

INCIDENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE ACCIDENTES CON FLUIDOS BIOLÓGICOS EN PERSONAL SANITARIO Y POBLACIÓN GENERAL

I. Imaz Iglesia / L.I. Gómez López / J.A. Fernández Martínez / R. Mareca Doñate / L.A. Sangrador Arenas
Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Clínico Universitario, Zaragoza

Resumen

Objetivos. Conocer la capacidad informativa del registro, calcular, en personal sanitario y población general, las tasas de incidencia de accidente con exposición a fluidos biológicos, conocer la tasa postaccidental de seroconversión al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) e identificar grupos de riesgo.

Métodos. Se realizó un estudio descriptivo del fichero VIH del Registro de Contactos Accidentales con Fluidos Biológicos del Hospital Clínico de Zaragoza, entre enero de 1987 y septiembre de 1993. En él se registran las declaraciones de trabajadores sanitarios y de la población general del Área III de Salud de Aragón, exceptuando el Hospital de Calatayud. Se calcularon tasas de incidencia, razones de tasas (RT) y sus intervalos de confianza al 95%.

Resultados. Se declararon 595 accidentes, en ninguno de los cuales apareció posteriormente infección por VIH. La tasa de incidencia en personal sanitario fue de 1,7 declaraciones por 100 trabajadores al año y en la población general de 8,1 por 100.000. El grupo con mayor incidencia fue el personal de limpieza (RT= 6,7; IC 95%: 3-14,8) y el tipo de accidente más declarado fue la herida percutánea con aguja.

Conclusiones. La incidencia de accidentes declarados ha aumentado, tanto en la población general como en el personal sanitario, lo cual puede deberse a un incremento en las declaraciones. La magnitud de la incidencia en personal sanitario, en 1993 se encuentra en el rango de las obtenidas en otros países. La percepción de riesgo es universal ante accidentes con fluidos biológicos desconocidos. La acción preventiva más importante debe ser la eliminación correcta del material contaminado con fluidos biológicos.

Palabras clave: Accidentes. Registros. Incidencias. Enfermedades ocupacionales. VIH.

INCIDENCE AND DISTRIBUTION OF ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL FLUIDS IN HEALTH CARE WORKERS AND COMMUNITY

Summary

Objectives. To assess the informative usefulness of the Registry, to calculate the incidence rates of accident with biological fluids among health care workers and in the community, to know about the postaccidental rate of seroconversion to HIV and to identify risk groups.

Methods. A descriptive study of the HIV records file of the Registry of Accidental Contacts to Biological Fluids in the Clinic Hospital of Zaragoza was conducted, between January 1987 and September 1993. The registry includes the reports of health care workers and the general population of Health Area III in Aragon (Spain), except for the Calatayud's Hospital. Incidence rates, rate ratios and their 95% confidence intervals were calculated.

Results. A total number of 595 accidents were reported, in none of them and HIV infection occurred subsequently. The incidence rate in health care workers was of 1.7 reports per 100 workers per year, while in the community it was of 8.1 per 100,000 people. The housekeeping staff was the group with a higher incidence (rate= 6.7; 95% IC: 3-14.8) and the type of accident more frequently described was needlestick injury.

Conclusions. The incidence of reported accidents has increased in the community and in health care workers, which may be due to the increase in the reporting. In health care workers, the incidence in 1993 was within the range reported from other countries. The perception of risk is universal after accidents with unknown biological fluids. The correct disposal of material with biological contamination should be the more important preventive action.

Key words: Accidents; Records; Incidence; Occupational diseases; HIV.

Correspondencia: Iñaki Imaz Iglesia. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III, pabellón 3. Sinesio Delgado, 6; 28029 Madrid.

Este artículo fue recibido el 26 de enero de 1995 y fue aceptado, tras revisión, el 14 de marzo de 1996.

Introducción

Desde 1984, en que se produjo el primer caso¹, hasta diciembre de 1993 se han descrito en todo el mundo 64 casos, cuatro de ellos en España²⁻⁵, de transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) de pacientes a trabajadores sanitarios tras accidentes biológicos⁶. La tasa de seroconversión tras una exposición percutánea a VIH en el medio sanitario es de 0,33%, y tras exposición mucocutánea de 0,04%⁶. En el medio no sanitario, los accidentes con fluidos biológicos transmisores del VIH han sido mucho menos estudiados. Algunos trabajos no han encontrado ningún caso de transmisión tras miles de contactos domésticos repetidos, estimando que la transmisión del VIH en otros contactos similares, como los sociales, escolares o algunos laborales, es también mínima^{7,8}. Por contra, se han descrito casos de seroconversión a este virus tras contactos únicos⁹.

La inquietud y preocupación que se deduce de los datos anteriores ha llevado a muchos hospitales a monitorizar los accidentes biológicos que se producen, aunque generalmente lo hacen entre sus trabajadores y no en su población de referencia. El Registro de Contactos Accidentales con Fluidos Biológicos (RCAFB) del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza (HCUZ) incluye tanto los episodios declarados por trabajadores sanitarios como por la población general. En el presente trabajo se ha estudiado el fichero para el control del VIH del citado registro.

Los objetivos del estudio son conocer la capacidad informativa del Registro, calcular, tanto en el personal sanitario como en la población general, las tasas de incidencia de accidente con fluidos biológicos, así como la tasa de seroconversión al VIH tras accidente con fuente infectada por el virus y conocer la distribución de los accidentes en función de las variables recogidas para identificar los grupos de mayor riesgo y proponer estrategias de intervención.

Sujetos y métodos

Exposición Accidental a Fluidos Biológicos (EA) se define como el contacto con sangre (u otros fluidos a los que se deben aplicar las Precauciones Universales¹⁰), a través de inoculación percutánea o contacto con una herida abierta, piel no intacta o mucosas, durante el desarrollo de actividades laborales¹¹. Nuestro registro, sin embargo, no incluye únicamente declaraciones de EA, sino que también

los accidentes ocurridos durante cualquier tipo de actividad, no sólo tras actividades laborales, así como los contactos mediante formas de transmisión no incluidas en la definición de EA pero que el declarante considere de riesgo, como por ejemplo un contacto con orina.

Tras la declaración de EA se aplica el protocolo ante accidentes biológicos que se subdivide en dos, uno para el control de los virus de la hepatitis y otro para el VIH. En el presente estudio se ha analizado la información contenida únicamente en el fichero de registros generado al aplicar el protocolo para el control del VIH. Según este protocolo, en el momento de la declaración se realiza un control analítico basal para detección de anticuerpos y antígenos del VIH y una entrevista semiestructurada al accidentado. Después, si es posible, se estudia el estado serológico de la fuente de contacto. Posteriormente se controla clínica y analíticamente al accidentado a las seis semanas, tres meses, seis meses, un año y dos años. En caso de que se confirme la negatividad de la fuente de contacto o que la forma de ésta no sea considerada de riesgo (véase la definición de EA) no se realizan controles analíticos al accidentado, aunque sí se registra la declaración. Las personas que han sufrido varios accidentes han contabilizado tantas veces como número de accidentes declarados.

La población de referencia del registro son los ciudadanos y personal sanitario dependientes de todos los centros sanitarios del Área III de Salud de Aragón, a excepción del Hospital de Calatayud que tiene un registro propio. Las declaraciones provienen por tanto del HCUZ, del Hospital Geriátrico San Jorge de Zaragoza, de los centros de Atención Primaria y Especializada de las Zonas de Salud adscritas al HCUZ y de las consultas de odontología del Área. Desde cualquiera de estos centros los accidentes se derivan al Servicio de Medicina Preventiva del HCUZ aunque en algunos casos tanto el personal sanitario como la población general acuden directamente.

Para el personal sanitario se han utilizado dos tipos de denominadores. Para el cálculo de las tasas de incidencia globales y anuales se utilizaron los datos del personal que trabajaba en el Área III de Salud de Aragón entre los años 1987 y 1993 según las Memorias de la Dirección Provincial del INSALUD (siempre excluyendo las Zonas de Salud adscritas al Hospital de Calatayud e incluyendo a los trabajadores de la contrata de limpieza del HCUZ). Para calcular las tasas de incidencia y razones de tasas desagregadas por las variables a estudio se utilizó la base de datos de personal del Área III de Salud con alta laboral a 1 de enero de 1994, obtenida de la

Figura 1. Tasas de incidencia de declaración de contacto accidental con fluidos biológicos entre el personal del Área III de Salud de Aragón

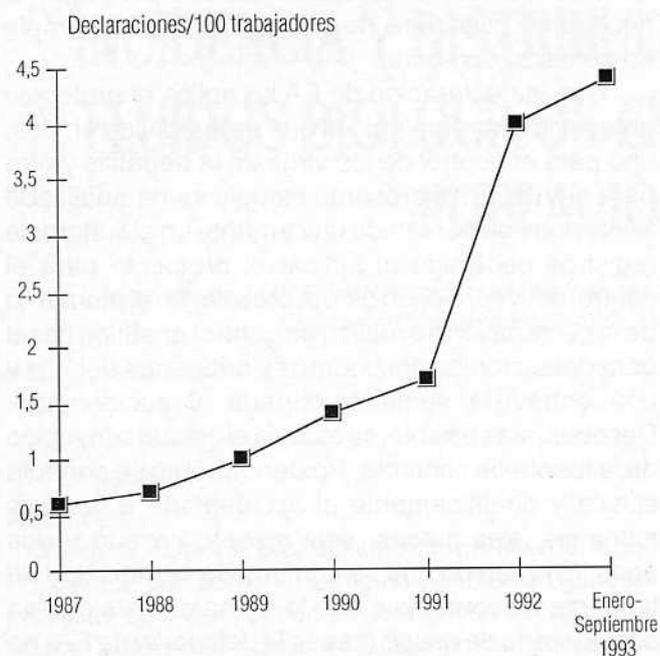
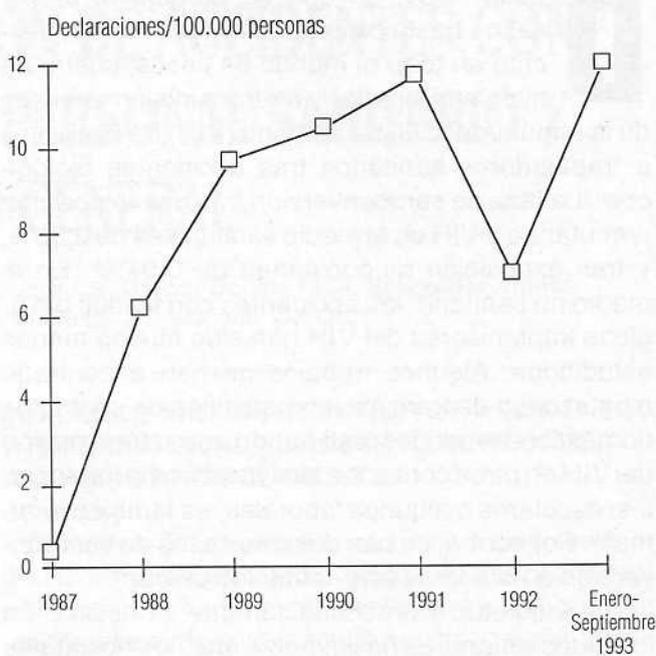


Figura 2. Evolución de las tasas de incidencia de declaración de contacto accidental con fluidos biológicos en la población general del Área III de Salud de Aragón



unión de la disponible en el Servicio de Medicina Preventiva del HCUZ y de la facilitada por la Dirección de Atención Primaria del Área, con un total de 3893 trabajadores. Se utilizó esa base de datos, población a final del estudio, al no disponer de ninguna otra desagregada por las variables de interés que correspondiera con las poblaciones al inicio o mitad del estudio. En cualquier caso, las diferencias entre estas tres poblaciones no deben ser relevantes si se tiene en cuenta que la distribución por categoría profesional, que describimos a continuación, es similar en todas ellas (la categoría profesional es una variable determinante de la accidentalidad ocupacional y la única común entre la base de datos de personal del Área III y las Memorias de la Dirección Provincial del Insalud).

Las distribuciones por categoría profesional en las poblaciones mencionadas no variaron de forma sustancial entre 1988 y 1991, siendo el porcentaje de facultativos del 26 al 28%, el de personal de enfermería del 29 al 30%, las auxiliares de enfermería del 18 al 23% y el personal subalterno del 20 al 24%. Para la población al inicio del estudio se utilizó la Memoria de 1988, ya que la de 1987 no estaba estratificada por categoría profesional.

En la comunidad, los denominadores empleados para el cálculo de incidencias y razones de tasas (RT) se obtuvieron de los datos del Padrón de 1991, población a mitad de estudio. El total de la

población de las Zonas de Salud del Área III que no dependen del Hospital de Calatayud es de 256.838 personas.

Se realizó un estudio descriptivo de los accidentes registrados en el fichero VIH del RCAF B entre el 1 de enero de 1987 y el 30 de septiembre de 1993. Se seleccionaron diez variables: sexo, edad, antigüedad en el puesto de trabajo, categoría profesional, servicio hospitalario, fecha del accidente, forma del contacto (mecanismo o puerta de entrada del virus: percutáneo, contacto sexual, etc.), fuente del contacto (continente del virus: aguja, pinza, etc.), estado serológico de la fuente y presencia de abandono incorrecto del material fuente. Se consideró abandono incorrecto al no encapuchado de las agujas después de su utilización, no abandonar el material punzante posiblemente contaminado en los contenedores rígidos disponibles para ello y otras prácticas similares.

Se calcularon porcentajes, tasas de incidencia y razones de tasas entre las diferentes categorías de las variables, así como sus intervalos de confianza al 95% según el método de Greenland y Robins o el método exacto de Fisher cuando alguno de los valores esperados fue menor de cinco. El estudio del estado serológico de la fuente permite diferenciar entre las incidencias para los accidentes con cualquier fluido biológico y las de accidentes con fuente infectada por VIH.

Resultados

Se registraron en el periodo de estudio un total de 595 declaraciones de accidente. De éstas, 454 (76,3%) eran de trabajadores sanitarios y 141 (23,7%) de población general. La tasa de incidencia global en trabajadores sanitarios fue de 1,7 declaraciones de accidente por cada 100 trabajadores al año y de 8,1 por cada 100.000 habitantes al año en la población general.

Hubo 82 declaraciones (13,8% del total) con fuente infectada por VIH, 70 en trabajadores sanitarios y 12 en la población general. Las tasas de incidencia para este tipo de accidentes fueron de 0,27 por cada 100 trabajadores sanitarios al año y 0,63 por 100.000 habitantes al año. En ninguno de los controles realizados tras estos accidentes apareció seropositividad de anticuerpos o antígenos a VIH, ni ninguna alteración clínica relacionada con el virus. La distribución anual de las declaraciones de accidente en trabajadores de centros sanitarios aparece en la figura 1, y la de la población general en la figura 2.

En la tabla 1 se presenta la distribución de las declaraciones de personal de centros sanitarios según el sexo, la edad, la antigüedad en el puesto de trabajo, el servicio hospitalario y la categoría profesional. El "servicio hospitalario" ha sido la variable con mayores diferencias entre sus categorías, observándose una mayor razón de tasas en el personal de limpieza. Entre categorías profesionales, el más afectado ha sido el personal subalterno, categoría que incluye al personal de limpieza. Teniendo en cuenta sólo los 70 accidentes con fuente infectada por VIH, la categoría profesional con mayor razón de tasas fue la de personal de enfermería con 1,9 (IC 95%= 1,1-3,2).

En la población general, a diferencia de lo que se observa en personal sanitario, no se encontraron diferencias significativas entre sexos, siendo la razón de tasas de mujeres con respecto a hombres de 0,93 (IC 95%= 0,69-1,26). En cuanto a la edad, observamos que el intervalo con mayor incidencia fue el de menores de 15 años, con 11,3 episodios por cada 100.000 habitantes al año, incidencia que disminuyó con la edad. Así, considerando a los menores de 15 años como categoría de referencia, la razón de tasas para el grupo de 15 a 29 años fue de 0,7 (IC 95%= 0,5-1,1); de 30 a 44 años de 0,5 (IC 95%= 0,3-0,9); de 45 a 59 años de 0,3 (IC 95%= 0,2-0,6) y en mayores de 59 años de 0,1 (IC 95%= 0,05-0,25).

Las tablas 2 y 3 presentan la distribución de las fuentes y formas de contacto accidental declaradas en el personal sanitario y en la población general. El tipo de accidente más declarado en ambas poblaciones fue la herida percutánea con aguja. En 178 accidentes (40,8%) de trabajadores de centros sani-

Tabla 1. Distribución de las declaraciones de contacto accidental con el VIH en el personal sanitario

	Nº accidentes	Incidencia (100 casos por trabajadores/año)	RT (IC 95%)
Sexo			
Hombres†	85	1,1	1
Mujeres	369	2	1,8 (1,4-22,2)*
Edad			
15-29 años†	116	2,7	1
30-44 años	253	1,7	0,6 (0,5-0,8)*
45-59 años	56	1,2	0,4 (0,3-0,6)*
≥60 años	9	0,9	0,3 (0,2-0,7)*
Antigüedad en el trabajo¹			
<1 año	34	1,3	0,7 (0,5-0,96)*
≥1 y <2 años	42	3,3	1,7 (1,3-2,3)*
≥2 y <3 años	37	2,6	1,4 (1,01-1,9)*
≥3 años†	270	1,9	1
Servicios²			
Servicios técnicos†	6	0,9	1
Lavandería	5	1,5	1,6 (0,5-5,1)
Médicos	86	1,6	1,8 (0,8-3,9)
Quirúrgicos	103	2,5	2,7 (1,2-5,9)*
Laboratorio	47	3,2	3,5 (1,6-7,9)*
UCI	33	3,5	3,8 (1,6-8,7)*
Esterilización	6	4,9	5,4 (2-14,8)*
Urgencias	32	5,8	6,4 (2,8-14,5)*
Limpieza	64	6,1	6,7 (3-14,8)*
Restos de servicios	33	0,6	0,6 (0,3-1,4)
Categoría profesional			
Facultativo	60	0,9	1
Enfermería	188	2,6	3,1 (2,3-4)*
Auxiliar	90	1,7	1,9 (1,4-2)*
Personal subalterno	96	3,5	4,1 (3-5,5)*
Resto de categorías profesionales	20	0,8	0,96 (0,6-1,6)

(1) En 71 de los accidentes no conocemos la antigüedad en el puesto de trabajo.

(2) Sólo se refiere a los accidentes ocurridos en el Hospital Clínico Universitario.

(3) Incluye celadores, personal de lavandería, cocina y limpieza. IC- Intervalo de confianza.

†Categoría de referencia en el cálculo de las razones de tasas, coincide con la de menor incidencia de accidente excepto en la variable antigüedad.

* Categorías que presentan una razón de tasas significativamente diferente al de la categoría de referencia.

tarios existió abandono incorrecto de material posiblemente contaminado, con participación o no del accidentado. En la figura 3 se describe cómo la cualificación profesional sanitaria se relaciona de manera inversamente proporcional con la declaración de accidentes por abandono incorrecto de material contaminado. El personal de limpieza resultó ser el más afectado.

Tabla 2. Distribución de las fuentes de contacto en los accidente declarados por personal de centros sanitarios y por la población general

Fuentes de contacto	Nº de accidentes en personal de centros sanitarios (%)	Nº de accidentes de ciudadanos (%)
Material sanitario		
Aguja	251 (55,3%)	2109 (77,3%)
Otros materiales punzantes (fiador de catéter, palomilla de vía, vacutainer)	24 (5,3%)	-
Material quirúrgico (aguja de sutura, bisturí, mesa quirúrgica, pinza, trócar)	44 (9,7%)	-
Material de laboratorio (porta, pipeta, frasco).	16 (3,5%)	-
Contacto directo con otra persona*	20 (4,4%)	13 (9,2%)
Contacto con fluidos corporales		
Sangre o hemoderivados	40 (8,8%)	15 (10,7%)
Otros fluidos corporales**	10 (2,2%)	-
Material no sanitario supuestamente contaminado†	7 (1,5%)	2 (1,4%)
Mal definida	42 (9,3%)	2 (1,4%)
Total	454 (100%)	141 (100%)

* Incluye 7 mordeduras o arañazos, 4 contactos piel intacta-piel intacta, 1 contacto piel intacta-piel con herida, 6 contactos sexuales y otros 15 contactos mucosos y/o cutáneos mal definidos.

** Incluye 3 líquidos cefalorraquídeos, 3 orinas, 1 líquido peritoneal, 1 pus, 1 exudado abdominal, 1 saliva.

† Incluye 2 tijeras, 1 colchón, 1 somier, 1 tenedor, 1 bolsa de basura, 1 ropa y 2 armas blancas.

Tabla 3. Distribución de las formas de contacto en los accidentes declarados por personal de centros sanitarios y por la población general

Forma de contacto	Personal de centros sanitarios		Población general	
	Nº de accidentes (%) con fuente seropositiva	Nº de accidentes (%) totales	Nº de accidentes (%) con fuente seropositiva	Nº de accidentes (%) totales
Herida percutánea	35 (50%)	370 (81,5%)	4 (33,3%)	92 (65,2%)**
Contacto de fluidos corporales con piel intacta y/o mucosas	32 (45,7%)	69 (15,2%)	1 (8,3%)	15 (10,6%)
Contacto sexual	-	-	1 (8,3%)	6 (4,3%)
Contacto piel-piel*	1 (1,4%)	1 (0,2%)	3 (25%)	3 (2,1%)
Agresiones	-	-	-	16 (11,4%)†
Mordedura o arañazo	-	3 (0,7%)	1 (8,3%)	4 (2,8%)
Mal definido	2 (2,9%)	11 (2,4%)	2 (16,7%)	5 (3,6%)
Total	70 (100%)	454 (100%)	12 (100%)	141 (100%)

* Contacto de piel intacta con piel intacta.

** De estas declaraciones, 89 (63,1% del total de accidentes declarados de ciudadanos) son por jeringuilla abandonada.

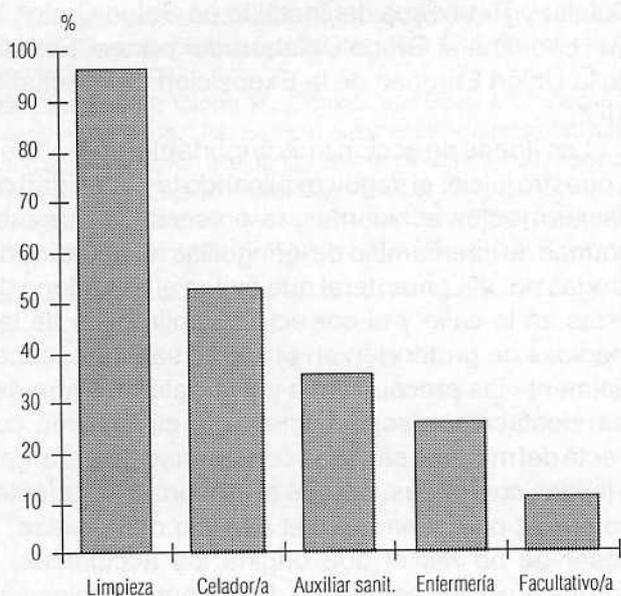
† Incluye 14 agresiones con jeringuilla y 2 con arma blanca.

Discusión

El estudio de la capacidad informativa del RCAF B para conocer tasas de incidencia e identificar grupos de riesgo precisa de la consideración de diversos aspectos metodológicos. Con respecto a las tasas de incidencia, el registro puede aportar exclusiva-

mente incidencias de declaración de accidente biológico, ya que lo que se registra son declaraciones voluntarias. El conocimiento de las tasas de incidencia reales de accidente biológico supone valorar un potencial sesgo de declaración. En ese caso, las tasas menos afectadas por dicho sesgo serían las hospitalarias, debido a la proximidad de los trabajadores hospitalarios al Registro y a los programas

Figura 3. Proporción de accidentes debidos al abandono incorrecto de material contaminado según las categorías profesionales afectadas del personal del Área III de Salud de Aragón



de prevención realizados entre el personal hospitalario. Por otro lado, las incidencias pueden verse afectadas por un sesgo diferencial entre el numerador y el denominador, ya que las fuentes de datos para los numeradores son diferentes de las de los denominadores. Con respecto a la identificación de grupos de riesgo, cabe señalar la limitación resultante de la de realizar un análisis multivariante, debido a que las fuentes de información no permitieron desagregar por la variable dependiente, el hecho de accidentarse. A pesar de los problemas metodológicos mencionados, pensamos que la información que se puede obtener del registro es relevante, máxime en la medida en que son escasos los estudios publicados sobre incidencias o sobre accidentes biológicos en la población general.

El rango de incidencias de accidentes con fluidos biológicos en hospitales de otros países es de 4 a 16 pinchazos por cada 100 trabajadores al año¹²⁻¹⁴. En nuestro registro, las incidencias estimadas son menores, aunque el aumento de éstas en los años 1992 y 1993 las sitúa dentro del rango citado. Este aumento puede deberse fundamentalmente a un incremento en las declaraciones, dado que en 1992, fecha de inflexión de la frecuencia, se iniciaron importantes actividades de difusión del registro y además hubo una modificación en el sistema de seguimiento de las fuentes de exposición, de tal manera que la información sobre el estado serológico de la fuente de exposición pasó de ser remitida al Servicio de Medicina Preventiva a realizarse me-

dante búsqueda activa. A pesar de ello, parece necesario que los programas de prevención de accidentes biológicos sigan incidiendo en la necesidad de que éstos se declaren siempre. La proporción de accidentes con aguja no declarados en otros hospitales ha sido estimada entre un 50% y un 70%^{15,16}.

La no existencia en nuestro registro de ninguna seroconversión tras 82 casos de "exposición accidental" al VIH es un resultado similar al encontrado en otros estudios de seguimiento¹⁷⁻²². Los casos de contacto con fuente infectada por VIH suponen en el presente estudio una proporción pequeña de los accidentes declarados, lo que indica que la percepción de riesgo tras un contacto accidental con fluidos biológicos no está siendo muy selectiva, es decir, que se percibe un riesgo universal ante un contacto accidental con sangre o fluidos corporales desconocidos.

Respecto a la procedencia de los accidentados, una amplia mayoría eran trabajadores sanitarios. En otro estudio, un 51% de las declaraciones de exposición accidental a enfermedades de transmisión hemática fueron de ciudadanos que no desarrollaban actividades sanitarias²³. Para valorar esta diferencia hay que tener en cuenta los sistemas de declaración de cada país. El Registro del estudio mencionado²³ incluyó una gran cantidad de accidentes no producidos por agujas entre los ciudadanos (47%) frente al 21,7% encontrado en nuestro estudio, lo que refleja que nuestro registro se ve probablemente afectado por una infradeclaración más destacada para los accidentes de la población general.

Por lo que respecta a los grupos de mayor riesgo, entre el personal sanitario, el grupo con mayores incidencias fue el personal de limpieza. Estos resultados coinciden con otros revisados^{12,24}, aunque en otras investigaciones similares el personal más afectado fue el de enfermería^{25,26}, segunda categoría profesional con mayor incidencia en nuestro trabajo. Sin embargo, si se seleccionan sólo los accidentes con fuente infectada por VIH, el personal más afectado es el de enfermería, al igual que en otros estudios^{18,19}. Por otra parte, el tipo de accidente más declarado a nuestro Registro, la herida percutánea con aguja, coincide con los resultados de otros estudios^{16,18,21,22}.

Entre el personal sanitario, los trabajadores sanitarios con menor experiencia y los más jóvenes son los que han presentado mayor incidencia de accidentes declarados. En el caso de la antigüedad, hay que esperar hasta el segundo año de trabajo para observar el aumento de incidencia, quizás porque las técnicas de prevención del riesgo comienzan a realizarse pasados los primeros meses o porque

cuando el trabajador comienza su actividad no conoce el sistema de declaración de accidentes biológicos.

En la población general destaca la elevada declaración de accidentes en niños y jóvenes y la escasa declaración de contactos sexuales, dada la importancia de la transmisión sexual en enfermedades por contacto con fluidos biológicos. El principal problema que lleva a declarar un contacto accidental con fluidos biológicos en la población general es el abandono de jeringuillas en la calle.

El estudio de la información generada por el RCAF B debe servir para el diseño de estrategias de intervención que tengan en cuenta las características de los accidentes, siempre teniendo en cuenta que los datos extraídos de nuestro registro, y de cualquier otro de declaración voluntaria, representan tanto la accidentalidad con fluidos biológicos, como las actitudes de miedo ante las enfermedades transmitidas por fluidos, entre las que destaca el SIDA. El desarrollo y explotación de los Sistemas de Información es escaso en nuestro país, por lo que pensamos que es importante la coordinación de esfuerzos entre los responsables de los registros sanitarios y el apoyo a éstos desde las instituciones. En este sentido son destacables los esfuerzos he-

chos por la Comisión Central de Salud Laboral del INSALUD al crear el Grupo Español de Registro de Accidentes Biológicos en Trabajadores de Atención de Salud²⁷ y por el Centro Nacional de Biología Celular y Retrovirus del Instituto de Salud Carlos III que coordina el Grupo Colaborador para el Estudio de la Unión Europea de la Exposición Ocupación al VIH⁶.

Las líneas de acción más importantes deben ser, a nuestro juicio, el seguir explicando la necesidad de declarar estos accidentes, la potenciación de programas de intercambio de jeringuillas en usuarios de drogas por vía parenteral que eviten el abandono de éstas en la calle y el correcto cumplimiento de las medidas de protección en el medio sanitario, especialmente las precauciones universales¹⁰. Entre éstas, destacamos especialmente la eliminación correcta del material sanitario contaminado con sangre o fluidos corporales, porque el personal más afectado o más preocupado es el servicio de limpieza, a pesar de no ser el que origina los accidentes, y porque el estado serológico de la fuente de infección en este tipo de accidentes queda casi siempre sin confirmar, con lo que se mantiene durante mucho tiempo la incertidumbre sobre las consecuencias del mismo.

Bibliografía

1. Anónimo. Needlestick transmission of HTLV-III from a patient infected in Africa. *Lancet* 1984; ii: 1376-7.
2. Consejería de Salud, Comunidad de Madrid. *Vigilancia Epidemiológica del SIDA/VIH*. Madrid: Servicio Regional de Salud, Informe nº 2, Octubre 1988: 37-46.
3. Consejería de Salud, Comunidad de Madrid. *Vigilancia Epidemiológica del SIDA/VIH*. Madrid: Servicio Regional de Salud, Informe nº 7, Abril 1991: 53-60.
4. Consejería de Salud, Comunidad de Madrid. *Vigilancia Epidemiológica del SIDA/VIH*. Madrid: Servicio Regional de Salud, Informe nº 12, Octubre 1993: 67-72.
5. Serra MA, Nogueira JM, García-Lomas J y cols. Un caso de transmisión por virus de la inmunodeficiencia humana tipo I, tras punción accidental en personal sanitario. *Med Clin* 1989; 92: 475-6.
6. Fitch KM, Pérez L, de Andrés R, Nájera R. Occupational transmission of HIV in Health Care Workers: a review. *European Journal of Public Health* 1995; 5: 175-86.
7. Heyward WL, Curran JW. The epidemiology of AIDS in the U.S. *Scientific American* 1988; October: 52-9.
8. Friedland GH, Saltzman BR, Rogers MF y cols. Lack of transmission of HTLV-III/LAV infection to household contacts of patients with AIDS or AIDS-related complex with oral candidiasis. *N Engl J Med* 1986; 314: 344-9.
9. Clumeck N, Taelman H, Hermans P, Piot P, Schoumachtet MJ, De Wit S. A cluster of HIV infection among heterosexual people without apparent risk factors. *N Engl J Med* 1989; 321: 1460-2.
10. Centers for Disease Control. Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings. *MMWR* 1987; 36(supl 2S): 3S-18S.
11. Subcomisión de Asistencia y Formación. Comisión Nacional de Coordinación y Seguimiento de Programas de Prevención del 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.
12. McCormick RD, Maki DG. Epidemiology of needle-stick injuries in hospital personnel. *Am J Med* 1981; 70: 928-32.
13. Dandoy SE, Kirkman-Liff BL, Krakowski MF. Hepatitis B exposure accidents in community hospitals. *Am J Public Health* 1984; 74: 804-7.
14. Reed JS, Anderson AC, Hodges GR. Needlestick and puncture wounds: definition of a problem. *Am J Infection Control* 1980; 8: 101-6.
15. Hamory B. Underreporting of needlestick injuries in a university hospital. *Am J Infect Control* 1983; 11: 174-7.
16. Mangione CM, Gerberding JL, Cummings SR. Occupational exposure to H.I.V.: frequency and rates of underreporting of percutaneous and mucocutaneous exposures by medical housestaff. *Am J Med* 1991; 90: 85-90.
17. Tokars JL, Marcus R, Culver DH y cols. Surveillance of HIV infection and zidovudine use among health care workers after occupational exposure to HIV-infected blood. *Ann Intern Med* 1993; 118: 913-9.
18. Consejería de Salud, Comunidad de Madrid. *Vigilancia Epidemiológica del SIDA/VIH*. Madrid: Servicio Regional de Salud, Informe nº 13, Abril 1994: 63-72.
19. Ippolito G, Puro V, de Carli G, y the Italian Study Group on Occupational Risk of HIV Infection. The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers. Italian Multicenter Study. *Arch Intern Med* 1993; 153: 1451-8.

20. Henderson KD, Fahey BJ, Willy y cols. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures. *Ann Inter Med* 1990; 113: 740-6.
21. de Juanes JR, Fuertes A, Lago E, Dávila M. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida y accidentes en el personal sanitario. Tres años de seguimiento. *Rev Esp Microbiol Clin* 1988; 3: 399-403.
22. Campins M, Olona M, Oltra C, de Buen ML, Vaqué J, Martínez-Vázquez JM. Estudio prospectivo de personal sanitario con exposición accidental al virus de la inmunodeficiencia humana. *Rev Esp Microbiol Clin* 1989; 3: 724.
23. Philipp R. Community needlestick accident data and trends in environmental quality. *Public Health* 1993; 107: 363-9.
24. McCormick RD, Meish RN, Ircink FG, Maki DG. Epidemiology of hospital sharps injuries: a 14-year prospective study in the pre-AIDS and AIDS eras. *Am J Med* 1991; 91(S3B): 301S-7S.
25. Waldron HA. Needlestick injuries in hospital staff [letter]. *Br Med J* 1985; 290: 1285.
26. Jagger J, Hunt EH, Brand-Elmaggar J y cols. Rates of needlestick injury caused by various devices in a university hospital. *N Engl J Med* 1988; 318: 284-6.
27. INSALUD, Grupo Español de Registro de Accidentes Biológicos en Trabajadores de Atención de Salud. *Accidentes biológicos en profesionales sanitarios. Epidemiología y prevención*. Madrid: International, Marketing & Communications, 1995.

