

Gestión de residuos el siglo XXI en atención

Jordi Galimany^a, Maria Rosa Girbau^b, Katy Salas^b y Anna Roigé^b

^aEnfermero. Profesor Asociado de la Escuela Universitaria de Enfermería (EUE) de la Universidad de Barcelona. Supervisor del Servicio de Diagnósticos. Clínica Teknon. Barcelona. España.

^bEnfermera. Profesora Titular de la EUE de la Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

Resumen: La generación de residuos sanitarios (RS) ha aumentado de manera considerable en los últimos años, debido a la utilización de materiales de un solo uso y a la escasa sensibilidad en cuanto a su peligrosidad. Es importante conocer el nivel de información y la percepción de riesgo real que tienen los profesionales de la salud de atención primaria frente a la gestión incorrecta de los RS.

Objetivo: Evaluar la gestión de los RS en 9 centros de atención primaria de Barcelona y la cantidad de información, la percepción de riesgo laboral y para la salud pública de los profesionales de la salud, así como la actitud.

Ámbito de estudio: Nueve centros de atención primaria del ámbito Costa de Ponent Baix Llobregat.

Diseño: Estudio descriptivo y/o explicativo transversal y no probabilístico. El tamaño muestral es de 99 individuos (personal de limpieza, auxiliares, médicos y enfermeras/os) de los turnos de mañana, tarde y de 12 horas, que trabajan en las unidades de pediatría y medicina general de 9 centros de atención primaria. **Criterios de inclusión:** personal de limpieza, auxiliares, médicos y enfermeras/os con más de un año de experiencia asistencial. **Criterios de exclusión:** profesionales en período de prácticas. **Instrumento de medida:** cuestionario de elaboración propia administrado por el equipo investigador. **Variables del estudio:** conocimiento, percepción de riesgo, actitud y valoración global. **Análisis de datos:** programa estadístico SPSS, versión 12.0.

Resultados: El nivel de conocimiento global en atención primaria es de 5,13, con una desviación estándar de 2,4 con variaciones en los diferentes profesionales. Gestionan mejor los RS los profesionales que finalizaron sus estudios antes del año 1992 (es decir, antes de la primera normativa catalana de gestión avanzada de RS). El 81,3% de la muestra consideran que los RS son un riesgo para su salud laboral, y el 67,4% los consideran un riesgo para la salud pública. Como elemento limitativo de la conducta tenemos el desconocimiento de la normativa (49,6%) y la presión asistencial (19,8%). Como elementos facilitadores de la conducta destacan la percepción de riesgo real (32,8%) y la disponibilidad de recursos (27,2%). Las propuestas para mejorar la gestión (54,5%) consisten en incrementar la formación, la unificación de criterios en los diferentes centros y la dotación de recursos.

Conclusiones: Los profesionales manifiestan un desconocimiento de la normativa en prácticamente el 50% de los casos. Existe, sin embargo, una relación entre año de finalización de los estudios y conocimiento, y también una relación en función de la profesión. Un elevado porcentaje considera los RS como un riesgo de salud pública en general. Por otro lado, el 20% destacan la presión asistencial como elemento limitativo. Existe una relación entre la valoración global del riesgo y la propuesta mayoritaria de formación. Sorprendentemente, las respuestas enfocadas a evitar la generación de RS en origen son inapreciables.

Palabras clave: Residuos sanitarios. Profesionales de la salud. Percepción de riesgo. Gestión avanzada. Actitud. Atención primaria.

INTRODUCCIÓN

Los resultados que presentamos a continuación en relación a la gestión de los residuos sanitarios (RS) en el siglo XXI forman parte de una serie de estudios que se iniciaron en el ámbito de la atención hospitalaria^{1,2}, donde se identificó el nivel de formación y la percepción de riesgo que tenían los profesionales (auxiliares, personal de limpieza, enfermeros, médicos) frente a la manipulación incorrecta, así como los elementos que facilitan y/o dificultan una correcta clasificación de los RS que se generan en las actividades de atención al proceso de salud-enfermedad, para así poder evitar los riesgos derivados de su gestión inadecuada.

Así pues, en este artículo se presentan los resultados obtenidos en el ámbito de la atención primaria, considerada como la puerta de entrada de la población al sistema de salud, donde los residuos que se generan en las actividades asistenciales de prevención, promoción, curación y/o rehabilitación también merecen una atención especial en su clasificación, eliminación y tratamiento posterior³⁻⁹, teniendo en cuenta que en el patrón epidemiológico actual, con necesidades de atención en el primer nivel asistencial, se contemplan enfermedades crónicas e infecciosas, reivindicando prácticas de protección del riesgo para los profesionales de la salud¹⁰.

Los equipos de atención primaria, compuestos por un conjunto de

sanitarios en primaria

profesionales sanitarios y no sanitarios, deben conocer y aplicar la normativa de gestión avanzada de los RS en el ámbito de la comunidad autónoma donde desarrollan sus actividades asistenciales.

Es importante destacar que, a pesar de la diversidad organizativa, todas las comunidades autónomas disponen de normativas de sanidad ambiental en las que se reconoce y se explicita que “la promoción y mejora de los sistemas de saneamiento, eliminación y tratamiento de residuos corresponde a los poderes públicos y las administraciones, los responsables del desarrollo legislativo”¹¹.

Pero no podemos olvidar que es imprescindible incorporar medidas correctoras que permitan minimizar los riesgos derivados de la manipulación inadecuada y de las exposiciones accidentales.

Así pues, el reto que nos planteamos es identificar los aspectos susceptibles de mejora, para poder incorporar en la formación de los futuros profesionales de la salud la gestión avanzada de los RS.

Los residuos en general, y más específicamente los RS, han aumentado considerablemente en los últimos años, debido en gran parte a la utilización de material desechable de un solo uso, cosa que por un lado supone un riesgo más para el colectivo laboral más directamente expuesto y pone de manifiesto la poca sensibilidad de los profesionales en relación a los recursos naturales, pese a la mejora en las condiciones de asepsia.

La gestión avanzada de los RS tiene como objetivo fundamental la mejora de las condiciones laborales y ambientales y pretende unificar criterios de segregación de los mismos, especialmente los de riesgo o específicos (grupos III y IV)¹²⁻¹⁴.

Como profesionales de la salud nos planteamos profundizar en cómo los médicos, los profesionales de enfermería y el personal auxiliar gestionan los residuos generados en la actividad asistencial, así como identificar la percepción de riesgo real de este colectivo y los elementos facilitadores y/o limitadores para la correcta gestión, ya que consideramos que estos profesionales tienen un papel clave en la evitación del riesgo real y potencial para la salud laboral y la salud pública.

El objetivo general es evaluar la gestión de los RS en el ámbito de la atención primaria.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el nivel de información y formación de los profesionales de la salud en el proceso de gestión de los RS.
- Identificar la percepción de riesgo laboral y para la salud pública.
- Delimitar la gestión de los RS en el centro de atención primaria y en el domicilio.
- Relación entre la gestión de los RS y el año de finalización de los estudios.
- Definir los factores influenciadores y/o represores que puedan incidir en las actitudes y las conductas de los profesionales en relación a los RS.

- Identificar propuestas y sugerencias de los profesionales para mejorar la gestión.

El ámbito de estudio fueron los servicios de medicina general y pediatría de 9 centros de atención primaria de Costa de Ponent Baix Llobregat de Barcelona, así como los domicilios que visitaban los profesionales sanitarios.

Se trata de un estudio descriptivo y/o explicativo de las variables conocimiento, percepción de riesgo, actitudes y valoración global.

La población de estudio comprende los profesionales sanitarios (auxiliares, médicos/as y enfermeros/as) y profesionales no sanitarios (personal de limpieza) del turno de mañana, tarde y 12 horas que trabajen en las unidades asistenciales de pediatría y medicina general el día escogido para pasar los cuestionarios.

El tamaño de la muestra es de 99 individuos distribuidos por servicios y por diferentes profesiones de la salud, lo que dará una máxima indeterminación ($p = q = 0,5$), un nivel de confianza del 95,4% y una precisión en las estimaciones de $\pm 9\%$.

Los criterios de inclusión serán los profesionales (auxiliares, médicos/as, enfermeros/as y personal de limpieza) que trabajen en las unidades asistenciales definidas, en el turno de mañana, tarde y de 12 horas, que tengan más de un año de experiencia profesional. El criterio de exclusión será el personal en período de prácticas.

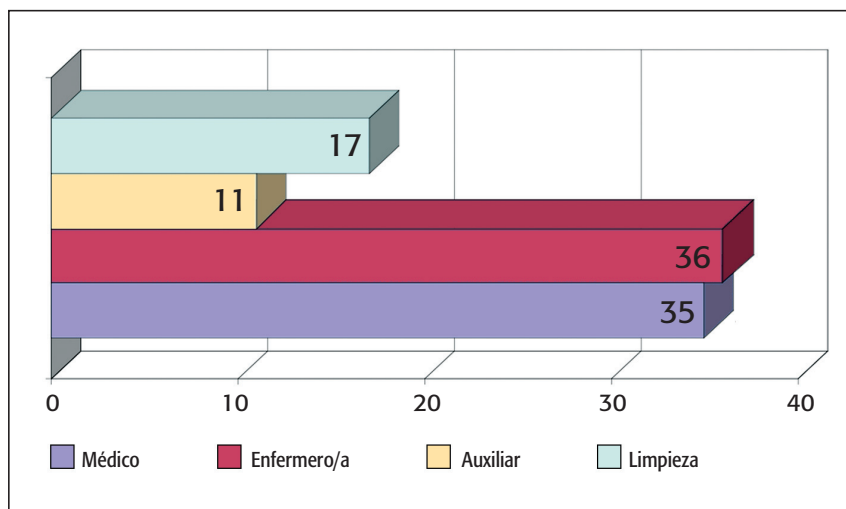


Fig. 1. Profesionales participantes en el estudio (n = 99).

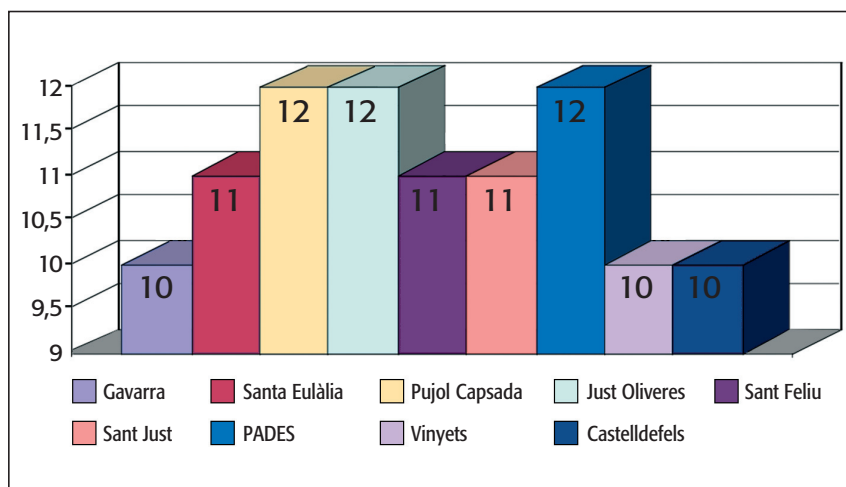


Fig. 2. Centros de atención primaria participantes en el estudio.

Se trata de un muestreo no probabilístico de conveniencia. Para la recogida de información se ha utilizado un cuestionario de elaboración propia, anónimo y administrado por los responsables del estudio. El tiempo necesario para la cumplimentación del mismo es, aproximadamente, de 20 min.

Las variables estudiadas son:

- **Conocimiento.** Se evaluó a partir de 10 preguntas de respuesta dicotómica (verdadero/falso) sobre aspectos relacionados con la tipología de los residuos, la clasificación, la gestión y el tratamiento final.

La puntuación estimada se sitúa entre 0 y 10 puntos, asignando 0 puntos a un

desconocimiento total de la gestión de los RS y 10 puntos a un conocimiento óptimo de su gestión y clasificación.

- **Percepción de riesgo.** Para identificar la percepción de riesgo se pasó a cada uno de los individuos un test de asociación libre y espontánea, un test

de frases incompletas y una pregunta de tipo ordinal, estableciendo una categorización de las respuestas.

- **Actitud.** Para determinar los factores influenciadores y/o represores que actúan sobre la motivación y la conducta posterior de los profesionales de la salud, se plantearon 2 ítems de respuesta múltiple especificando cuáles eran los factores que facilitaban la gestión adecuada y cuáles los factores limitativos para la correcta eliminación de los RS.

- **Valoración global.** A partir de un ítem del tipo LIKERT con 7 opciones de respuesta, se obtuvo una puntuación individual de entre 1 y 7, asignando un 1 a una valoración muy negativa en la gestión de los RS y un 7 a una valoración muy positiva. También se incluyen 2 preguntas abiertas, una para determinar el año de finalización de los estudios y otra para identificar propuestas y sugerencias de mejora en la gestión de los RS.

Los datos se han codificado y tabulado con el programa estadístico SPSS 12.0.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La no cumplimentación del cuestionario por falta de motivación del personal sanitario en la gestión de los RS y/o por la escasa disponibilidad de tiempo, como consecuencia de la presión asistencial.

RESULTADOS

Los profesionales participantes en el estudio son 36 enfermeros/as, 35 médicos, 11 auxiliares y 17 personas de limpieza (fig. 1) de 9 centros de atención primaria (fig. 2); el 69,7% de los individuos estudiados acabaron los estudios antes de 1992 (Decreto 300/92, 1.ª normativa de Gestión Avanzada de Residuos Sanitarios en Cataluña).

El nivel de conocimientos en torno a la gestión avanzada de los RS, en una escala

Tabla 1. Conocimiento global de la gestión de residuos sanitarios por profesión

Profesión	Media	n	Desviación estándar
Auxiliar	5,73	11	2,102
Enfermería	6,17	36	2,348
Médico	4,00	35	2,326
Limpieza	4,88	17	1,996
Total	5,13	99	2,419

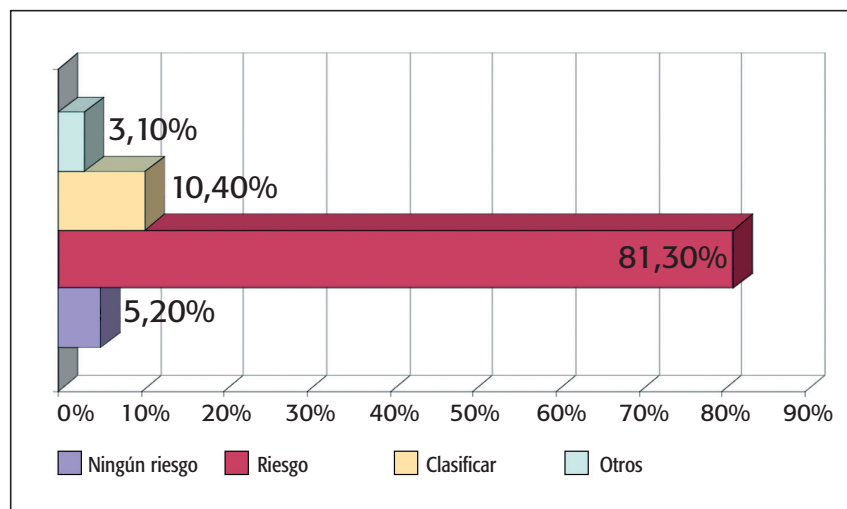


Fig. 3. Percepción del riesgo laboral de los residuos sanitarios.

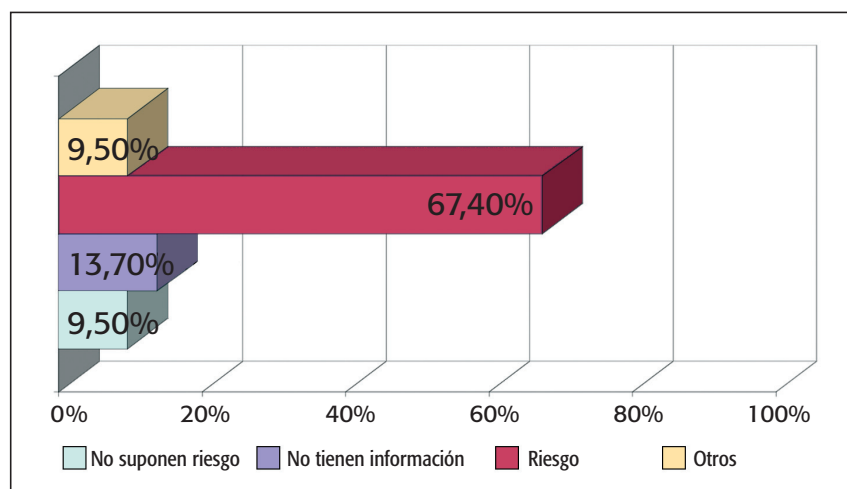


Fig. 4. Percepción del riesgo de salud pública de los residuos sanitarios.

de 0 a 10 (considerando 0 valor mínimo y 10 valor máximo), es de 6,17 en el personal de enfermería, de 5,73 en los auxiliares, y el personal médico y de limpieza muestra valores inferiores a 5 (tabla 1), considerando que el 51,5% del personal encuestado tiene un nivel de formación entre 6 y 10 y el 48,5% tiene un nivel de formación inferior a 5. Los profesionales que finalizaron sus estudios antes de 1992 tienen un nivel de conocimientos de 5,26 sobre 10, superior a los que acabaron la formación después de 1992.

En cuanto a los resultados obtenidos frente a la percepción del riesgo, el 81,3% consideran los RS un riesgo para su salud laboral, el 5,2% no consideran que exista ningún riesgo, el 10,4%

manifiestan que si se clasifican y gestionan correctamente no suponen riesgo, y el 3,1% hacen otras valoraciones (fig. 3).

En relación a la percepción de riesgo para la salud pública, el 67,4% consideran que es un riesgo, frente al 9,5%, que no lo consideran así; el 13,7% no tienen información, y el 9,5% manifiestan otras opiniones: que no se gestionan bien, que no es obligado gestionar, etc. (fig. 4).

En cuanto a la gestión de los RS en la atención domiciliaria, el 47,7% de los profesionales que van al domicilio los gestionan correctamente, frente al 35,4% que no los gestionan de forma adecuada; el 16,9% manifiestan la no disponibilidad de contenedores en la atención domiciliaria.

Los factores que facilitan una actitud favorable a la correcta gestión de los RS son la percepción de riesgo (32,8% de las respuestas), la disponibilidad de recursos (27,2%), la formación recibida (20,5%), la obligación de cumplir la normativa (16,9%) y otras (2,6%), como la sensibilidad o la preocupación por el entorno.

Los elementos que condicionan una actitud desfavorable frente a la gestión son el desconocimiento de la normativa de gestión avanzada de RS (49,6%), la presión asistencial (19,8%), la falta de contenedores (17,6%), el cambio de servicio (6,9%) y otros (6,1%), como falta de información y de tiempo (tabla 2).

Tabla 2. Condicionantes de la actitud favorable y desfavorable a la gestión de residuos sanitarios

Facilitan el cambio de actitud	
Formación específica	20,5%
Disponibilidad de recursos	27,2%
Percepción del riesgo	32,8%
Obligatoriedad normativa	16,9%
Otros	2,6%
Dificultan el cambio de actitud	
Desconocimiento de la normativa	49,6%
Presión asistencial	19,8%
Falta de contenedores	17,6%
Cambio de unidad	6,9%
Otros	6,1%

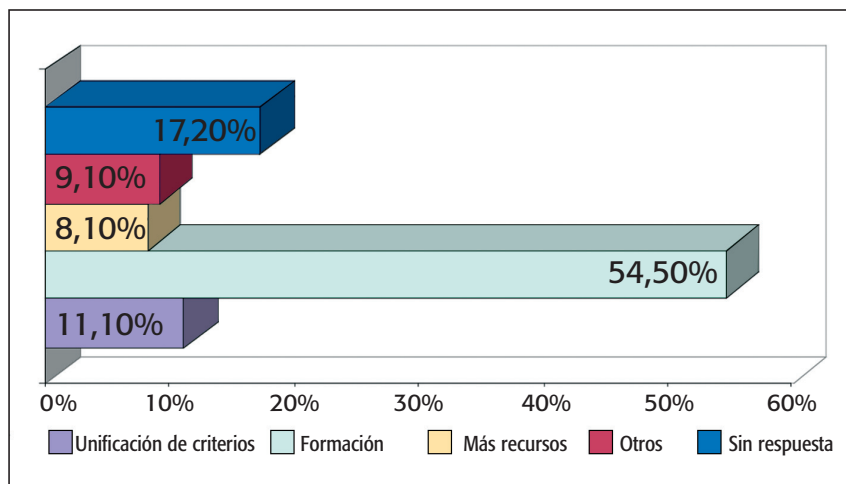


Fig. 5. Propuestas planteadas para evitar los riesgos derivados de la exposición accidental a los residuos sanitarios.

Las propuestas que plantean los profesionales de atención primaria para evitar los riesgos derivados de la exposición accidental son mejorar la formación (54,5%), unificar los criterios de gestión (11,1%) y dedicar más recursos (8,1%). El 17,2% no responden, y el 9,1% incluyen disminuir la presión asistencial y evitar residuos en origen (fig. 5).

CONCLUSIONES

Las conclusiones indican, en primer término, la evidencia de un desconocimiento de la normativa de gestión avanzada de RS casi en la mitad de los casos. Llama la atención que los profesionales que finalizaron sus estudios antes de la aplicación de la normativa (Decreto 300/92) tienen un mayor nivel de conocimientos que los profesionales que han recibido formación específica en sus planes de estudio.

En cuanto al conocimiento, se observan diferencias significativas entre los profesionales que desarrollan sus actividades en los centros de atención primaria y en los hospitales¹, aunque hay que tener en cuenta que la percepción de riesgo en atención primaria es menor por la tipología de los residuos generados.

La percepción de riesgo real o, si se prefiere, el análisis del coste-beneficio¹⁵ que realiza la persona a la hora de gestionar los residuos en su labor diaria es el primer paso para la necesaria concienciación para mejorar los resultados en la gestión de los RS.

Por parte de las administraciones sanitarias se deben resolver los factores facilitadores (contextuales) que promueven una conducta responsable y desplazar los factores conflictivos que hacen que no se produzca dicha conducta.

En este contexto, habría que plantearse de qué modo las administraciones aplican directivas que ayuden tanto a la concienciación como a la aplicación de las normativas sobre residuos. Los centros sanitarios y sus directivos también forman parte de la administración implicada en conseguir la mejora de la gestión de los RS¹⁶.

La mezcla de valores y de factores conforma la conducta del individuo frente a un riesgo¹⁷, y en este caso habría que sumar además el conocimiento de la normativa, que debería conducirnos a una gestión óptima de un elemento cotidiano para los profesionales de la salud.

Por último, comentar que el entorno social favorece actitudes y normas morales acordes con conductas medioambientales correctas y promueve la difusión de las repercusiones y las consecuencias de una conducta no medioambiental o contra el medio ambiente y sus efectos sobre la comunidad en lo que se refiere a salud pública.

El análisis de los resultados obtenidos demuestra en primer lugar la evidencia del déficit de información que tienen los profesionales que desarrollan sus actividades en los centros de atención primaria, a pesar de la formación que en ellos se imparte de manera periódica.

Bibliografía

- Girbau MR, Galimany J, Salas C, Roigé A, Torrens ML. Gestión de residuos sanitarios. ¿Conocemos lo que saben y piensan los profesionales de la salud? *Nursing (Barcelona)*. 2006;24(6):58-63.
- Girbau MR, Galimany J, Salas C, Roigé A, Torrens ML. Gestión de Residuos Sanitarios (y 2). ¿Qué facilita y/o dificulta la correcta gestión? *Nursing (Barcelona)*. 2006;24(7):58-63.
- Decret 300/92, de 24 de novembre, d'Ordenació de la gestió dels residus sanitaris. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, número 1688, de 30-12-92.
- Decret 71/1994, de 22 de febrer, sobre els procediments de gestió dels residus sanitaris. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, número 1883, de 13-4-94.
- Decret 27/1999, de 9 de febrer, de la gestió dels Residus Sanitaris. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, número 2828, de 16-2-99.
- Girbau MR, Salas C, Roigé A. Residuos sanitarios. Una nueva normativa. *Rol de Enfermería*. 1995;201:71-4.
- Girbau MR. *Enfermería comunitaria I*. Salud Pública. Barcelona: Masson; 2002.
- Balmaceda A, Espinet L, Ferràs J, Parés J. *Guia de Gestió de Residus Sanitaris*. Barcelona: Generalitat de Catalunya-Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2000.
- Oficina de Salut i Seguretat Medi-Ambiental. *Residus Sanitaris*. Disponible a: www.ub.es/osmsa.
- Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. *Prevenició de les exposicions accidentals a sang i material biològic*. Barcelona: Direcció General de Salut Pública; 2002.
- Martí Boscà JV. La acción administrativa ante los riesgos ambientales para la salud humana. *Rev. Viure en Salut*. Generalitat Valenciana. Valencia: Conselleria de Sanitat; 2006, número 69.
- Llopis A, Morales M, Belén MD. Estudio comparativo de la normativa aplicable en los residuos sanitarios en la Unión Europea, España y sus CC.AA. *Med Clin (Barc)*. 1998;3:33-43.
- Prevenición y control integrados de la contaminación. *B.O.E. núm 157; 2/7/2002*.
- Disponible en: www.gencat.es/sanitat/depsan/units/sanitat/html
- Aguilar MC, Monteoliva A, García JMA. Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 2005;6:23-36.
- Yañez E, Gómez LA, Jiménez O. Análisis de la gestión de los Residuos Sanitarios de titularidad privada en el Municipio de Alcobendas. *Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente*. Vol. III. 2005.
- Espulga J. Ulrich Beck i les dimensions socials del risc. *Medi Ambient, Tecnologia i Cultura*. Barcelona: 1999;24.

Correspondencia:

J. Galimany Masclans.
 Departament d'Infermeria de Salut Pública,
 Salut Mental i Materno-Infantil.
 Campus de Bellvitge. Pabelló Govern, 3ª planta.
 C/ Feixa Llarga, s/n.
 08907 L'Hospitalet de Llobregat.
 Barcelona. España.

Correo electrónico:

jordigalimany@ub.edu