

Las lesiones por pinchazo de aguja son uno de los riesgos laborales más frecuentes a los que deben hacer frente el personal de enfermería, médicos y demás trabajadores sanitarios, así como el personal encargado de funciones como la limpieza y la eliminación de los desechos. Dichas lesiones pueden transmitir como mínimo 30 microorganismos patógenos potencialmente mortales, incluidos el virus de la hepatitis B (VHB), la hepatitis C (VHC) y la inmunodeficiencia humana (VIH) [1]. Tan solo 1/10.000 ml de plasma infectado es suficiente para transmitir el virus de la hepatitis B [2] y, en muchas

ocasiones, este volumen está presente en el interior o en los laterales de los dispositivos cortopunzantes, incluidas las agujas de insulina.

Tras la publicación de la Directiva del Consejo de la UE 2010/32/UE del 10 de mayo de 2010 [3-4], se debe realizar un seguimiento sobre la seguridad y protección del personal de enfermería a cargo de pacientes diabéticos. Se diseñó un cuestionario con objeto de analizar la frecuencia y los riesgos de lesiones por pinchazo de aguja asociados a las inyecciones que se administran a los diabéticos en los hospitales europeos.

634 miembros del personal de enfermería de 13 países de Europa occidental y Rusia han participado en el estudio. La mayor parte de las respuestas (69 %) procedieron del personal de enfermería de plantas de endocrinología o medicina interna, y la mayoría de los participantes estaban en ese momento administrando inyecciones a pacientes con diabetes como mínimo dos veces al día. 623 de 634 (98 %) miembros del personal de enfermería habían tratado a pacientes que usaban plumas de insulina y 541 de 634 (78 %) tenían pacientes que usaban jeringas. De ahí que la mayoría estuviera familiarizada con ambos dispositivos.

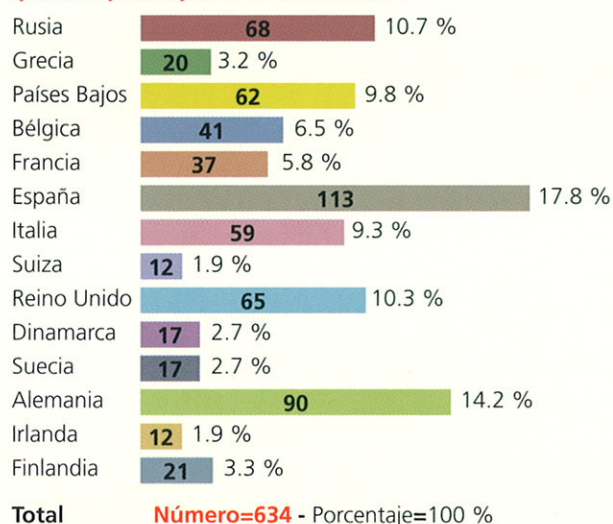
No obstante, se observaron importantes diferencias por países: en varios países del sur de Europa el personal era el principal responsable de administrar las inyecciones, mientras que en los países del norte de Europa se permitía a los pacientes ponerse sus propias inyecciones.

## ANTECEDENTES DE SEGURIDAD EN LOS HOSPITALES

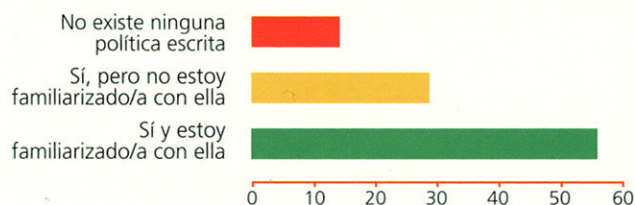
### Políticas y conocimiento de las mismas

La mayor parte de las veces, los hospitales disponen de una política escrita sobre la prevención de las lesiones por pinchazo de aguja, aunque un 14,4 % no la tienen. Sin embargo, el personal de enfermería no siempre conoce su existencia: de hecho, tan solo un 56 % de los participantes están familiarizados con el protocolo de seguridad.

**Gráfico 1: Países y personal de enfermería que han participado en la encuesta**



**Gráfico 3: ¿Su hospital dispone de una política escrita sobre la prevención de lesiones por pinchazo de aguja?**



### Formación en política de prevención

El 67 % del personal de enfermería no ha asistido a ningún tipo de formación sobre prevención de lesiones por pinchazo de aguja y solo un 13 % asistió el pasado año una vez. Las políticas sobre prácticas más seguras no son efectivas por sí solas en la prevención de las lesiones por pinchazo de aguja [5]. En el caso de que existan, el personal de enfermería no suele estar familiarizado con ellas (29 %) o no ha recibido formación en la prevención de las lesiones por pinchazo de aguja (67 %).

**Gráfico 4: ¿En su hospital se imparte formación en la que se incluye el tema de las lesiones por pinchazo de aguja?**



## ¿QUIÉN ADMINISTRA LA INYECCIÓN PARA LA DIABETES EN EL HOSPITAL?

El personal es responsable en un 64 % de los casos (gráfico 2)

**Gráfico 2: Cuando una persona con diabetes es hospitalizada, ¿quién le administra la inyección?**



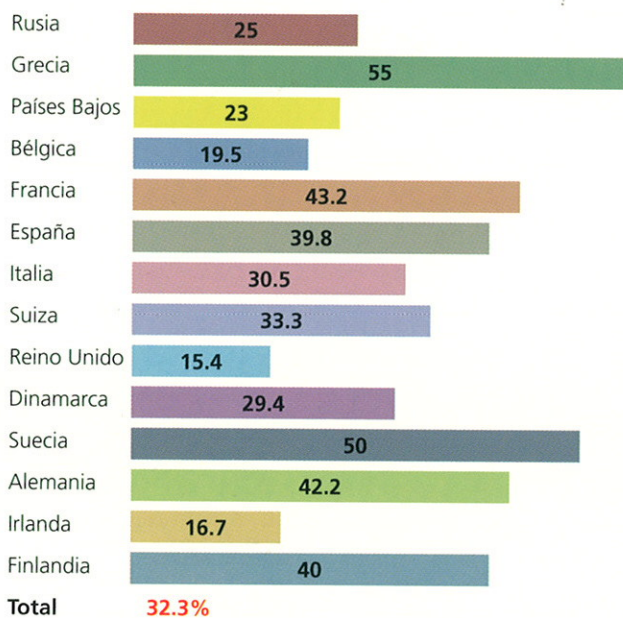


## LESIONES POR PINCHAZO DE AGUJA AL ADMINISTRAR UNA INYECCIÓN PARA LA DIABETES

### Frecuencia de las lesiones por pinchazo de aguja

Casi un tercio del personal de enfermería encuestado (32 %) informa haber sufrido lesiones por pinchazo de aguja, en alguna ocasión en el pasado, mientras administraba una inyección para diabetes. Estas lesiones exponen al personal de enfermería al riesgo de patógenos de transmisión hemática, como VHB, VHC y VIH.

**Gráfico 5: Porcentaje del personal de enfermería por país que ha admitido haber sufrido una lesión por pinchazo de aguja mientras administraba inyecciones a personas con diabetes**



### Dispositivo y circunstancias que causaron la lesión por pinchazo de aguja

Retirar la aguja de la pluma puede ser peligroso debido a que los dedos del usuario se acercan mucho a la punta expuesta. Se preguntó al personal de enfermería sobre el modo en que realizaba este paso. En el gráfico 6 se recogen sus respuestas. Un 57 % desenrosca las agujas de la pluma utilizando sus propios dedos.

**Gráfico 6: Método para extraer las agujas de la pluma después del uso**

Cuando cambia las agujas de la pluma, ¿cómo extrae la aguja?



El uso de prácticas peligrosas, como por ejemplo reencapuchar la aguja, continúa presentando una incidencia elevada. En el gráfico 7 se enumera el momento y las circunstancias de las lesiones por pinchazo de aguja. El 29,5 % de las lesiones por pinchazo de aguja se produce al reencapuchar una aguja usada.

**Gráfico 7: Momento y circunstancias de las lesiones por pinchazo de aguja notificadas**

#### ¿Se produjo lesión?



Los resultados de los gráficos 6 y 7 indican una frecuencia elevada de eliminación incorrecta de los dispositivos cortopunzantes por parte del personal de enfermería en hospitales y centros similares, en la UE. La formación en buenas prácticas como no volver a reencapuchar las agujas, no almacenarlas sin protección temporalmente en una bandeja o carrito, y no desenroscarlas de las plumas con las manos, podría reducir en gran medida el riesgo de lesiones por pinchazo de aguja.

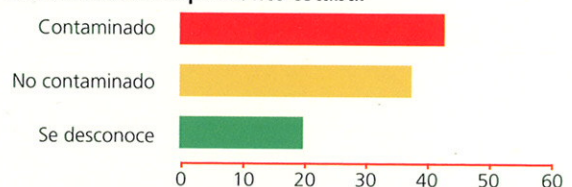
### Gravedad de la lesión

Prácticamente en todos los casos (96 %), el personal de enfermería que había sufrido lesiones por pinchazo de aguja las clasificaron como «superficiales o moderadas» (en función de la cantidad de flujo de sangre resultante).

En un 80 % de los casos se conocía la identidad de la fuente y en casi la mitad de los casos (43 %), el dispositivo cortopunzante estaba «contaminado» (exposición percutánea previa al paciente conocida).

**Gráfico 8: Momento y circunstancias de las lesiones por pinchazo de aguja notificadas**

#### El instrumento cortopunzante estaba:



### Dispositivos implicados en las lesiones por pinchazo de aguja y finalidad de los dispositivos de seguridad

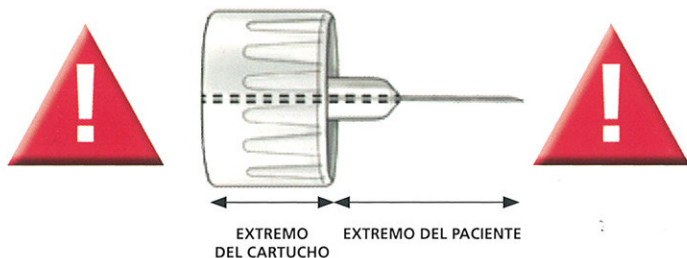
De todas las personas que sufrieron lesiones por pinchazo de aguja, un 49 % se lesionó con una jeringa convencional (sin seguridad), un 44 % con una aguja convencional para plumas, un 1,2 % con una jeringa de seguridad y un 0,4 % con una aguja de pluma con sistema de seguridad.

Esto puede vincularse al hecho de que los dispositivos de seguridad no se utilizan de forma generalizada todavía, pero previos estudios [6-9] revelan que las tasas de lesiones por pinchazo de aguja han descendido drásticamente tras la adopción de los dispositivos de seguridad.



### Lesiones por pinchazo de aguja para pluma

Se preguntó al personal de enfermería que había sufrido lesiones por pinchazo con agujas para pluma, qué extremo de la aguja había causado la lesión. La mayoría se había lesionado con el extremo del paciente, pero casi 1 de cada 10 informó que se había lesionado con el extremo del cartucho.



Las plumas de insulina aspiran células hacia el interior del cartucho [10-11]. Acto seguido, estas células potencialmente infecciosas pueden depositarse de nuevo en la aguja y, a continuación, transmitirse accidentalmente a través de ambos extremos, si se produce una lesión por pinchazo de aguja.

### TRAS LA LESIÓN

Las lesiones por pinchazo de aguja se comunicaron a las autoridades competentes en dos de cada tres casos. En el gráfico 9 se recogen las razones que se dieron para no comunicar una lesión por pinchazo de aguja.

#### Gráfico 9: Razones que se dieron para no comunicar las lesiones por pinchazo de aguja

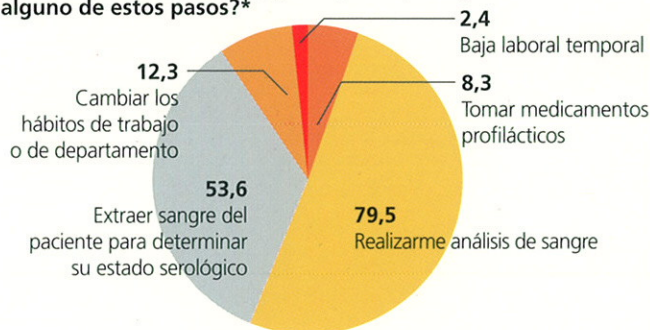
Si no lo comunicó, ¿cuál fue el motivo?



Se preguntó al personal de enfermería que había sufrido lesiones por pinchazo de aguja qué medidas tomaron inmediatamente después (gráfico 10).

#### Gráfico 10: Pasos seguidos inmediatamente después de informar sobre una lesión por pinchazo de aguja

Si informó sobre la lesión, ¿se le pidió que siguiera alguno de estos pasos?\*



\* Los porcentajes suman más de 100 ya que era posible elegir más de una respuesta.

También se les preguntó acerca de las consecuencias psicológicas (gráfico 11).

#### Gráfico 11: Consecuencias psicológicas de las lesiones por pinchazo de aguja

¿Le ocurrió algo de lo siguiente después del incidente?



### EVALUACIÓN DE RIESGOS

La lesión por pinchazo de aguja producida por agujas o lancetas son una de las lesiones por instrumentos cortopunzantes más frecuentes en el entorno de la asistencia sanitaria. [12] Algunos trabajadores sanitarios piensan que debido a que las personas con diabetes se inyectan con agujas cortas y finas, el riesgo de pinchazo es muy bajo. El VHB permanece estable en la sangre seca durante siete días como mínimo y el VHC durante 16 horas [13] como mínimo, por lo que la lesión por pinchazo de aguja con dispositivos utilizados, previamente puede ser infecciosa. No todos los trabajadores sanitarios están cubiertos por la vacuna del VHB; de hecho, en Europa varía de un 30 a un 90% en función del país y de la rama de la medicina [14].

En la publicación de la Directiva del Consejo de la UE 2010/32/UE del 10 de mayo de 2010, sobre la prevención de las lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector hospitalario y sanitario, se hizo hincapié en la importancia de aplicar de manera coherente las medidas obligatorias para evitar estas lesiones que pueden ser mortales.

La directiva debe aplicarse en todos los Estados miembros, como muy tarde el 11 de mayo de 2013. De acuerdo con la nueva Directiva de la UE [3, 4] y su transposición a la legislación de los Estados miembros, la evaluación de riesgos debe llevarse a cabo en todas las situaciones en las que exista la posibilidad de producirse lesiones por instrumentos cortopunzantes, o exposición a la sangre u a otro material posiblemente infeccioso, y todas las inyecciones con riesgo deben administrarse mediante un dispositivo diseñado con seguridad [15].



## Matriz de riesgo genérica para los dispositivos médicos que incorporan agujas [2]

### Riesgo por cantidad de exposición de sangre en el dispositivo

Muy grave		Catéter IV	Extracción de sangre	
Grave		Inyección intramuscular	Lanceta	
Medio	Acupuntura	Salpicaduras de sangre		Dispositivos quirúrgicos
Bajo	Sin contacto con el paciente		Inyección de heparina	Inyección de insulina
	Rara vez	Algunas veces	A menudo	Frecuentemente

### Frecuencia de lesión por pinchazo de aguja en el entorno sanitario

#### Clasificación del riesgo

- El riesgo no es aceptable. Se requiere con urgencia tomar medidas para abordar el riesgo.
- El riesgo no es aceptable. Se requiere tomar medidas para abordar el riesgo.
- El riesgo es aceptable. Precaución habitual apropiada.

Según la norma EN ISO 23908:2011, la función o funciones de seguridad de un «dispositivo de seguridad», cuando se encuentre activado, es proteger contra las lesiones por instrumentos cortopunzantes hasta que se desechen de manera segura. Además, para el tratamiento de la diabetes deben utilizarse agujas de menor longitud a fin de evitar la necesidad de realizar el pellizco para aplicar la inyección y, por consiguiente, prevenir la lesión por pinchazo, si orientáramos la aguja hacia los dedos.[16].

Los costes iniciales de los dispositivos de seguridad pueden ser más elevados que los convencionales, aunque diversos estudios revelan que la reducción tan considerable de estas lesiones por pinchazo de aguja y otras complicaciones derivadas, pronto amortizan y a menudo, recuperan estos costes. [17-19].

#### Bibliografía

- European Parliament, Preventing needle-stick injuries in the health sector, 11th February 2010, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20100210IPR68824+0+DOC+XML+V0//EN>
- Wittmann A, Köver J, Hofmann F, Kralj N. Übertragene Blutvolumina nach Nadelstichverletzungen an s.c. Kanülen, Dokumentations-CD-ROM über 49. Jahrestagung der DGAUM 2009: 382-384.
- Council Directive 2010/32/EU, Official Journal of the European Union, L134/71 <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:134:0066:0072:EN:PDF>
- EU Commission for Employment, Social Affairs and Inclusion, New legislation to reduce injuries for 3.5 million healthcare workers in Europe, 8th March 2010.
- Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleury L, Brucker G, Bouvet E; CCLIN Paris-Nord Blood and Body Fluids (BBF) Exposure Surveillance Taskforce. Four-year surveillance from the Northern France network. Am J Infect Control. 2003;31:357-63.
- Adams D, Elliott T.S.J., Impact of safety needle devices on occupationally acquired needle stick injuries: a four-year prospective study. J Hosp Infect 2006;64:50-55.
- Cullen BL, Genasi F, Symington I, Bagg J, McCreaddie M, Taylor A, Henry M, Hutchinson SJ, Goldberg D. Potential for reported needle stick injury prevention among healthcare workers in NHS Scotland through safety device usage and improvement of guideline adherence: an expert panel assessment. J Hosp Infect 2006;63: 445-451.
- Meryl H. Mendelson, Bao Ying Lin-Chen, Lori Finkelstein-Blond, Eileen Bailey, Gene Kogan. Evaluation of a Safety IV Catheter (IVC) (Becton Dickinson, INSYTE™ AUTOGUARD™): Final Report Eleventh Annual Scientific Meeting Society for Healthcare Epidemiology of America, 2001 SHEA, Toronto, Canada.
- Jagger J et al. The impact of U.S. policies to protect healthcare workers from bloodborne pathogens: The critical role of safety-engineered devices, Journal of Infection and Public Health (2008) 1, 62—71.
- Le Floch JP, Herbreteau C, Lange F, Perlemuter L. Biologic material in needles and cartridges after insulin injection with a pen in diabetic patients. Diabetes Care 1998;21:1502-1504.
- Sonoki K., Yoshinari M., Iwase M., Tashiro K., Lino K., Wakisaka M., Fujishima M. Regurgitation of Blood into Insulin Cartridges in the Pen-like Injectors. Diabetes Care 2001; 24: 603-604.

- Kiss P, De Meester M, Braeckman L. Needle stick injuries in nursing homes: The prominent role of insulin pens, Infect Control Hosp Epidemiol 2008; 29:1192-1194.
- Risks of Dried Blood, Center for Disease Control, Atlanta, USA, 1995.
- Prüss-Üstün A, Rapiti E, Hutin Y. Global burden of disease from sharps injuries to health-care workers; Environmental Burden of Disease Series, No. 3; World Health Organization Protection of the Human Environment Geneva 2003. Table 9, Hepatitis B vaccine coverage among health-care workers
- Article 3.2 says that where risk cannot be eliminated the employer shall take appropriate measures to minimise the risks. Appropriate measures to minimise the risks would include the provision by employers of safer needle devices. (Cf. NHS Employers, Implementation advice on sharps agreement, 12th October 2010) The Directive specifically requires: 'eliminating the unnecessary use of sharps by implementing changes in practice and on the basis of the results of the risk assessment, providing medical devices incorporating safety-engineered protection mechanisms.' Council Directive 2010/32/EU, Official Journal of the European Union, L134/71 and Council Directive 2010/32/EU, Official Journal of the European Union, L134/69.
- Strauss K; WISE Consensus Group. WISE recommendations to ensure the safety of injections in diabetes. Diabetes Metab. 2012 Jan;38 Suppl 1:S2-8.
- Armada Gil L, Fernandez Cano MI, Alberro Andres I, Angles Mellado ML, Sanchez Garcia JM, Campins Marti M, Vaque Rafart J. [Safety-engineered devices to prevent percutaneous injuries: cost-effectiveness analysis on prevention of high-risk exposure] Gac Sanit 2006 Sep-Oct;20(5):374-81. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17040646>
- Anna H. Glennard; Ulf Persson, Costs associated with sharps injuries in the Swedish health care setting and potential cost savings from needle-stick prevention devices with needle and syringe Scandinavian Journal of Infectious Diseases, Volume 41, Issue 4 2009, pages 296 – 302. <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/00365540902780232>
- NHS Scotland, Needlestick Injuries; Sharpen your Awareness, Annex 3, Safer Devices Cost Benefit Assessment. <http://www.sehd.scot.nhs.uk/publications/nisa/nisa-13.htm>