

## ORIGINALES BREVES

# Accidentes con material biológico en trabajadores sanitarios de 2 áreas de atención primaria (1990-1999)

**M.J. Hernández Navarrete, F.J. Montes Villameriel, V.M. Solano Bernad, D. Sánchez Matienzo, J.L. del Val García, E. Gil Montalbán y J.L. Arribas Llorente**

Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

**Objetivo.** Conocer el perfil de las exposiciones con material biológico en trabajadores sanitarios de atención primaria a través del registro de accidentes biológicos del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza entre 1990 y 1999.

**Diseño.** Estudio descriptivo de una cohorte retrospectiva.

**Emplazamiento.** Atención primaria, Áreas II y V de Zaragoza.

**Participantes.** Trabajadores de estas áreas, distribuidos en: médicos, enfermería, auxiliar de clínica, celador, personal de limpieza y otros.

**Mediciones y resultados principales.** Datos sobre: trabajador, accidente, serología de la fuente si ésta era conocida, protección del trabajador y sobre el estado vacunal frente a hepatitis B. La incidencia acumulada global de accidentes fue del 26,9% (período 1997-1999). La mayor proporción de accidentes declarados tuvo lugar en enfermería (78%). La categoría profesional con mayor incidencia de accidentes fue auxiliar de clínica (63%). En un 90,1% de los casos el accidente fue un pinchazo. La fuente era conocida en el 67,7% de los casos. Los accidentes se produjeron en las manos en un 96,8% de declaraciones y sólo un tercio de los trabajadores portaba guantes.

**Conclusiones.** Los resultados obtenidos coinciden con estudios previos que estudian el mismo fenómeno. Debemos incidir en la necesidad de declarar estos accidentes, facilitando mayor información y accesibilidad para la declaración al trabajador. Además deberíamos insistir en la correcta aplicación en el medio sanitario de las precauciones estándar, ya que casi un 50% de los accidentes son evitables. Un objetivo fundamental debe ser aumentar la cobertura de vacunación frente a la hepatitis B.

**Palabras clave:** Atención primaria. Trabajadores sanitarios. Accidentes biológicos. Riesgo laboral.

## ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIAL IN HEALTH CARE WORKERS IN TWO PRIMARY HEALTH CARE AREAS (1990-1999)

**Objective.** To find out the exposures with biological material in health care workers in primary health care, registered in the biological accidents database from Preventive Medicine Service in Miguel Servet University Hospital of Zaragoza.

**Design.** Descriptive study of a retrospective cohort.

**Site.** Primary health care, Areas II and V of Zaragoza.

**Participants.** Workers in this areas, distributed by: physician, nursing staff, auxiliary, orderly, housekeeping staff, others.

**Measurements and main results.** Data of: workers, accident, serologic source, worker protection and vacinal status of hepatitis B. The incidence of accidents was 26% (period 1997-1999). Most proportion of accidents were declared by nursing (78%). The highest occupational incidence was in auxiliary (63%). In 90,1% of the cases, the accident was needlestick injury. The source was known in 67,7% of cases. The accidents occurred in hands in 96,8% of cases, and only one third of workers carried gloves.

**Conclusions.** Results obtained are similar with previous studies about this event. We must insist on the need to declare these accidents, providing more information and accessibility for the declaration to worker. Moreover, we must insist on the correct application in the health care field of the standard precautions, because almost 50% of accidents are evitable, and to increase hepatitis B vaccination covertures.

**Key words:** Primary care. Health care workers. Biological accidents. Working risk.

(Aten Primaria 2001; 28: 255-258)

Correspondencia: J.L. Arribas Llorente.  
Hospital Universitario Miguel Servet. P.º Isabel la Católica, 1-3. 50009 Zaragoza.

Manuscrito aceptado para su publicación el 14-V-2001.

## Introducción

Los accidentes con material biológico han sido asociados con riesgo de enfermedades de transmisión hemática en trabajadores sanitarios<sup>1-3</sup>. Entendemos por exposición a fluidos biológicos el contacto con sangre u otros fluidos a los que se deben aplicar las precauciones estándar, a través de inoculación percutánea o contacto con una herida abierta, piel no intacta o mucosas, durante el desarrollo de las actividades laborales<sup>4</sup>. En el medio sanitario la tasa de exposición ocupacional con fluidos biológicos es muy frecuente (54% de forma global<sup>5</sup>), representando un tercio de los accidentes laborales que experimenta el personal sanitario<sup>6</sup>. Esto produce una gran preocupación que ha llevado al sistema sanitario a establecer sistemas de registro para monitorizar adecuadamente estos episodios en sus trabajadores. Estos registros buscan poder cuantificar esta clase de accidentes así como sus características y su evolución en el tiempo. Este conocimiento nos aporta información que será útil para implementar posteriormente medidas que nos ayuden a reducir su frecuencia actuando sobre los factores más importantes que contribuyen en su presentación. A su vez, estos registros nos ayudan a hacer un seguimiento del trabajador accidentado para detectar posibles seroconversiones, aunque este as-

pecto no será estudiado en el presente trabajo. A pesar de la importancia de la declaración de estos accidentes, se ha puesto de manifiesto en diversos trabajos y ámbitos una infradeclaración<sup>2,7,8</sup>. Según una encuesta anónima realizada por Haiduven et al a personal sanitario, un 26% sufrió algún accidente biológico y no lo declaró; las causas aducidas fueron que la aguja estaba limpia o estéril, la no percepción del riesgo, estar muy ocupado o el sentimiento de insatisfacción con el seguimiento<sup>2</sup>. Debemos ser conscientes del problema que supone esta infradeclaración para el propio trabajador, no sólo en el ámbito de la prevención sino también en el ámbito legal, a la hora de considerar como accidente laboral o enfermedad profesional una seroconversión por cualquiera de los 3 virus.

## Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de los accidentes con material biológico en trabajadores sanitarios de atención primaria (AP) producidos en las Áreas Sanitarias II y V de Zaragoza (de las 3 que componen esta provincia), cuyo lugar de referencia para el registro y seguimiento-atención por parte del servicio de medicina preventiva es el Hospital Universitario Miguel Servet. Estas 2 áreas de salud están formadas por 12 zonas básicas de salud (ZBS) rurales (6 del área II y 6 de la V) y 22 ZBS urbanas (16 del área II y 6 de la V). El personal de estas áreas está distribuido aproximadamente en: 400 facultativos (médicos de familia y pediatras), 350 ATS, 30 auxiliares de clínica, 35 celadores y 300 el resto del personal. El estudio se realizó a partir de los datos recogidos de los accidentes declarados por los trabajadores en el servicio de medicina preventiva entre los años 1990 y 1999. La información se recogió mediante una entrevista al trabajador accidentado cumplimentando una hoja de recogida de datos propia del hospital entre 1990-1995 y a través del sistema EPINETAC (EPINET grupo español) entre 1996-1999. Se han analizado las variables comunes

en ambos registros, reagrupando algunas de ellas. Las variables seleccionadas para el estudio han sido: sexo, edad, categoría profesional, área de trabajo, tipo de lesión, tipo de objeto con el que se produjo el accidente, descripción del accidente, fluido contaminante, localización corporal de la lesión, retraso en la notificación (mismo día, 1 día –día siguiente–, 2 días, 3-7 días y > 7 días), protección, actitud tras el accidente, estado vacunal frente al virus de hepatitis B (VHB) del accidentado y estado serológico de la fuente: antígeno de superficie VHB (HBsAg), anticuerpos contra virus inmunodeficiencia humana (VIH Ac) y anticuerpos contra virus hepatitis C (VHC Ac) que es sistemático desde 1992. Se ha calculado la incidencia acumulada para el período 1997-1999 tomando en el numerador los accidentes registrados en ese período y como denominador la plantilla total en el mismo período. El mismo cálculo se ha realizado por categoría profesional.

## Resultados

Durante el período 1990-1999 se registraron en el Hospital Universitario Miguel Servet 282 declaraciones correspondientes a trabajadores de AP de las Áreas Sanitarias II y V de Zaragoza. Estos accidentes biológicos supusieron el 12,7% del total de accidentes biológicos registrados (AP + hospitalarios). La incidencia acumulada de accidentabilidad global calculada para el período 1997-1999 es de 26,9%. Esta incidencia acumulada es del 63% en auxiliares de clínica; del 53,8% en enfermeras y del 53% en médicos. La distribución por sexo fue del 10,6% en varones y del 89,4% en mujeres. En los grupos de edad que se dio con más frecuencia 26-35 años (33%), seguido por el grupo de 36-45 años (30%). Por categoría profesional, la mayor frecuencia de declaraciones se produce en enfermería, con un 78%. El fluido contaminante más frecuentemente implicado fue la sangre (95%). En cuanto a la forma de presentación de los acci-

**TABLA 1. Características de los trabajadores accidentados**

Total de registros	282
Sexo	
Varón	10,6%
Mujer	89,4%
Edad	
18-25	15,9%
26-35	33%
36-45	30%
46-55	16,6%
56-65	4,5%
Categoría profesional	
Facultativo	6,9%
Enfermería	78%
Auxiliar de clínica	7,3%
Celador	0,5%
Limpieza	5,4%
Otros	1,9%
Área de trabajo	
Sala extracciones	14,5%
Sala de curas	0,7%
Consulta	67%
Domiciliario	10%
Urgencias	1,8%
Otros	6%

dentes, un 26,6% se produjo durante la recogida del material usado, seguido de los producidos durante el acto de inyectar (23%) y reencapuchando (18,4%). La localización corporal más frecuente fue en las manos, con un 96,8%. El lugar donde se produjo el accidente con mayor frecuencia fue en la consulta, con un 67%, seguido de la sala de extracciones, con 14,5%. En cuanto a la protección, sólo llevaba guantes un 40,4%. La actitud más frecuente tras el accidente por parte del trabajador fue el lavado de la herida en el 65,5% de las ocasiones solo o asociado a otras medidas (sangrado, uso de antisépticos, etc.). Un 80% de los accidentes se notificó el mismo día o el siguiente. El tipo de objeto más frecuentemente implicado fueron las agujas de pequeño calibre, con un 81,2%. El tipo de lesión más frecuente fueron los pinchazos (90,1%). En cuanto al esta-

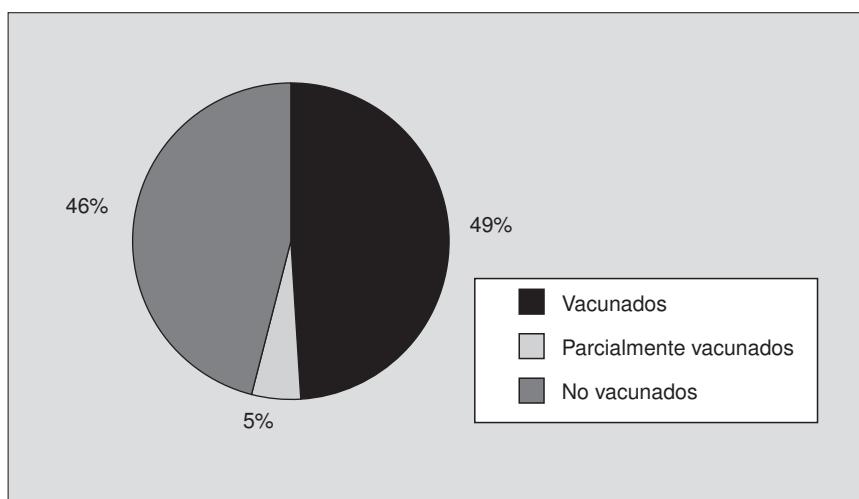


Figura 1. Estado vacunal del trabajador frente a la hepatitis B.

do serológico del trabajador, están vacunados de hepatitis B un 49% de los trabajadores que declararon (fig. 1). El estado serológico de la fuente es conocido en un 67,7% de los casos, siendo positivo en el 9,6%. El virus más frecuente detectado en las fuentes positivas fue el VHC (89%).

## Discusión

En este perfil de los accidentes con fluidos biológicos en AP, nos basamos en los accidentes declarados, asumiendo que existe un sesgo de declaración<sup>8</sup> que previsiblemente será mayor en el ámbito de AP que en el hospital a causa de la lejanía del lugar de declaración. La incidencia de accidentabilidad en estas áreas de AP es del 26,9%, menor que la presentada en otros estudios en trabajadores sanitarios<sup>5</sup>, debido probablemente a la práctica de menor número de procedimientos de riesgo que en los hospitalares y al sesgo comentado. Los resultados obtenidos coinciden en parte con otros estudios similares que estudian el mismo fenómeno; estos accidentes son mucho más frecuentes en mujeres y en los colectivos de enfermería y auxiliar de clínica<sup>3,6</sup>, dado también que son los que tienen más contacto con

instrumental y con los pacientes. La categoría profesional se ha demostrado en otros trabajos como una variable determinante en la accidentabilidad<sup>8</sup>. El trabajador debe notificar el accidente al servicio de personal (que posteriormente lo incluirá habitualmente en la relación mensual de accidentes laborales sin baja) lo antes posible y posteriormente dirigirse al servicio de medicina preventiva o de prevención para recibir la atención médica necesaria. Esto facilitará que si posteriormente se produjera una seroconversión, ésta se reconociera como enfermedad profesional. Los retrasos en la notificación producen demoras en las intervenciones preventivas, como la administración de antirretrovirales, gammaglobulinas, etc., que disminuirían el riesgo de adquirir una infección. Es muy importante hacer una evaluación inicial adecuada para evitar seguimientos innecesarios<sup>9</sup>, que incrementarían no sólo los costes, sino también la incertidumbre de los trabajadores. Debemos destacar que dos tercios no llevaban guantes en el momento del accidente. Para estos trabajadores que no perciben el riesgo, sería necesario reforzar la formación y la información sobre las precauciones estándar<sup>10</sup>; uno de sus

TABLA 2. Características del accidente

Total de registros	282
Tipo de lesión	
Pinchazo	90,1%
Corte	6,4%
Salpicadura	0,7%
Arañazo	2,1%
Otros	0,7%
Tipo de objeto	
Aguja de pequeño calibre	81,2%
Aguja de gran calibre	5,3%
Aguja de sutura	0,4%
Cuchilla/bisturí	4,3%
Otros	8,8%
Descripción del accidente	
Aguja/cort. abandonada	7%
Inyectando	23%
Manipulando sangre/derivados	9,2%
Encapsulando	18,4%
Suturando/incisión	2,6%
Manipulando basura	3,2%
Recogida de material usado	26,6%
Otros	10%
Fluido contaminante	
Sangre y derivados	95%
Líquido corporal	1,1%
Otros	3,9%
Serología de la fuente	
Desconocido	32,3%
Conocida	67,7%
Negativo	90,4%
Positivo	9,6%
VIH+	11%
VHC+	66,7%
VHB+ y VHC+	5,6%
VHC+ y VIH+	16,7%

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana;  
VHC: virus de la hepatitis C, y VHB: virus de la hepatitis B.

principios es tratar a todos los pacientes de la misma forma y considerar todas las exposiciones potencialmente infecciosas, generalizando el uso de guantes y evitando determinadas prácticas como reencapuchar. Estas precauciones son especialmente importantes por estar implicados en este tipo de accidentes virus como el de la hepatitis C o el VIH, frente a los cuales no hay otras medidas pre-

ventivas en el ámbito laboral. Aproximadamente un 50% de los accidentes serían evitables, como los producidos durante la recogida del material, el reencapuchado, la manipulación de basura o la existencia de agujas abandonadas de forma incorrecta (tabla 2). Además, claro está, de aumentar la cobertura de vacunación frente a la hepatitis B<sup>10</sup>, ya que la inmunización activa constituye la principal estrategia para la prevención y control de la enfermedad, siendo una vacuna con gran efectividad, prácticamente exenta de efectos adversos y habiendo gran diferencia de costes en el seguimiento entre trabajadores inmunizados respecto a los susceptibles<sup>9</sup>.

## Bibliografía

1. Stroffolini T, Petrosillo N, Ippolito G, Lopalco A, Sagliocca, Adamo B. Hepatitis B vaccination coverage among healthcare workers in Italy. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19: 789-791.
2. Haiduven DJ, Simpkins SM, Phillips ES, Stevens DA. A survey of percutaneous/mucocutaneus injury reporting in a publicteaching hospital. *J Hosp Infect* 1999; 41: 151-154.
3. Failde I, López FJ, Córdoba JA, Zarzuela M, Benítez E, Senabre V. Evolution and factors associated with biological-risk accidents reported in a University Hospital in Spain, 1989 to 1995. *Clinical Performance and Quality Health Care* 1998; 6: 103-108.
4. Subcomisión de Asistencia y Formación. Comisión Nacional de Coordinación y Seguimiento de Programas de Prevención de SIDA. Recomendaciones para el control de la infección por VIH, VHB y otros microorganismos de transmisión sanguínea en el medio laboral sanitario. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Secretaría General Técnica, 1994.
5. Monge Jodra V. Resultados del registro de accidentes laborales con material biológico. En: Grupo Español de Registro de Accidentes Biológicos en Trabajadores de Atención de Salud, editores. Accidentes biológicos en profesionales sanitarios. Epidemiología y prevención. Madrid: I.M.& C, 1995; 49-89.
6. Gallardo López MT, Masa Calles J, Fernández-Crehuet Navajas R, De Irala Estévez J, Martínez de la Concha D, Díaz Molina C. Factores asociados a los accidentes por exposición percutánea en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel. *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71: 369-381.
7. Benítez Rodríguez E, Ruiz Moruno AJ, Córdoba Doña A, Escolar Pujolar A, López Fernández FJ. Underreporting of percutaneous exposure accidents in a teaching hospital in Spain. *Clinical Performance and Quality Health Care* 1999; 7: 88-91.
8. Imaz Iglesia I, Gómez López LI, Fernández Martínez JA, Mareca Doñate R, Sangrador Arenas LA. Incidencia y distribución de accidentes con fluidos biológicos en personal sanitario y población general. *Gac Sanit* 1996; 10: 274-281.
9. Solano Bernad VM, Rubio Cebrián S, Hernández Navarrete MJ, Peral Cásado A, Sierra Moros MJ, Castán Cameo S et al. Costes de las inoculaciones accidentales en personal sanitario de un hospital. *Gac Sanit* 1998; 12: 29-38.
10. Khuri-Bulos NA, Toukan A, Mahafzah A, Al Adham M, Faori I, Abu Khader I. Epidemiology of needlestick and sharp injuries at university hospital in a developing country: a 3-year prospective study at the Jordan University Hospital, 1993 through 1995. *Am J Infect Control* 1997; 25: 322-329.