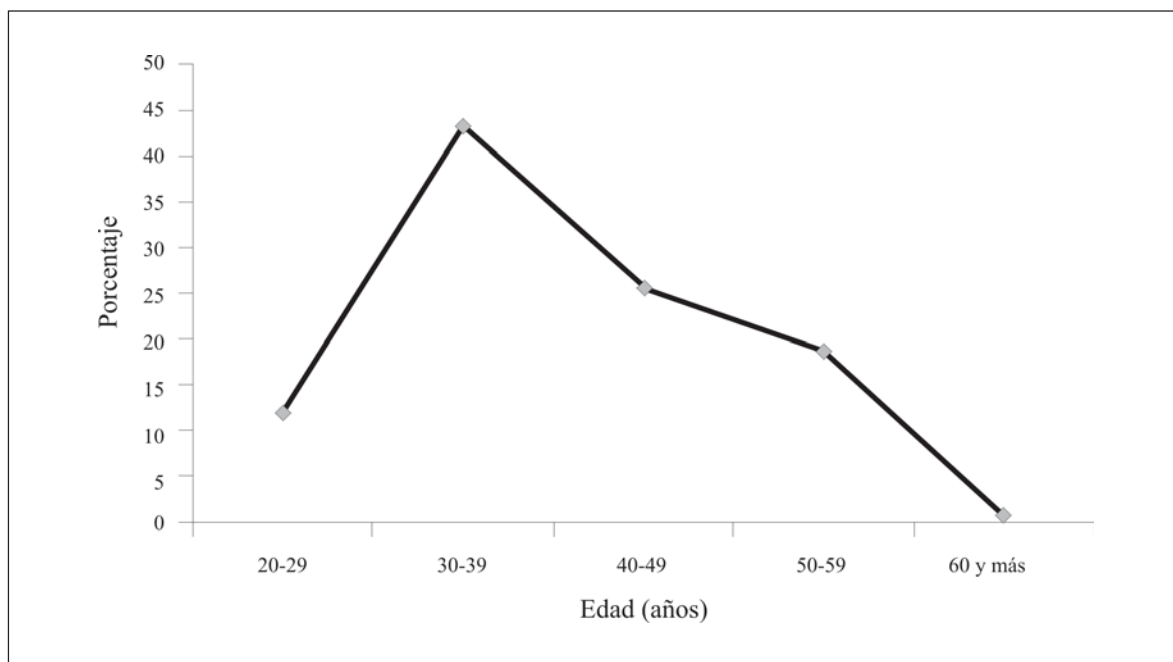


Figura 1. Accidentes percutáneos según edad, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

por agujas huecas (agujas hipodérmicas pequeñas y grandes conectadas o no a jeringas desechables), seguido por las agujas de cateterismo endovenoso (11,0%) y hojillas de bisturís (9,1%). Entre las agujas huecas conectadas a jeringas desechables, 31,6% era de pequeño calibre y 29,7% de calibre mayor.

Los resultados obtenidos en este trabajo se corresponden con lo planteado en los reportes de Pérez, Tenias, Tolosa, Bautista y Zanón²⁶ y por

Gallardo, Masá, Fernández, Salcedo, Martínez y Díaz,²⁷ quienes destacaron la importancia de conocer el tipo de objeto implicado en los accidentes para poder incidir sobre aquellos que más riesgo conllevan.

Con relación a la actividad involucrada en la accidentalidad por exposición percutánea, 39,3% de los casos se produjeron durante la administración de medicamentos a través de inyecciones

Tabla 4. Accidentes percutáneos según nivel profesional y tiempo de servicio, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

Nivel profesional	Servicios (años)						Total	%
	<5 años	%	5-9	%	10 y más	%		
Licenciado	6	42,9	8	33,3	60	62,5	74	55,2
Auxiliar	5	35,7	12	50,0	27	28,1	44	32,8
Técnico superior	3	21,4	4	16,6	9	9,4	16	12,0
Total	14	100	24	100	96	100	134	100

Fuente: Instrumento de recolección de información (INREIN), Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003.

Accidentes biológicos por exposición percutánea y contacto cutáneo-mucoso en el personal de enfermería del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003
R. Moreno, R. Barreto, D. Mora, M. Morales, F. Rivas

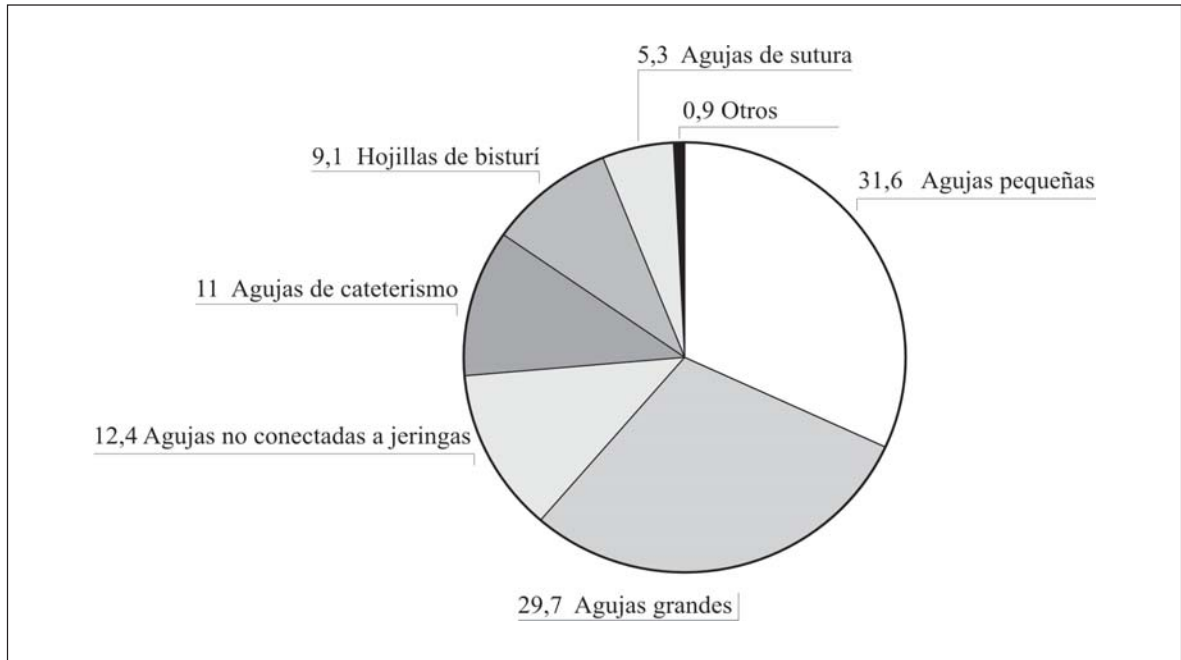


Figura 2. Accidentes percutáneos según material implicado, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

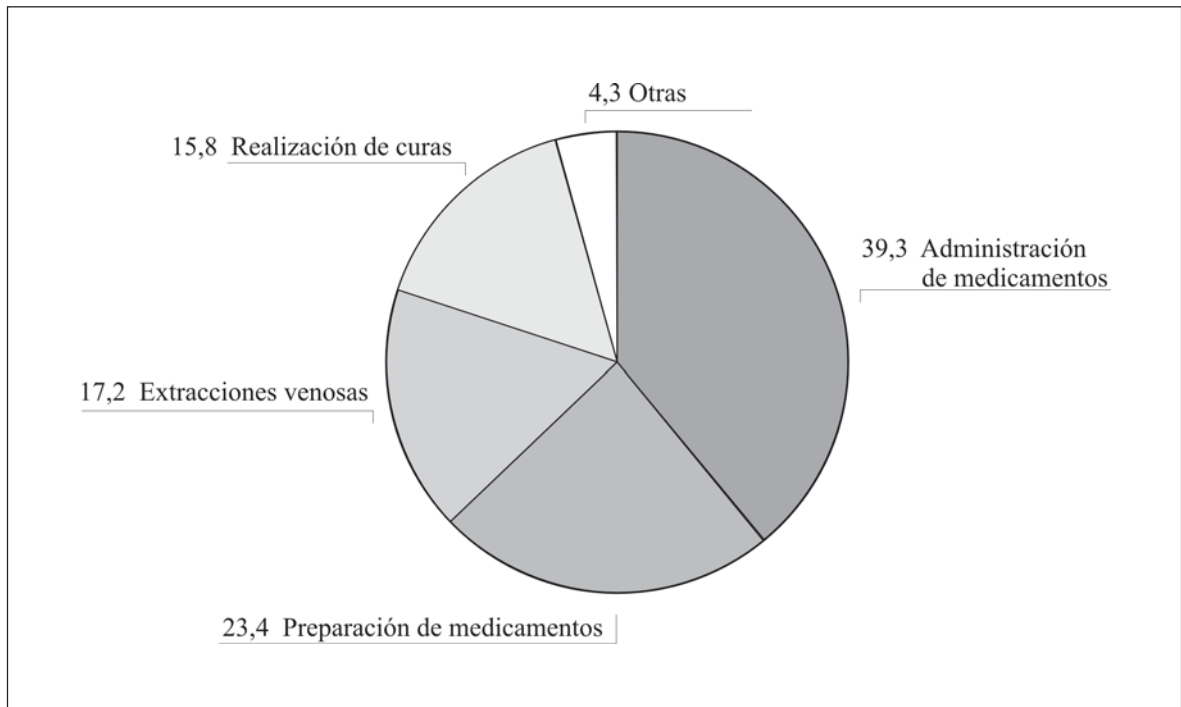


Figura 3. Accidentes percutáneos según actividad implicada, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

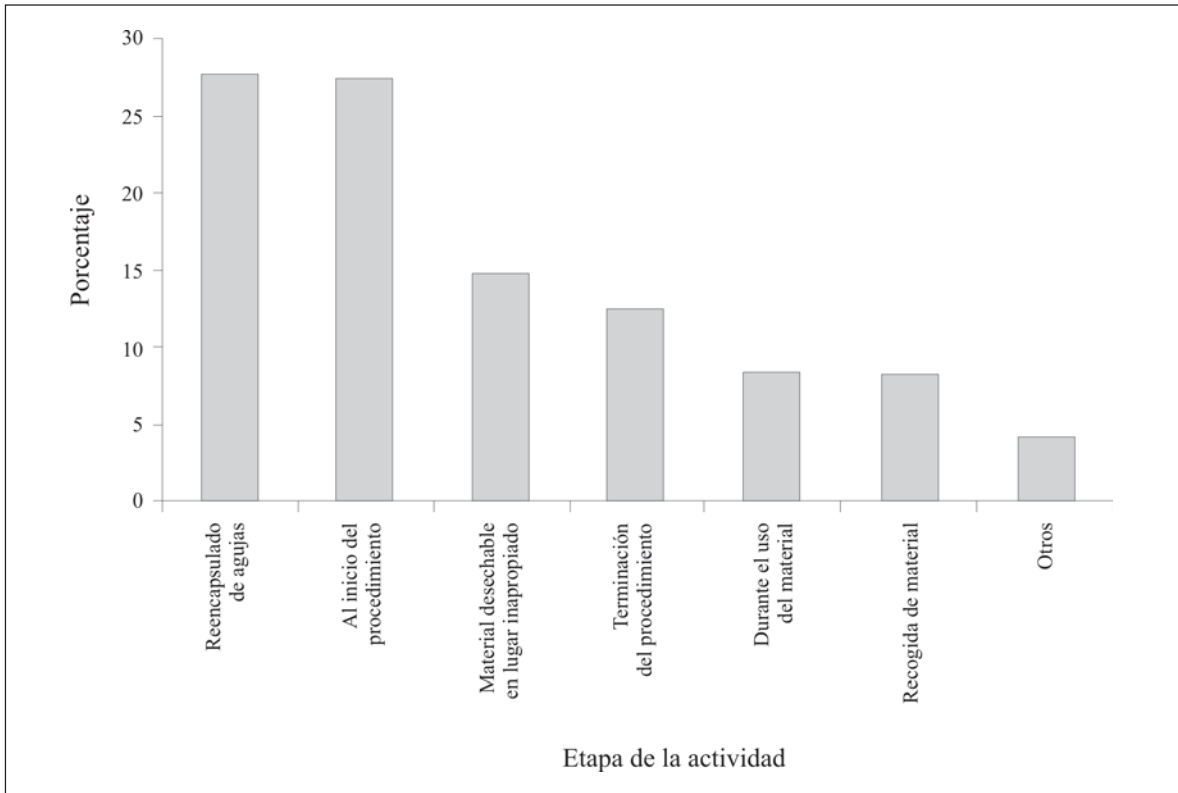


Figura 4. Accidentes percutáneos según etapa de la actividad involucrada, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

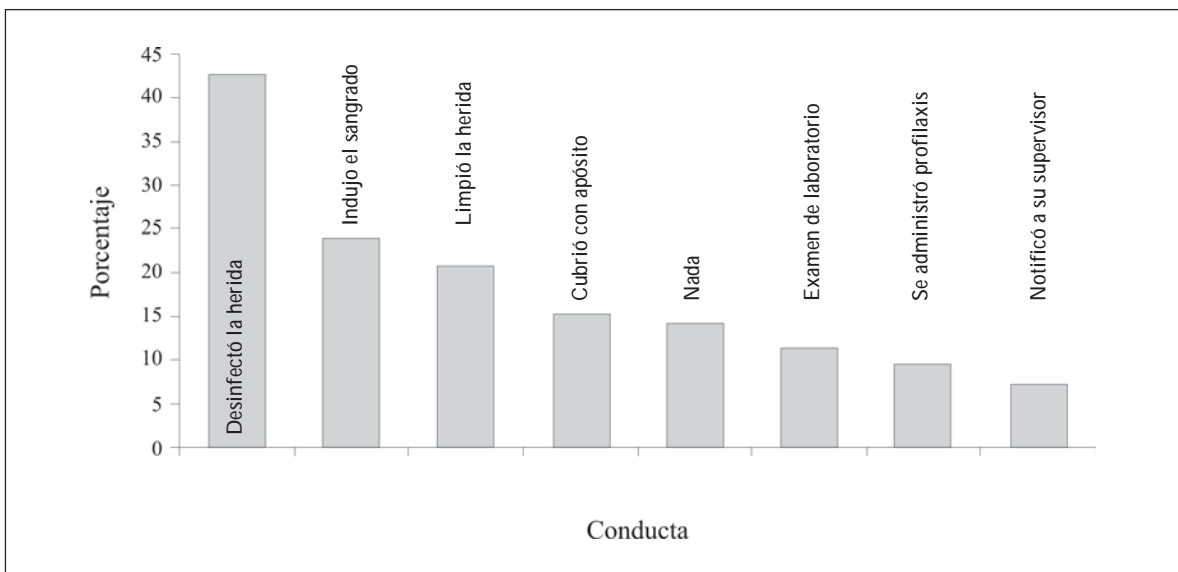


Figura 5. Accidentes percutáneos según conducta de actuación, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

intramusculares, subcutáneas o intravenosas, 23,4% durante la preparación de medicamentos y 17,2% en extracciones venosas (figura 3). Estos hallazgos coinciden con las reportadas por Vitaller²⁸

En la figura 4 se describe la etapa de la actividad cuando ocurrió el accidente percutáneo. Se encuentra que 27,8% de los casos se produjo durante el reencapsulado de agujas, 27,3% al iniciar el procedimiento y 14,8% por material desechado en lugar inapropiado. La elevada accidentalidad percutánea por reencapsulado de agujas coincide con los resultados reportados por la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene⁷ y tiene relación con la práctica habitual de esta actividad, a pesar que está prohibida por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos.¹⁶

En la figura 5 se aprecia la conducta postaccidente del trabajador afectado, en que 42,6% desinfectó la herida, 20,6% la lavó con agua corriente y 24,0% indujo a su sangrado. Es importante destacar que 14,4% no hizo nada después del accidente y que solo 7,2% notificó el hecho a su supervisor inmediato.

Tabla 5. Accidentes percutáneos según estado serológico del paciente fuente, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

Estado serológico	Número	%
Sí	29	13,6
No	180	86,1
Total	209	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de información (INREIN), Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003.

En la tabla 5 se describe el conocimiento que la población trabajadora accidentada tuvo del estado serológico del paciente fuente. Se encuentra que en 86% de los casos se desconocía su situación de portador de virus VIH, virus VHB y virus VHC.

En cuanto a los accidentados que recibieron profilaxis postaccidente (tabla 6) la totalidad recibió

vacuna antitetánica y vacunación antihepatitis B y 30% recibió inmunoglobulina hiperinmune anti-hepatitis B. Es importante destacar que no se administró profilaxis con antirretrovirales.

Tabla 6. accidentes percutáneos según la profilaxis postaccidente, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003

Profilaxis	Número	%
Vacuna antihepatitis B	19	95,0
Vacuna antitetánica	20	100,0
Inmunoglobulina hiperinmune	6	30,0

Fuente: Instrumento de recolección de información (INREIN), Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003.

Conclusiones

- La frecuencia de los accidentes biológicos por exposición percutánea y por contacto cutáneo-mucoso es alta en la población total de enfermería estudiada (83,2%).
- La unidad de cuidados intensivos fue el área de mayor ocurrencia de accidentes biológicos por exposición percutánea y por contacto cutáneo-mucoso, lo que podría deberse a un mayor volumen de la relación pacientes/enfermera atendidos y al tipo de actividad realizada por el personal de enfermería que conlleva una carga psíquica y física estática y dinámica muy importante porque el paciente requiere un número alto de intervenciones de enfermería y en muchas ocasiones acciones urgentes, ante el peligro inminente de muerte.
- Los accidentes por exposición percutánea afectaron al grupo de mayor productividad laboral (30-39 años de edad), con nivel profesional de licenciatura y más de 10 años de actividad laboral en la institución hospitalaria. Lo anterior tiene relación con el descuido o falta de atención en la actividad que se realiza por considerar que es un acto de rutina basado en su experiencia.
- Con relación al material causante implicado en los accidentes percutáneos, las agujas huecas de

pequeño y gran calibre conectadas o no a jeringas desechables produjeron la mayoría de ellos (7 de cada 10 accidentes).

- La actividad más involucrada fue la administración de medicamentos por inyección intramuscular, subcutánea e intravenosa.
- Durante el reencapsulado de agujas se produjo la mayor frecuencia de accidentes percutáneos. Tal situación es consecuencia de esta práctica habitual en los trabajadores de la enfermería de la institución (9 de cada 10 trabajadores lo realizan).
- La conducta postaccidente del personal afectado se orientó a desinfectar la herida, lavarla e inducir su sangrado. Hubo trabajadores que no asumieron ninguna conducta y no hicieron nada ante el accidente, lo que refleja el desconocimiento de la importancia de los accidentes biológicos en la transmisión de enfermedades.
- En más de las tres cuartas partes de los accidentes biológicos ocurridos se desconoció el estado serológico del paciente fuente.

Recomendaciones

- Divulgar estos resultados entre el personal de enfermería y el personal directivo de la institución para que con base en este perfil de la accidentalidad laboral por exposición percutánea y contacto cutáneo-mucoso se diseñen estrategias con miras a su disminución, procurando una mejoría continua de las condiciones laborales y del talento humano.
- Se hace imperativo realizar esfuerzos organizados para establecer las medidas de control precisas que minimicen dichos accidentes a través de la evaluación del riesgo, identificación de peligros y protección de los trabajadores de la enfermería expuestos.
- Se sugiere instaurar un sistema de vigilancia de la salud de los trabajadores de la enfermería mediante la realización de reconocimientos médicos específicos previos a la exposición y periódicos. Se recomienda la inmunización activa antihepatitis B a todo el personal de acuerdo con lo establecido en las precauciones universales por parte del Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de Estados Unidos.¹⁶

- Redactar protocolos de trabajo específicos para las tareas con manipulación de objetos cortantes y punzantes. Se reforzará la necesidad de evitar a toda costa el reencapsulado de agujas y la manipulación al separar las agujas de las jeringas, y se incentivará la prácticas de técnicas de trabajo cuidadosas.
- Establecer un programa de prevención de accidentes biológicos que contemple la formación e información del personal expuesto, la aplicación de las precauciones universales, la notificación del accidente al supervisor inmediato y el cumplimiento de las normas y recomendaciones de prevención de los accidentes biológicos.

Referencias

1. World Health Organization. Safe management of wastes from care health activities. Geneva: WHO; 1999.
2. Araujo JC, Trujillo JG. De Morbis Artificum Diatriba. 1700-2000. *Salud Pública Mex* 2002; 44(4):15-22.
3. Bragado MD, Fernández M, Mena Y, Minaya AM. Accidentes biológicos ¿sabías que todos tendremos al menos uno? [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica/congresoXV-15.html>. Consultado: 2002.
4. Patiño C. Comportamiento de la accidentalidad laboral en la IPS Fundación Hospital San Pedro. *Rev Salud, Trabajo y Ambiente* 2002; 9(33):26-35. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.cisred.com/Saludtrabamb/stya33 sanpedro.htm>
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for the management of health-care workers exposure to HIV and recommendations for post exposure prophylaxis. *MMWR* 1998; 47 (RR-7): 1-34.
6. Organización Panamericana de la Salud. Seguridad e higiene del trabajo en los servicios médicos y de salud. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.cepis.org.pe/eswww/fulltext/repind61/ectsms/ectsms.html>. Consultado: 2000.

7. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Estudio y seguimiento del riesgo biológico en el personal sanitario: Proyecto epinentac 1998-2000. Madrid: SEMPSPH; 2001.
8. American Nurses Association. ANA celebrates senate passage of needlestick prevention legislation. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.needlestick.org/pressrel/2000/prpsndl.htm>. Consultado: 2000.
9. Junco R, Guanche H, Oliva S, Barroso I. Riesgo ocupacional por objetos punzocortantes. Hospital General Docente Enrique Cabrera. Ciudad de La Habana. [Sitio en internet]. Disponible en: www.healthcarewaste.org/linked/countryinfo/Americas/Cuba/Cuba1.pdf. Consultado: 2000.
10. International Health Care Worker - Safety Center. Risk of infection: following a single HIV, HBV, or HCV - contaminated needlestick or sharp instrument injury. University of Virginia, Virginia-EUA. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.medvirginia.edu>. Consultado: 1999.
11. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones del comité de expertos en VIH/SIDA. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.cocemi.com.uy/fármaco2/bolez.004.htm>. Consultado: 2001.
12. Peluffo A. Actualización sobre procedimientos a seguir en personal expuesto a contraer sida, hepatitis B y hepatitis C como consecuencia de su actividad laboral. España: Riesgos Biológicos Plus Salud; 2002.
13. Jeldres J. Incremento del riesgo de transmisión. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/conasida/medicos/guias/ocupa/cap06.pdf>. Consultado en: 2002.
14. Lameiro F, Repáraz F, Sola J, Tiberio G, Pavón A, Gost J. Control de la infección en el personal sanitario I: Inmunización. Enfermedades vehiculadas por sangre y secreciones. An Sist Sanitario Navarra 2000; 23 (supl. 2): 227-239.
15. Grupo Español de Registro de Accidentes Biológicos en Trabajadores de Atención de Salud. Enfermería: los sanitarios con más riesgo. Suplemento ABC Salud Enfermería del Trabajo. 2002. Disponible en: <http://www.prevention-world.com>. Consultado: 2003.
16. Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de Estados Unidos. Prevención de lesiones por pinchazos (piquetes de aguja) en entornos clínicos. Publicación 2000-108. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/00-108sp.html#disclaimer>. Consultado: 2003.
17. Román E, Bandera A, Carnero M. Riesgos biológicos del personal que trabaja en urgencias. Málaga: Hospital Clínico Universitario de Málaga. Departamento de Medicina Preventiva; 2002.
18. Fistera. Atención primaria en la red. Hepatitis A y B. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.fistera.com/Vacunas/hayb.htm>. Consultado: 2000.
19. De Abreu F, López A, Gabaldón S. Infecciones hospitalarias. Caracas: Hospital Dr. Domingo Luciani. Unidad de Infectología; 2003.
20. Evans B, Abiteboul D. A summary of occupationally acquired HIV infections described in published reports to December 1997. Eurosurveillance Monthly 1999; 4(3):29-32. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v04n03/0403-221.asp>.
21. Sotolongo M. Accidentes ocupacionales con exposición a sangre. Boletín Epidemiológico Semanal del IPK 2001; 11(26):36-43. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu/instituciones/ipk/bolepid/bol26-01.htm#art2>.
22. Cardo D, Culver D, Cieselski C, Srivastava P, Marcus R, Abiteboul D, et al. A Case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. N Engl J Med 1998; 337:1485-1490. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/337/21/1485>.
23. López M, Martínez J. Exposición ocupacional a agentes biológicos del personal de enfermería de cuidados intensivos en un hospital de I nivel. Tempus Vitalis 2002; 2(1):12-19. Disponible en: <http://www.tempusvitalis.com/index1.htm>.

24. Tomasina F, Gómez F. Accidentes laborales en el hospital de clínicas. *Rev Med Uruguay* 2001; 17:156-160. Disponible en: <http://publicaciones.smu.org.uy/publicaciones/rmu/2001v3/art2.pdf>
25. Guanche H, Junco R, Menéndez N, Piñera S. Riesgo ocupacional a punzocortantes en trabajadores de la salud de Ciudad de la Habana. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.healthcarewaste.org/linked/countryinfo/Americas/Cuba/Cuba1.pdf>. Consultado: 2000.
26. Pérez B, Tenias JM Tolosa N, Bautista D, Zanón V. Accidentes de trabajo en un hospital de agudos. *Rev Esp Salud Pública* 1998; 72(2): 127-136.
27. Gallardo MT, Masa J, Fernández R, Irala J, Martínez D, Díaz C. Factores asociados a los accidentes por exposición percutánea en personal de enfermería en un hospital de tercer nivel. *Rev Esp Salud Pública* 1997;71(4):369-381.
28. Vitaller J. Riesgos de la asistencia para los profesionales sanitarios. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.aegris.org/vitaller.htm>. Consultado: 2001.