

# Analisis descriptivo de los accidentes biologicos registrados en la Mutua de Accidentes de Trabajo

*Xavier Arroyo Mateo<sup>(1)</sup>, Ursula Zapata Chumbes<sup>(2)</sup>, Marta Llargués Masachs<sup>(2)</sup>, Luisa Cabot Mota<sup>(3)</sup>, José Enrique Rodríguez Torreblanca<sup>(4)</sup>*

*<sup>(1)</sup>Médico adjunto Servicio Medicina Interna MC-Mutual Copérnico Barcelona*

*<sup>(2)</sup>Enfermeras MC-Mutual Copérnico Barcelona*

*<sup>(3)</sup>Jefa del servicio de Enfermería de MC-Mutual Copérnico Barcelona*

*<sup>(4)</sup>Director Asistencial de MC-Mutual Copérnico Barcelona*

## Correspondencia:

**Xavier Arroyo Mateo**

*C/ Marqués Campo Sagrado 13-15 6º 5º*

*Barcelona 08015*

*Correo electrónico: xavier\_arroyo@hotmail.com*

La cita de este artículo es: X. Arroyo Mateo et al. Analisis descriptivo de los accidentes biologicos registrados en la Mutua de Accidentes de Trabajo. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2015; 24: 108-112.

## RESUMEN.

Hay varias profesiones, como jardinería, policía, limpieza, bomberos, trabajadores sociales y especialmente el personal sanitario, que presentan un elevado riesgo de padecer accidentes biológicos en su trabajo.

Es por ello, que se realiza un análisis descriptivo de los accidentes biológicos registrados en la mutua de accidentes de trabajo (MC-Mutual Copérnico) de Barcelona desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2013.

Durante este período de tiempo se han registrado 364 nuevos casos de accidentes biológicos, de los cuales se dieron en un 90% en personal sanitario, y de ellos un 61,8% en enfermería. La mayor accidentalidad se produjo por pinchazos con agujas (81,8%). En cuanto al sexo afectado, éste fue mayoritariamente el femenino en un 83,5% de los casos. La zona del cuerpo donde ocurren los accidentes en su mayoría corresponde a las manos (91,2%).

## DESCRIPTIVE ANALYSIS OF BIOLOGICAL ACCIDENTS IN MUTUAL WORK ACCIDENT

### ABSTRACT.

There are professions, such as gardening, police, cleaning, fire, social workers and specially health care workers, who are at high risk of biological accidents in their occupational tasks.

It is therefore, a descriptive analysis of biological accidents in mutual work accident (MC- Mutual Copérnico) of Barcelona from January 1 to December 31, 2013 is performed.

During this period there have been 364 new cases of biological accidents, which occurred in 90% of healthcare workers, of whom 61.8% in nursing. Most accidents occurred needle stick (81.8%).

Regarding the affected sex, this was mostly female (83.5%) cases. The area of body where the accidents occur mostly correspond to the hands (91.2%).

Se observa asimismo que la serología de la fuente que predomina en los casos es desconocida (45,8%).

Se deduce de todo ello que sería necesario mejorar y aumentar las medidas de carácter preventivo, para la disminución de los accidentes biológicos que pudieran ser evitables.

**Palabras clave:** accidentes biológicos, personal sanitario, punciones percutáneas.

It also notes that the serology of the source that dominates cases is unknown (45.8%).

It follows from this that would be necessary to improve and increase preventive measures for the reduction of biological accidents that could be avoidable.

**Key-words:** biological accidents, healthcare workers, needle stick puncture.

Fecha de recepción: 13 de febrero de 2015

Fecha de aceptación: 9 de septiembre de 2015

## Introducción

Los accidentes biológicos en el ámbito laboral (sobre todo sanitario) son frecuentes. Aunque hay más de veintiuno patógenos transmisibles por la vía sanguínea o por fluidos corporales, los más importantes son los virus <sup>(1)</sup> de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de la SIDA (VIH).

El mayor riesgo de contagio tras un accidente percutáneo lo presenta la hepatitis B (cerca de un 30%), seguido de la hepatitis C (3%) posiblemente por la escasa carga viral en el material de venopunción y la infección por VIH (0,3%), constituyendo un serio problema de Salud Laboral por su elevada frecuencia, por su gravedad y por los costes económicos que conlleva, siendo los accidentes percutáneos los más importantes como vía de transmisión (se ha descrito algún caso de infección por salpicadura de sangre en la conjuntiva ocular). Comentar que la hepatitis B se considera como una enfermedad profesional, según el Real Decreto 1995/1978 de 12 mayo (BOE de 25 de agosto de 1978). Respecto a la infección del VIH es necesario comentar que la cantidad de inóculo y la concentración del virus son factores que influyen en la transmisión del VIH.

La exposición a un mayor volumen de sangre, indicado por la sangre visible en la aguja o bisturí (por una aguja previamente insertada en arteria o vena del paciente) o la penetración profunda de la aguja multiplica el riesgo de la infección. En los accidentes con agujas huecas también se detecta un mayor riesgo.

Cuando se habla del tipo de transmisión o contagio de enfermedades podemos diferenciar varias vías:

- Vía percutánea: pinchazos o cortes con objetos afilados (bisturí, cepillos...)
- Contacto con mucosas o piel no íntegra (salpicaduras, mordiscos...)

En cuanto a las profesiones afectadas se puede afirmar que las profesiones sanitarias y entre ellas la de enfermería, son quienes con mayor frecuencia se ven afectadas en los accidentes biológicos.

La exposición de las enfermeras/os a la fuente posiblemente infectada es mayor que la de otros colectivos sanitarios o de otras profesiones, ya que son responsables de realizar casi todos los procedimientos diagnósticos invasivos y las que utilizan material de riesgo. Es por todo ello que se debería insistir en la prevención primaria para intentar reducir la incidencia de accidentes biológicos mediante la iniciación de distintos planes estratégicos y en la organización de recursos (una presión asistencial más regulada, utilización de guantes, mascarillas, gafas, evitar reencapuchar las agujas...). Respecto a esta situación comentar que se publicó un estudio realizado por Campins et al<sup>(2)</sup> que identifica varias variables que el accidentado no puede prevenir, como son los factores ergonómicos, organizativos, carga mental, estado de ánimo, formación, etc. Respecto a la formación, los resultados de Campins et al<sup>(2)</sup> apoyan la hipótesis de que la ausencia de formación específica sobre prevención de riesgos laborales se asocia a una mayor probabilidad de expo-

sición accidental sin el cumplimiento de las precauciones estándares.

En relación al resto de factores, organizativos, de carga mental o ergonómicos, el estudio Clarke et al<sup>(3)</sup> analizó la relación existente entre la frecuencia relativa de los accidentes percutáneos, en enfermeras de distintos centros sanitarios, con factores relacionados con la dotación de personal, el apoyo administrativo y el clima organizativo en las unidades donde trabajaban. Observando que aquellas que trabajaban en lugares donde existía una mala organización laboral tenían el doble de riesgo de experimentar exposiciones percutáneas accidentales.

En cuanto a la prevención secundaria, insistir en la utilización de vacunas y/o gammaglobulinas en el caso de la hepatitis B y en el tratamiento con antiretrovirales en la profilaxis de la infección por el VIH<sup>(4)</sup>.

## Material y Métodos

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo, realizado en el Servicio de Medicina Interna de MC-Mutual Copérnico (mutua de accidentes de trabajo) en Barcelona. El período de tiempo del estudio comprende desde el 1 de enero al 31 de diciembre del 2013.

Se han incluido en el estudio todos aquellos pacientes que han sufrido un pinchazo o corte percutáneo y también aquellos que han tenido contacto con fluidos o secreciones en mucosas o en zonas de piel no íntegra y por tanto se han excluido todos aquellos que han sufrido un accidente que no hayan tenido estas vías de transmisión.

Se han tenido en cuenta las siguientes variables epidemiológicas:

- 1) Sexo
- 2) Objeto con el que se produce el accidente (tipo de accidente laboral)
- 3) Zona del cuerpo donde ocurre el accidente
- 4) Material con el que se contamina
- 5) Serología basal de la fuente
- 6) Profesión

Todos los pacientes que han entrado en este estudio han firmado previamente el consentimiento informado en todos los controles analíticos realizados.

**TABLA 1. RELACIÓN DE INOCULACIONES ACCIDENTALES SEGÚN EL SEXO**

Sexo	Casos	Porcentaje
Mujeres	304 casos	83,5%
Hombres	60 casos	16,5%

**TABLA 2. PORCENTAJE DE LOS TIPOS DE ACCIDENTES EN LAS INOCULACIONES ACCIDENTALES**

Tipo de accidente	Casos	Porcentaje
Agujas	298 casos	81,8%
Salpicaduras	24 casos	6,5%
Bisturí	17 casos	4,6%
Cuchilla	9 casos	2,4%
Mordisco	6 casos	1,6%
Cepillo	6 casos	1,6%
Arañazo	4 casos	1,0%

**TABLA 3. RELACIÓN DE LAS INOCULACIONES ACCIDENTALES RESPECTO LA ZONA AFECTADA**

Zona afectada	Casos	Porcentaje
Manos	332 casos	91,2%
Conjuntiva ocular	14 casos	3,8%
EESS	9 casos	2,4%
Cara	6 casos	1,6%
EElI	3 casos	0,8%

Para el análisis descriptivo de los datos de este estudio se han calculado frecuencias absolutas y sus correspondientes porcentajes.

## Resultados

Durante el período de tiempo estudiado se han registrado 364 nuevos casos de accidentes biológicos.

Respecto al sexo (Tabla 1), son las mujeres las que más accidentes sufren con un 83,5% (304 de los 364 casos descritos) por un 16,5 % de hombres (60 casos).

Al tener en cuenta al tipo de accidente (Tabla 2) que se produce, se observa que el más frecuente es el de punción con agujas (81,8 %), seguido de la salpicadura (6,5, %) y el corte, ya sea con bisturí (4,6 %) o bien con cuchilla (2,4 %).

Considerando las zonas del cuerpo (Tabla 3) donde ocu-

**TABLA 4. RELACIÓN DE LAS INOCULACIONES ACCIDENTALES RESPECTO AL FLUIDO CONTAMINANTE**

Sangre	336 casos	92,3%
Saliva	19 casos	5,2%
Orina	9 casos	2,4%

**TABLA 5. RELACIÓN DE INOCULACIONES ACCIDENTALES A LA SEROLOGÍA BASAL DE LA FUENTE**

Desconocida	167 casos	45,8%
Negativa	134 casos	36,8%
VHC positivo	51 casos	14,0%
VIH positivo	10 casos	2,6%
VHB positivo	3 casos	0,8%

**TABLA 6. RELACIÓN DE INOCULACIONES ACCIDENTALES RESPECTO A LA PROFESIÓN**

Enfermería	225 casos	61,8%
Auxiliar de clínica	63 casos	17,3%
Médico	42 casos	11,5%
Limpieza	23 casos	6,3%
Trabajador social	6 casos	1,6%
Jardinero	5 casos	1,3%

En los accidentes, se observa que mayoritariamente son en las manos (preferentemente los dedos) con un (91,2 %), seguido de la conjuntiva ocular (3,8 %) en relación a las salpicaduras.

Respecto al material con el que se contamina (Tabla 4), se observa que el más frecuente con diferencia es la sangre con un (92,3 %) de los casos, seguido de secreciones (saliva) con un (5,2 %) y finalmente fluidos como la orina con un (2,4%).

Referente a la serología basal de la fuente (Tabla 5), se observa que la fuente desconocida con un (45,8%) de los casos es la más frecuente, seguida de la fuente negativa con un (36,5 %) de los casos y de la fuente VHC positiva con un (14 %) de los casos.

Llama la atención el bajo porcentaje de fuentes VHB positivas (0,8 %) de los casos probablemente por el aumento profiláctico de vacunación.

Al considerar la profesión (Tabla 6), se observa que el colectivo mayoritario es el sanitario (90,6 %) de los casos totales (suma de enfermeras, médicos y auxiliares de clínica) y de ellos el más frecuente es enfermería con un (61,8%) de los casos, seguido por las auxiliares de clínica con un (11,5 %) de los casos. Del resto de profesiones no sanitarias, la más frecuente es la del colectivo de limpieza con un (6,3 %) de los casos.

## Discusión

Con el estudio realizado se ha podido comprobar que el colectivo más afectado en los accidentes biológicos (sangre y fluidos) es el sanitario.

Este colectivo como consecuencia de su práctica clínica diaria tiene un riesgo más elevado que cualquier otro de padecer un accidente biológico, y que dentro de este colectivo, el personal de enfermería es el más afectado, ya que de este personal depende cada día la práctica de numerosas actividades de riesgo (extracciones sanguíneas, curas...). No es desdeñable el porcentaje de accidentes biológicos en el personal de limpieza.

Este estudio coincide con el de otros muchos autores<sup>(5-8)</sup>, y pone de manifiesto que la inoculación percutánea y los cortes (bisturí, cuchillas etc) son los accidentes que registran mayor porcentaje, ya sea en el encapuchado o en la recogida del material punzante o cortante.

Respecto a las serologías de las fuentes, llama la atención que un alto porcentaje de las mismas (45,8 %) son desconocidas, máxime cuando la mayoría de los accidentes biológicos suceden en el ámbito sanitario, esto puede ser debido a la falta de colaboración de las propias fuentes en ceder su consentimiento para que se les extraiga sangre.

A través de la historia clínica, aunque no registrado en el estudio, se observa, que muchas personas afectadas por accidentes biológicos no van protegidas por guantes. Esto sugiere que deberían implementarse programas que refuercen la seguridad como medida de prevención primaria. Asimismo se ha constatado, aunque no recogido en datos, que en este estudio hay una importante parte de la población que no se encuentra inmunizada al virus de la hepatitis B. En este sentido sería necesario impulsar campañas de vacunación contra la hepatitis B. Remarcar el hecho de que según los resultados de las

serologías, tanto de la fuente como del receptor, se aplicaron las pautas de vacunación o administración de medicamentos antiretrovirales pertinentes.

Por último comentar que durante el estudio no ha habido ninguna seroconversión en los 364 casos realizados. Podemos concluir que no porque en el estudio realizado haya habido ningún caso de seroconversión a las enfermedades estudiadas se deba desdeñar la importancia de los accidentes biológicos y la cantidad de ellos.

Por tanto el aspecto fundamental de este estudio va dirigido principalmente a la prevención, basándose en dos puntos básicos dentro de la prevención primaria, el primero sin duda, es apostar por la introducción de dispositivos seguros que minimicen el riesgo en el trabajo diario; y el segundo es identificar los colectivos más afectados para establecer estrategias específicas dirigidas a ellos.

Una vez implementadas las precauciones estándares, de forma casi siempre colectiva, se debería tal vez incidir en una segunda fase de individualización de la reducción del riesgo y desarrollar programas formativos específicos dirigidos, en primer lugar, al personal de enfermería por ser el más afectado y en aquellas áreas de trabajo donde se detecten también accidentes biológicos (jardinería, limpieza...).

## Bibliografía

1. Sáenz MC, Gutiérrez N. Epidemiología y prevención de la hepatitis B, hepatitis C, hepatitis D y hepatitis G. En Piedrola G, ed. Medicina Preventiva y Salud Pública.
2. Campins M, Torres M, Varela P, López Clemente V, Gasco A, de la Prada M, et al. Accidentes biológicos percutáneos en personal sanitario: análisis de factores de riesgo no prevenibles mediante precauciones estándares. *MedClin (Barc)* 2009; 132: 251-8.
3. Clarke SP, Sloane DM, Aiken LH. Effects of hospital staffing and organizational climate on needle stick injuries to nurses. *Am J Public Health* 2002; 92: 1115-9.
4. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, NTP 447: Actuación frente a un accidente con riesgo biológico. INSHT Madrid.
5. Valero J, Meléndez D, Sáenz MC. Accidentalidad e infección por los VHB, VHC y VIH en el personal de enfermería. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo* 1998; 5: 10-15.
6. Beekman SE, Henderson D. Nosocomial human immunodeficiency virus infection in healthcare workers. En: Mayhall GC ed. *Hospital Epidemiology and Infection Control*. Lippincott Williams & Wilkins a Wolters Company, USA. 1999; 7 (3): 134-38.
7. Hernández Navarrete MJ, Campins Martí M, Martínez Sánchez EV, Ramos Pérez F, García de Codes Ilario A, Arribas Llorente JL y grupo de trabajo EPINETAC. Exposición ocupacional a sangre y material biológico. Proyecto EPINETAC 1996-2000. *MedClin (Barc)* 2004; 122:81-6.
8. Beekman SE, Vaughn TE, McCoy KD, Ferguson KJ, Torner JC, Woolson RF, et al. Hospital bloodborne pathogens programs: program characteristics and blood and body fluid exposure rates. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001; 22: 73-82.