

Gestión de residuos

Qué facilita y/o dificulta la correcta

MARIA ROSA GIRBAU^a, JORDI GALIMANY^b, MARIA LLUM TORRENS^c, ANNA ROIGÉ^a Y KATY SALAS^a

^aEnfermera. Profesora Titular de la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Barcelona. España

^bEnfermero. Supervisor de Radiología. Clínica Teknon. Barcelona. España

^cEnfermera Clínica de Higiene y Control de la Infección Hospitalaria. Hospital Universitario de Bellvitge. Profesora Asociada de la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

Resumen

Para la protección de la salud pública y evitación de los riesgos laborales derivados de la gestión incorrecta de los residuos sanitarios (RS), es necesario identificar los elementos que facilitan o dificultan las actitudes de prevención frente a la gestión avanzada de los RS.

Objetivo: Identificar la actitud de los profesionales de la salud frente a la gestión de los RS.

Objetivos específicos: Definir los elementos que dificultan y/o facilitan la eliminación de los RS. Conocer la valoración global que hacen los profesionales de la gestión de los RS. Identificar propuestas para mejorar la gestión de los RS.

Material y métodos: La muestra abarca a 108 profesionales sanitarios de 2 centros hospitalarios de Barcelona y 2 centros hospitalarios de L'Hospitalet de Llobregat. Las unidades asistenciales escogidas para el estudio son los servicios de enfermedades infecciosas, medicina interna, urgencias, obstetricia y ginecología, neumología, radiología, oncología, hematología, cuidados intensivos y laboratorio.

Se trata de un estudio descriptivo, no probabilístico.

Criterios de inclusión: profesionales del turno de mañana, tarde y 12 h con más de un año de experiencia profesional.

Criterios de exclusión: profesionales del turno de noche y en período de prácticas.

Como instrumento de medida se ha utilizado un cuestionario elaborado y administrado por el equipo investigador.

Las variables de estudio son: actitud, valoración global y propuestas.

Análisis de los datos: SPSS 12.0.

Resultados: Como elementos facilitadores tenemos que el 19,2% considera la percepción de riesgo; el 14,6%, la disponibilidad de recursos; el 10,6%, la formación específica; el 10,6%, la obligación de cumplir la legislación vigente, y el 1,7%, otros.

Como factores que dificultan una actitud preventiva en la gestión de RS tenemos: el 16,4%, el desconocimiento de la normativa; el 10,9%, la presión asistencial; el 7,4%, la falta de recursos, y el 4,6%, otros.

En cuanto a la valoración global, la mitad de los encuestados están bastante de acuerdo en la gestión realizada en sus unidades asistenciales, y en las propuestas que plantean destaca, con el 54,9%, la necesidad de más formación específica.

Conclusiones: La percepción de riesgo, la disponibilidad de recursos y la formación se consideran los factores que facilitan la gestión correcta; y el desconocimiento de la normativa es el elemento que dificulta la misma. La valoración que hacen de la gestión de los RS de los compañeros en sus unidades asistenciales es muy aceptable, y más de la mitad de los profesionales sugieren la formación como la mejor estrategia para la gestión avanzada de los RS.

Palabras clave: Profesionales de la salud. Residuos sanitarios. Actitud.

sanitarios (y 2). gestión

INTRODUCCIÓN

El presente artículo corresponde a la segunda parte de una serie de estudios que se han realizado en el ámbito hospitalario en relación a la gestión de los residuos sanitarios (RS) y que tendrá continuidad en el ámbito de la atención primaria.

Se consideran RS las sustancias u objetos generados en actividades sanitarias, así como los residuos radiactivos, químicos, restos de laboratorios de experimentación, con propiedades cancerígenas, mutagénicas y teratógenas, y cualquier material resultante de la actividad sanitaria, de los cuales su poseedor o productor tienen la obligación de desprenderse, y de gestionar correctamente, minimizando los riesgos para las personas, derivados de la manipulación y eliminación inadecuada.

De acuerdo con las disposiciones sobre la gestión de los RS, se consideran centros, servicios y establecimientos sanitarios aquellos que realizan actividades de promoción de la salud, de atención sanitaria y sociosanitaria, entre los cuales hay: hospitales, centros de asistencia primaria, centros de diálisis, bancos de sangre, laboratorios de análisis clínicos, experimentales y de investigación, centros de drogodependencias, centros militares y centros penitenciarios, así como los centros y servicios veterinarios asistenciales¹.

La gestión avanzada de los RS, de acuerdo con las normativas establecidas por las diferentes comunidades autónomas, incluye las actividades de clasificación, recogida, almacenaje, transporte y tratamiento posterior, con el objetivo de consolidar prácticas de gestión, fundamentadas en actitudes de protección de la salud pública, mejora de la seguridad laboral y protección medioambiental.

Entre los problemas que se plantean en la gestión de los RS figuran la falta de homogeneidad de las diferentes normativas que regulan su clasificación, recogida, transporte, tratamiento y eliminación, ya que éstas son distintas entre las diversas comunidades autónomas², y no existe una normativa a nivel estatal que regule la gestión unificada de todos los residuos generados.

Sin embargo, este vacío legal no justifica una actitud de menosprecio hacia la seguridad laboral, ya que el riesgo de exposición frente a la manipulación de los objetos cortantes y punzantes es muy elevado para los trabajadores del ámbito hospitalario^{3,4}.

De acuerdo con un primer estudio realizado (v. artículo "Gestión de residuos sanitarios ¿Conocemos lo que saben y piensan los profesionales de la salud?"), hemos podido constatar que el déficit de formación es un elemento que debe considerarse ante la evitación de los

riesgos derivados de la gestión incorrecta, teniendo en cuenta que el 35,2% del personal sanitario manifiesta tener un nivel de conocimiento igual o inferior a 5 en una escala de 0 (valor mínimo) a 10 (valor máximo), y es importante destacar que si queremos reducir los riesgos de accidentes laborales, la educación y la formación pueden considerarse como la piedra angular para la consecución de este objetivo.

Además de considerar la formación de los profesionales como el inicio de un proceso de cambio en la mejora de la salud laboral, no podemos dejar de contemplar la necesidad de modificar la actitud hacia el medio ambiente dentro de todos los sectores, y también hay que tener en cuenta la norma internacional UNE-EN ISO 14001-2004⁴, "Sistemas de Gestión Medioambiental", publicada el 15/11/2004, que plantea las actuaciones de prevención de la contaminación ambiental por residuos, desde una perspectiva muy similar a las normas ISO establecidas para las empresas, laboratorios, etc. que pretenden garantizar y certificar la calidad de sus productos.

Es evidente que la necesidad de protección de la salud pública y la mayor sensibilización medioambiental del conjunto de los profesionales de la salud ha fomentado actitudes de prevención del riesgo, pero no puede olvidarse que esta predisposición para la mejora en la gestión

ordenada de los RS debe ir acompañada de elementos facilitadores para la acción, y en muchas ocasiones los responsables de la gestión en los centros hospitalarios no facilitan los recursos suficientes para que el personal sanitario pueda realizar una gestión correcta de los RS, pudiéndose convertir en factores limitativos.

Es, pues, necesario plantearse cuáles son los elementos que facilitan la correcta eliminación de estos residuos y cuáles son los condicionantes que la dificultan.

Hay que tener en cuenta que los cambios de actitudes no pueden resolverse exclusivamente con la formación de los profesionales, y es preciso facilitar los recursos adecuados que posibiliten las conductas para una mejor gestión de los RS.

Objetivo general

Identificar la actitud de los profesionales de la salud frente a la gestión de los residuos sanitarios.

Objetivos específicos

- Definir los elementos que dificultan la eliminación correcta de los RS.
- Delimitar los elementos que facilitan la eliminación correcta de los RS.
- Conocer la valoración global que hacen los profesionales sanitarios de la gestión de los RS.
- Identificar las propuestas de los profesionales para mejorar la gestión de los RS.

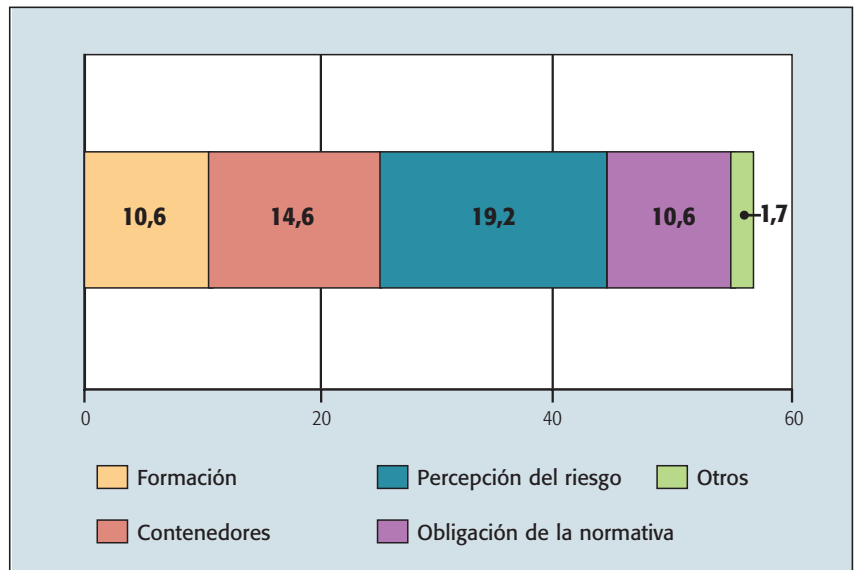


Fig. 2. Factores que facilitan el cambio de actitud en la gestión.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se ha realizado en los 4 centros hospitalarios donde se hizo el estudio anterior: Hospital Clínico y Provincial y Centro Médico Teknon de Barcelona, Hospital Durán y Reynals y Hospital Universitario de Bellvitge de l'Hospitalet de Llobregat.

Es un estudio descriptivo y/o explicativo, y se ha definido como población de estudio a los auxiliares, médicos/as y enfermeros/as de las unidades asistenciales de enfermedades

infecciosas, medicina interna, urgencias, obstetricia y ginecología, neumología, radiología, oncología, hematología, cuidados intensivos y laboratorio.

El tamaño de la muestra es de 108 individuos (48 profesionales del Hospital Clínico y Provincial, 24 del Centro Médico Teknon, 20 del Hospital Universitario de Bellvitge y 16 del Hospital Durán y Reynals), del turno de mañana, tarde y 12 h que trabajen en las unidades asistenciales definidas con anterioridad, lo que nos dará para una máxima indeterminación ($p = q = 0,5$) y un nivel de confianza del 95,4% y una precisión en las estimaciones de $\pm 9\%$.

Los criterios de inclusión son los profesionales sanitarios que trabajen en el turno de mañana, tarde y 12 h en las unidades asistenciales escogidas, y que tengan más de 1 año de experiencia profesional.

Los criterios de exclusión son el personal en período de prácticas y el personal del turno de noche.

Se trata de un muestreo no probabilístico de conveniencia, y como instrumento de medida se ha utilizado un cuestionario elaborado por los responsables de la investigación y que fue administrado por el propio equipo responsable del estudio. El tiempo estimado para la cumplimentación del mencionado cuestionario fue de aproximadamente 20 min.

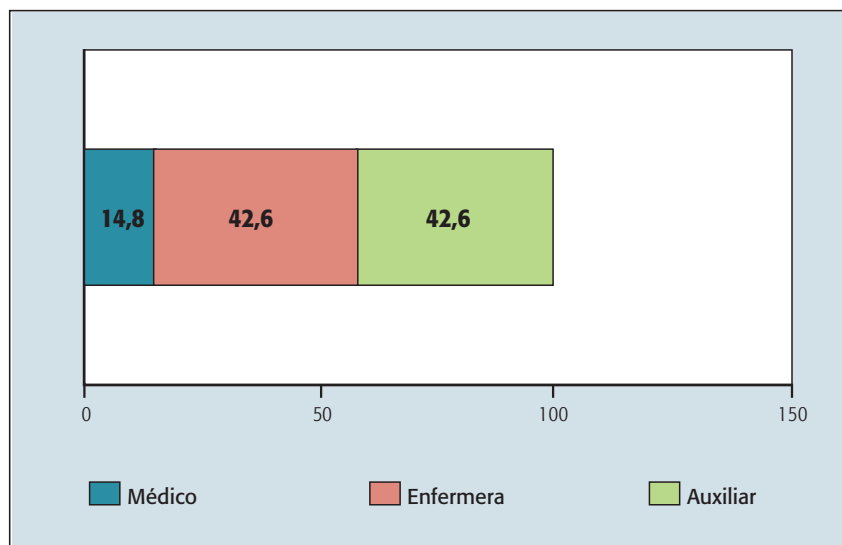


Fig. 1. Profesionales sanitarios.

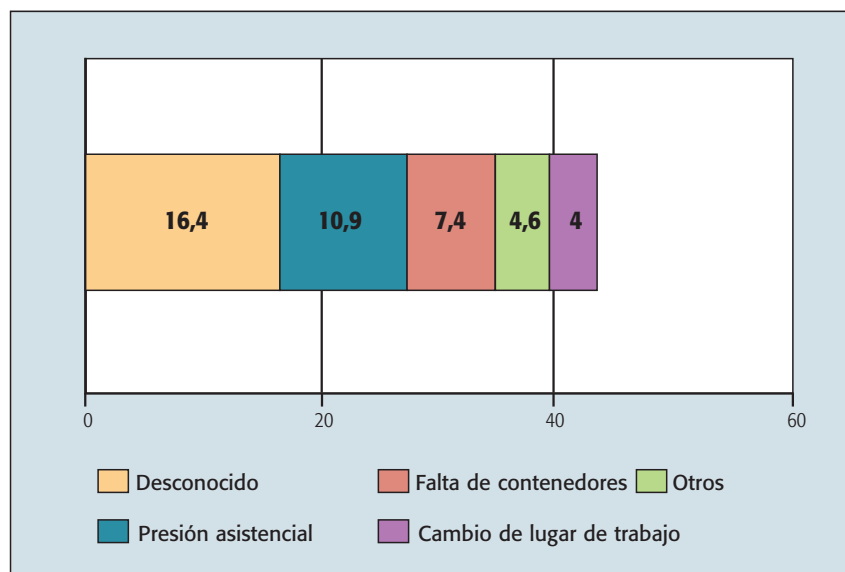


Fig. 3. Factores que limitan el cambio de actitud.

Las variables del estudio son:

- **Actitud.** Se ha utilizado la técnica cualitativa de respuestas múltiples con número de preguntas no limitadas, es decir, cada individuo puede responder a una o más preguntas.
- **Valoración global.** Se ha medido con una escala tipo Likert para cada una de las preguntas planteadas, definiéndose absolutamente de acuerdo (máxima puntuación) y absolutamente en desacuerdo (mínima puntuación).
- **Propuestas.** Se ha planteado una pregunta abierta y un análisis de contenido posterior para conocer las propuestas planteadas. Al mismo tiempo se realiza una categorización de las respuestas, al objeto de evitar un listado de buenos propósitos que sean poco operativos.

Análisis de los datos

Se ha utilizado el paquete estadístico SPSS 12.0.

RESULTADOS

Los profesionales sanitarios que han participado en este estudio son auxiliares (42,6%), enfermeros/as (42,6%) y médicos (14,8%), sobre una muestra de 108 individuos (fig. 1).

De éstos, 17 profesionales son de la unidad de medicina interna, 17 de urgencias, 17 de obstetricia y ginecología, 15 de la unidad de enfermedades infecciosas, 14 de neumología, 11 de oncología, 8 de hematología y 3 de cada una de las unidades de laboratorio, radiología y UCI.

En relación a los factores que facilitan y/o dificultan una gestión adecuada de los RS por parte de los profesionales de la salud, a nivel global, el 19,2% de las respuestas indica que la percepción de

riesgo real y/o potencial es un factor facilitador; el 14,6% manifiesta que la disponibilidad de recursos (contenedores) en las unidades asistenciales condiciona la actitud favorable frente a la eliminación correcta; el 10,6% cree que es la formación específica recibida; el 10,6% considera la obligatoriedad de cumplimiento de la normativa como elemento facilitador en el cambio de actitud, y el 1,7% señala otros, tales como sensibilización hacia el medio ambiente, sanciones, etc. (fig. 2).

En cuanto a los factores que condicionan una actitud negativa y actúan como elemento que dificulta la correcta gestión de estos residuos, el 16,4% dice que el desconocimiento de la normativa no facilita el cambio de actitud; el 10,9% lo achaca a la presión asistencial; el 7,4% se refiere a la falta de contenedores/bolsas adecuadas en las unidades asistenciales; el 4,6%, a otras dificultades (falta de espacio, de contenedores, por comodidad, por irresponsabilidad, etc.), y el 4%, al cambio de centro y lugar de trabajo como consecuencia de la inestabilidad laboral (fig. 3).

Por centros hospitalarios, los elementos facilitadores y/o represores del cambio de actitud son los siguientes (tabla 1).

En relación a la valoración global que hacen los profesionales de la salud, el 50% está bastante de acuerdo en cómo se

Tabla 1. Factores facilitadores y/o represores de la actitud frente a la gestión de los residuos sanitarios

Facilitan el cambio de actitud	H. Clínic	H. Bellvitge	H. Durán i Reynals	C. Méd. Teknon
Formación específica	10,3%	6%	10,7%	14,1%
Disponibilidad de recursos	13,3%	10%	19,6%	16,7%
Percepción de riesgo	17,6%	18%	21,4%	21,8%
Obligatoriedad normativa	10,9%	12%	10,7%	9%
Otros	–	10%	1,8%	–
Dificultan el cambio de actitud				
Desconocimiento de la normativa	20%	14%	10,7%	14,1%
Presión asistencial	12,1%	12%	7,1%	10,3%
Falta de contenedores	8,5%	10%	5,4%	5,1%
Cambio de lugar trabajo	3,6%	4%	7,1%	2,6%
Otros	3,6%	4%	5,4%	6,4%

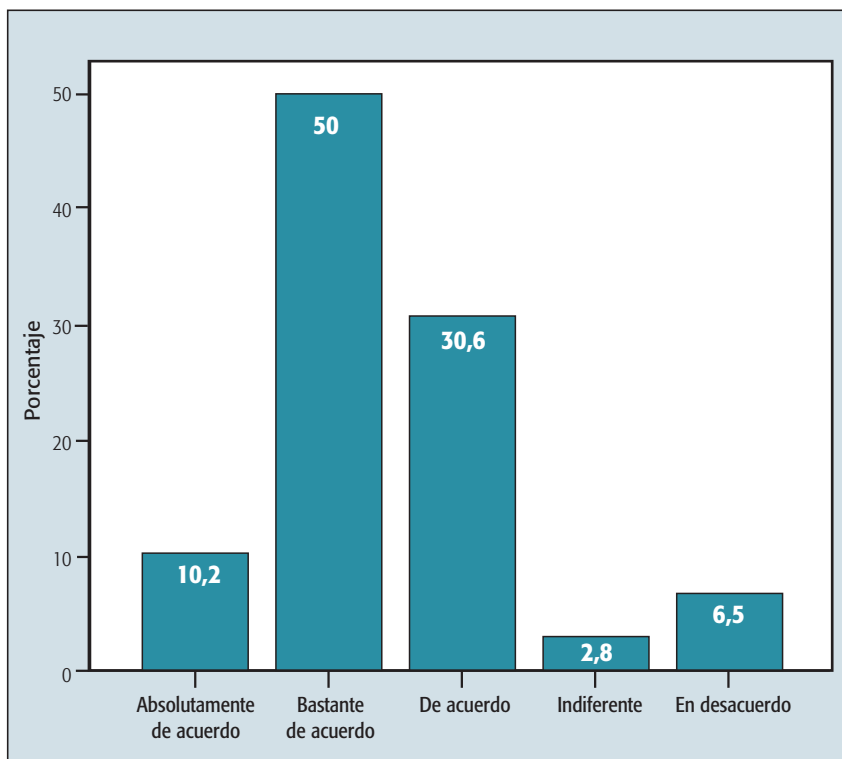


Fig. 4. Valoración global de la gestión de los residuos sanitarios en la unidad asistencial.

gestionan en general los RS en la unidad asistencial en la que trabajan, el 30,6% está de acuerdo, el 10,2% absolutamente de acuerdo, frente al 6,5% en total desacuerdo; el 2,8% se manifiesta indiferente (fig. 4).

Por centros asistenciales, en cuanto a la valoración global frente a la gestión de los RS en general, se han obtenido resultados claramente diferenciados entre los profesionales de los diferentes hospitales (tabla 2).

He aquí la valoración que hacen respecto a cómo clasifican los RS sus compañeros de servicio: el 43,5% está bastante de acuerdo en cómo los gestionan; el 38% está de acuerdo; el 9,3%, absolutamente de acuerdo, y el 4,6% está en desacuerdo y se muestra indiferente, respectivamente, frente a la gestión de los RS.

A la pregunta planteada de si los RS suponen un riesgo real y/o potencial para la salud del personal sanitario, el 52,8% dice estar absolutamente de acuerdo en que no suponen un riesgo; el 23,1%, bastante de acuerdo en que no

Tabla 2. Valoración global frente a la gestión de los residuos sanitarios por centros hospitalarios

Hospital			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulativo
H. Clínic	Válido	Absolutamente de acuerdo	4	8,3	8,3	8,3
		Bastante de acuerdo	19	39,6	39,6	47,9
		De acuerdo	17	35,4	35,4	83,3
		Indiferente	2	4,2	4,2	87,5
		En desacuerdo	6	12,5	12,5	100,0
		Total	48	100,0	100,0	
H. Durán i Reynals	Válido	Absolutamente de acuerdo	3	18,8	18,8	18,8
		Bastante de acuerdo	8	50,0	50,0	68,8
		De acuerdo	5	31,3	31,3	100,0
		Total	16	100,0	100,0	
H. Bellvitge	Válido	Bastante de acuerdo	16	80,0	80,0	80,0
		De acuerdo	4	20,0	20,0	100,0
		Total	20	100,0	100,0	
Teknon	Válido	Absolutamente de acuerdo	4	16,7	16,7	16,7
		Bastante de acuerdo	11	45,8	45,8	62,5
		De acuerdo	7	29,2	29,2	91,7
		Indiferente	1	4,2	4,2	95,8
		En desacuerdo	1	4,2	4,2	100,0
		Total	24	100,0	100,0	

representan riesgo; el 11,1%, de acuerdo frente a la no existencia de riesgo; el 4,6% es indiferente, frente al 3,8% que los consideran un riesgo para los profesionales de la salud.

En las propuestas que plantean para mejorar la gestión de los RS en el ámbito hospitalario, cabe destacar que el 54,9% de los individuos encuestados sugiere más formación específica; el 14,7% apunta la necesidad de facilitar contenedores adecuados en las unidades asistenciales; el 9,8% hace propuestas diversas, como formación continuada, disponer de bolsas y recipientes adecuados, mayor sensibilización frente a los riesgos; el 18,6% no hace ninguna propuesta, y el 2% manifiesta la necesidad de unificar los criterios de gestión.

DISCUSIÓN

Cuando se diseñaron las características de la muestra de este estudio, se contempló la participación igualitaria de los diferentes profesionales sanitarios que participaban en la investigación, pero en el momento de pasar la encuesta tuvimos algunas dificultades para que fuera contestada por los profesionales de la medicina, con algunas excepciones favorables a su participación e implicación en el estudio. Las posibles causas pueden ser la creencia de que estos profesionales no gestionan residuos y/o el desconocimiento que tienen de la normativa.

En relación a los factores que actúan como facilitadores de una actitud más positiva frente a la gestión de los RS, es importante destacar que el mayor porcentaje de respuestas hace referencia a la percepción del riesgo como elemento más condicionante para la mejora en la gestión de los RS, pero consideramos que en general existe una escasa percepción del riesgo de contagio ante una exposición⁵, teniendo en cuenta que el desarrollo de la actividad profesional no debe suponer la aceptación de riesgos que son evitables.

No obstante, nos parece importante señalar la infradeclaración de accidentes laborales en todas las categorías profesionales, lo que puede atribuirse a la escasa percepción de riesgo que manifiesta todo el personal sanitario, destacando a los médicos como el

colectivo que menos conciencia tiene del riesgo derivado de su práctica profesional^{5,6,9}.

En el documento presentado en el proyecto CLINHOS, se concluyó que deben coincidir una serie de factores para la transmisión de infecciones, y se insiste en la aplicación de prácticas preventivas para evitar el riesgo de exposición accidental, así como evitar la creación de una puerta de entrada del germen oportunista⁷.

También nos sorprende que después de la implantación, en el año 1992⁸, de la normativa de gestión avanzada de los RS en Cataluña, todavía existan demandas de mayor disponibilidad de recursos en las unidades asistenciales, teniendo en cuenta que, a la hora de desechar material de riesgo, el acceso rápido a los contenedores adecuados es de gran utilidad para la mejor eliminación⁹.

Al mismo tiempo, debe destacarse que la obligatoriedad en el cumplimiento de la normativa, junto con la sensibilidad por parte de los profesionales, son algunos de los elementos que se consideran influyentes en la predisposición a la gestión de los RS.

En cuanto al desconocimiento de la normativa y la falta de formación específica, es evidente que actúa como factor limitativo o represor de la conducta, y la necesidad de formación es la propuesta que plantea el 54,9% de los profesionales encuestados, como estrategia de mejora de la gestión avanzada de los RS.

Otros aspectos que hay que destacar, como la presión asistencial, la inestabilidad laboral y el cambio constante de lugar de trabajo, se consideran elementos limitadores de la actitud favorable, y puede considerarse al sistema como el responsable indirecto de la gestión inadecuada, por la excesiva carga de trabajo de los profesionales de la salud y la inestabilidad laboral.


CONCLUSIONES

Después de identificar los factores que facilitan y/o dificultan la predisposición a la gestión adecuada de los RS, nos gustaría destacar que aun siendo la percepción de riesgo real y/o potencial el que mayor número de respuestas ha obtenido, seguido de la disponibilidad de recursos en las unidades asistenciales, la formación específica sigue siendo la

mejor estrategia para la consecución del objetivo previsto, ya que en algo más de la mitad de los profesionales encuestados es considerada como la mejor opción para mejorar la gestión de los RS. Todo ello demuestra que todavía queda mucho camino por recorrer para conseguir reducir los riesgos para la salud laboral y la salud pública.

Al mismo tiempo, los decretos y normativas que avalan el Programa de Gestión Avanzada de los RS se interpreta como un instrumento que facilita y garantiza la correcta gestión de estos residuos, pero la minimización de los riesgos para la salud y el medio ambiente debe suponer el esfuerzo conjunto de todos los actores implicados, y evidentemente los propios profesionales debemos ser los principales responsables de la gestión adecuada de los RS.

Agradecimientos

Damos las gracias por su colaboración en la realización del estudio a Cristina Casanovas Guitart, Mónica Garriga Pérez, Vanessa Martín Moreno y Celia M.^a Ortega Cejas. 

BIBLIOGRAFÍA

1. Decret 27/1999 de 9 de febrer de la gestió dels residus sanitaris. DOGC núm 2828, de 16/2/1999.
2. Retamero Baz AJ. Residuos generados por los centros sanitarios: eliminación o minimización. *Todo Hospital*. 1998;151:643-46.
3. Valenzuela S, et al. Salud laboral: situación de los accidentes de trabajo en el equipo de enfermería. *Enf Clínica*. 2003;13:94-102.
4. Tormo Díaz C. Gestión de los residuos del laboratorio clínico y actuaciones de prevención de la contaminación medioambiental. *Todo Hospital*. 2000;171:723-30.
5. Ferreres J, Mato G. Gestión del riesgo de exposición ocupacional a material biológico. Del conocimiento a la acción. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:782-3.
6. García de Codes Ilario A. Accidentes con exposición a material biológico contaminado por VIH en trabajadores de un hospital de tercer nivel de Madrid (1986-2001). *Rev Esp Salud Pública*. 2004;78:41-51.
7. Feliu Jofre A. Gestión avanzada de residuos biosanitarios. *Todo Hospital*. 1993;97:13-28.
8. Decret 300/92 de 24 de novembre de Ordenació de la gestió de los residus sanitaris. DOGC de 30/12/1992.
9. Ortiz S. Riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería. *Enf Clínica*. 2003;13:285-9.

Correspondencia: M.R. Girbau.
Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Barcelona. Barcelona. España.
Correo electrónico: rgirbau@ub.edu