



Gestió dels residus sanitaris: Què n'opinen els professionals de la salut

**M. Rosa Girbau,¹ Jordi Galimany,² Katy Salas,³
Anna Roigé,¹ Maria Llum Torrens³**

¹Departament Salut Pública, Mental i Materno-Infantil, Escola Univ. Infermeria, UB. ²Servei Radiologia. Clínica Teknon. Barcelona. ³Clínica d'Higiene i Control de la Infecció Hospitalària CSUB

Antecedents i estat actual

Els residus sanitaris són considerats un reservori de microorganismes capaços de transmetre malalties infeccioses —tant dins com fora del centre productor— si es donen les condicions adequades, com són l'existència d'un vector i/o reservori, la creació d'una via d'entrada i sortida, la dosi infectiva necessària i l'hoste susceptible.

També cal tenir en compte les restes de substàncies químiques, els residus radioactius i les restes de laboratoris d'experimentació, amb propietats cancerígenes, mutagèniques i teratògenes, cosa que planteja la necessitat de minimitzar els riscos a partir de la prevenció a les exposicions accidentals i/o de risc [1], manipulant correctament els residus específics generats en la pràctica professional i gestionant-los de forma adequada, d'acord amb la normativa establerta de Gestió Avançada dels Residus Sanitaris per a la Comunitat Autònoma de Catalunya.

Des de l'aprovació l'any 1967 de la primera directiva de caràcter ambiental, la protecció i conservació del medi ambient ha estat una de les principals inquietuds de la Comunitat Europea, i des de l'any 1991, identifica els residus sanitaris com a perillosos [2, 3].

L'any 1992 la Generalitat de Catalunya va presentar el seu programa de Gestió Avançada dels Residus Sanitaris amb el Decret 300/1992, que es va revisar i actualitzar en decrets posteriors, on s'estableix una classificació dels residus en inespecífics (grup I i II) i específics o de risc (grup III i IV) [4-10].

Al mateix temps, cal preveure la necessitat d'adaptar les normatives autonòmiques i estatals a les directrius europees, la qual cosa planteja que s'ha de garantir el compliment a Espanya i a les diferents comunitats autònomes de la legislació europea relacionada amb els factors ambientals que determinen la nostra salut [11].

La gestió avançada dels residus sanitaris comprèn les activitats de segregació (classificació), recollida, emmagatzematge, transport, tractament i disposició de rebuig, amb l'objectiu prioritari de millorar la seguretat laboral, la protecció de la salut pública, la defensa del medi ambient i els recursos naturals. A la xarxa sanitària de Catalunya es generen aproximadament 96 tones de residus hospitalaris diàriament, dels quals la meitat són sanitaris (grup II, III, IV) [12].

Pel que fa a la percepció de risc que tenen els professionals de la salut en la gestió inadequada dels residus sanitaris, cal destacar que no hi ha explicacions universals ni percepcions generalistes davant el risc ambiental, ja que la majoria de vegades no coincideix amb el risc real. Aquesta convicció està condicionada per la concepció antiga que tots els residus sanitaris eren considerats de risc [13].

També cada individu elabora el seu propi procés davant el risc percebut, a partir de la confluència de diferents elements, cosa que fa que s'estableixin diversos mecanismes d'afrontament i d'evitació i/o acceptació del risc.

El sociòleg alemany Ulrich Beck defineix el risc «com un constructe social i no una probabilitat objectivable» [14], que dóna a entendre la dificultat que existeix en la quantificació objectiva en

relació amb la percepció del risc individual, ja que no tots els individus perceben la realitat de la mateixa manera i existeixen diferències substancials en funció de les experiències, la major proximitat al risc, l'entorn i les condicions favorables per a la classificació i gestió correcta dels residus sanitaris.

Els residus en general, i més específicament els residus sanitaris, han augmentat considerablement en els darrers anys, a causa, en gran part, de la utilització de materials d'un sol ús, cosa que suposa un risc afegit per al col·lectiu laboral més directament exposat. La gestió avançada dels residus sanitaris té com a objectiu fonamental la millora de les condicions laborals i ambientals i pretén unificar criteris de segregació dels residus, especialment dels de risc o específics (grup III i IV). Com a professionals de la salut ens plantegem aprofundir en el coneixement de la gestió del personal auxiliar, infermers/es i el personal mèdic de quatre centres hospitalaris dels residus generats en l'activitat assistencial, així com identificar la percepció de risc real que té aquest col·lectiu. També volem estudiar els elements afavoridors i/o limitadors per a la correcta gestió dels residus sanitaris, ja que considerem que aquests professionals tenen un paper clau per evitar el risc real i potencial per a la salut laboral i la salut pública.

En aquest estudi els objectius són els següents: (a) conèixer la informació i formació que tenen els professionals sanitaris del procés de la gestió dels residus sanitaris, (b) identificar la percepció de risc laboral i per a la salut pública, (c) delimitar la relació entre la gestió dels residus sanitaris i l'any de finalització de la formació dels professionals de la salut, (d) definir els factors influents i/o repressors que poden incidir en les actituds i les conductes dels professionals en relació amb la gestió de residus sanitaris i (e) identificar propostes i suggeriments dels professionals per millorar la gestió.

Descripció del treball

Àmbit d'estudi. Les unitats assistencials escollides per a la realització de l'estudi són: Servei de Malalties Infeccioses, Medicina

Interna, Urgències, Obstetrícia i Ginecologia, i Pneumologia i Radiologia, dels següents centres hospitalaris: Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, Hospital Duran i Reynals i Hospital Universitari de Bellvitge, HUB, de l'Hospitalet de Llobregat, i Centre Mèdic Teknon de Barcelona.

L'estudi es va realitzar en una primera fase la primera quinzena de desembre de 2003 i en una segona fase la primera quinzena del mes de juny de 2004.

Tipus de mostra. Per a la recollida d'informació es va utilitzar un qüestionari d'elaboració pròpia, anònim i administrat pels responsables de l'estudi. Per a la validació del qüestionari, es va realitzar una prova pilot a professionals sanitaris de característiques similars a la mostra escollida per a l'estudi. El temps necessari per a emplenar el qüestionari és aproximadament de 20 minuts. La mostra està formada pels auxiliars, metges i infermers/es del torn de matí i tarda que treballin en les unitats assistencials delimitades, amb més d'un any d'experiència assistencial. N'Estan exclosos els professionals en període de pràctiques i el personal del torn de nit. La mida de la mostra és de 108 individus, cosa que ens dona una màxima indeterminació ($p = q = 0,5$), un nivell de confiança del 95,4 % i una precisió en les estimacions del ± 9 %.

Variables d'estudi. Es tracta d'un estudi descriptiu i/o explicatiu de les següents variables: coneixement, actituds, percepció de risc i valoració global.

(a) Coneixement: s'avalua a partir de 10 preguntes de resposta dicotòmica (veritable/fals) sobre aspectes relacionats amb la tipologia dels residus, la classificació, la gestió i el tractament final. S'obtindrà una puntuació individual compresa entre 0 i 10 punts, i s'assignaran 0 punts a un desconeixement total de la gestió dels residus sanitaris i 10 punts a un coneixement òptim de la classificació correcta d'aquest residus.

(b) Actitud: es tracta de determinar els factors influents i/o

repressors que actuen sobre la motivació i la conducta posterior dels professionals sanitaris a l'hora de gestionar els residus sanitaris. Es plantegen dos ítems de resposta múltiple en què es delimita quins són els factors que faciliten la gestió adequada dels residus i quins són els factors limitatius per a la correcta eliminació dels residus generats en l'activitat assistencial.

- (c) Percepció de risc: per identificar la percepció de risc individual i per a la salut pública en general, davant la manipulació i gestió inadequada dels residus generats en l'activitat assistencial, es passa a cada un dels individus de la mostra un test d'associació lliure i espontània, un test de frases incompletes i una pregunta de percepció de risc de tipus ordinal.
- (d) Valoració global: es determina la valoració global dels professionals sanitaris amb relació a la gestió dels residus en el seu centre de treball. A partir d'un ítem de tipus *LIKERT* amb set opcions de resposta, s'obté una puntuació individual compresa entre 1 i 7, i s'assigna un 1 a una valoració molt negativa en la gestió dels residus sanitaris i un 7 a una valoració molt positiva de la gestió.

103

També s'inclouen dues preguntes obertes, una per determinar l'any de finalització dels estudis i l'altra per tal d'identificar propostes i suggeriments per a millorar la gestió dels residus sanitaris en l'àmbit laboral.

L'anàlisi de dades es va fer mitjançant el programa estadístic SPSS versió 12.0. La principal limitació de l'estudi és que el qüestionari no s'empleni per manca de motivació del personal sanitari en la gestió dels residus sanitaris i/o per la poca disponibilitat de temps per la pressió assistencial.

Resultats

Per a la realització d'aquest estudi hem tingut la col·laboració de 108 professionals sanitaris, dels quals 46 són infermers(es); 46, auxi-

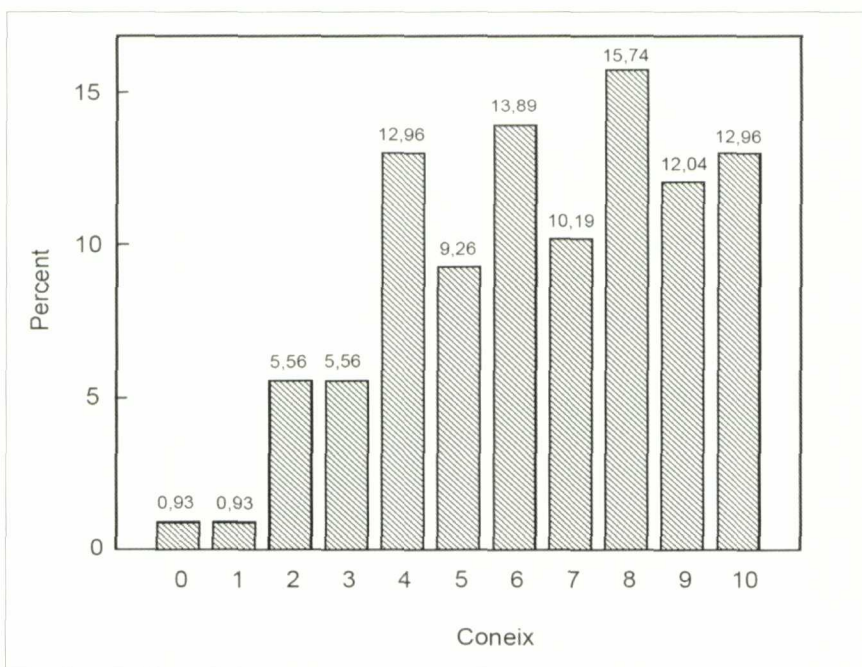


Figura 1. Grau d'informació i coneixement.

liars i 16, metges, de quatre hospitals de l'àrea metropolitana de Barcelona: el 44,4 % són de l'Hospital Clínic i Provincial, el 14,8 % de l'Hospital Duran i Reynals, el 18,5 % de l'Hospital de Bellvitge i el 22,2 % del Centre Mèdic Teknon.

Els professionals dels serveis que s'han considerat en l'estudi, i a qui s'ha passat el qüestionari són: un 13,9% de la unitat de Malalties Infeccioses, un 15,7 % de Medicina Interna, un 15,7 % d'Urgències, un 15,7 % d'Obstetrícia i Ginecologia, un 13% de Pneumologia, un 10,2 % d'Oncologia, un 7,4 % Hematologia; i Radiologia, Unitat de Cures Intensives (UCI) i Laboratori tenen un 2,8 % de participació cadascuna.

Pel que fa al torn de treball, destacarem que un 34,3 % (37 professionals) són del torn de matí; un 32,4 % (35 professionals), del torn de tarda i un 33,3 % (36 professionals), del torn de 12 hores. En relació amb el grau de coneixement que tenen els professionals

Taula 1. Percepció de risc. Associació lliure

Percepció	Nombre de professionals	%	% vàlid	% acumulat
Classificar	31	28,7	19,2	29,2
Material d'un sol ús	23	21,3	21,7	50,9
Altres	3	2,8	2,8	53,8
Desconeixen	1	0,9	0,9	54,7
Risc	29	26,9	27,4	82,1
Precaució	19	17,6	17,9	100,0
<i>Missing</i>	2	1,9		
Total	108	100,0		

sanitaris envers la normativa de Gestió Avançada dels Residus Sanitaris, i tipologia, classificació i gestió posterior, cal subratllar que en una escala del 0 (valor mínim) al 10 (valor màxim), 14 individus, és a dir un 12,96 % de la mostra, tenen un valor màxim de 10, per tant, han respost correctament totes les preguntes d'avaluació del coneixement. La mitjana global és de 6,45 amb una desviació estàndard de 2,511; cal destacar que el 36 % dels individus enquestats tenen un nivell de coneixement de 5 o inferior a aquest valor (figura 1).

Per identificar la percepció de risc, s'ha tingut en compte un test d'associació lliure i espontània, les respostes del qual ens indiquen que el 28,7 % dels professionals planteja la necessitat de fer una classificació, distribució, gestió i transport adequat dels residus sanitaris; un 26,9 % té la percepció que aquests residus suposen un risc, ja que poden produir contaminació, representen un perill i una font de contagi, i planteja que cal preveure el risc d'infecció i preservar la salut laboral, i un 21,3 % els associa amb material de rebuig com xeringues, agulles, sang i citostàtics. També cal considerar que un percentatge molt insignificant manifesta tenir desconeixement envers els residus sanitaris (taula 1).

En relació amb la pregunta de quina és la percepció de risc en la seva salut i seguretat personal, s'ha utilitzat un test de frases incompletes, i el 70,4 % considera la necessitat de fer una prevenció ade-

Taula 2. Percepció de risc en la seva salut i seguretat personal

Percepció	Nombre de professionals	%	% vàlid	% acumulat
Cap risc	15	13,9	14,0	14,0
Prevenció	76	70,4	71,0	85,0
Gestionar	15	13,9	14,0	99,1
Tema pendent	1	0,9	0,9	100,0
<i>Missing system</i>	1	0,9		
Total	108	100,0		

quadra, mentre que el 13,9 % no veu els residus sanitaris com un risc per a la salut pública. També hi ha un 13,9 % dels enquestats que manifesta la necessitat de gestionar-los correctament (taula 2).

Pel que fa a la relació entre la gestió dels residus sanitaris i l'any de finalització de la formació dels professionals de la salut, no hem trobat cap associació significativa.

Amb relació a la variable actitud, tenint en compte els factors facilitadors i/o influents de la gestió correcta d'aquests residus i els elements limitatius, els resultats obtinguts són:

- (a) A l'Hospital Provincial un 17,6 % dels enquestats considera com a element facilitador la percepció de risc, un 13,3 %, la disponibilitat de recursos i un 10,3 %, la formació específica rebuda. Pel que fa als elements limitatius, un 20% assenyalava el desconeixement de la normativa i un 12,1 %, la pressió assistencial.
- (b) A l'Hospital Duran i Reynals un 21,4 % considera com a element facilitador la percepció de risc, un 19,6 %, la disponibilitat de recursos, i un 10,7 %, la formació específica rebuda. Com a limitatiu, un 10,7 % dels enquestats, assenyalava el desconeixement de la normativa, mentre que un 7,1 % considerava la pressió assistencial i el canvi del lloc de treball elements repressors de la conducta.

Taula 3. Valoració global de gestió dels residus (en tant per cent)

Centre	1	2	3	4	5	6	7
H. Clínic	8,3 %	39,6 %	35,4 %	4,2 %	12,5 %	—	—
H. Duran-Reynals	18,8 %	50 %	31,3 %	—	—	—	—
H. Bellvitge	—	80 %	20 %	—	—	—	—
Centre Mèdic Teknon	16,7 %	45,8 %	29,2 %	4,2 %	6,5 %	—	—

1: absolutament d'acord; 2: bastant d'acord; 3: d'acord; 4: indiferent; 5: en desacord; 6: bastant en desacord; 7: absolutament en desacord

(c) A l'Hospital de Bellvitge un 18 % dels individus considera com a element facilitador la percepció de risc, un 12 % l'obligatorietat de compliment de la normativa, i un 10 % la disponibilitat de recursos. Pel que respecta als elements limitatius, un 14 % apunta el desconeixement de la normativa; un 12 %, la pressió assistencial, i un 10 %, la manca de contenidors.

(d) Per últim, al Centre Mèdic Teknon, un 21,8 % dels enquestats considera com a element facilitador la percepció de risc; un 16,7 %, la disponibilitat de recursos; i un 14,1 %, la formació específica rebuda. Com a limitatiu, assenyala el desconeixement de la normativa un 14,1 % de la mostra; la pressió assistencial, un 10,3 %; i altres (irresponsabilitat, comoditat, etc.), un 6,4 %.

Pel que fa a la valoració global de com es gestionen els residus, indicarem que a l'Hospital Clínic i Provincial un percentatge important dels individus estan «bastant d'acord» amb la gestió dels residus en el seu centre. Pel que fa a l'Hospital Duran i Reynals, la meitat dels enquestats s'hi manifesta «bastant d'acord». La majoria dels individus de l'Hospital de Bellvitge han afirmat que hi estan «bastant d'acord», i els del Centre Mèdic Teknon, «bastant d'acord» i «d'acord» (taula 3).

I per acabar, les propostes que plantegen els professionals són clares: un 51,9 % demana més informació i formació, un 14,7 %

sol·licita disposar de més contenidors adequats en les unitats assistencials i un 9,8 %, altres propostes, com fer auditories internes, posar sancions, sensibilitzar el personal o evitar generar tants residus.

Conclusions

Els residus generats en les activitats assistencials, preventives o d'investigació plantegen exigències de gestió que s'adaptin a les normatives europees i de la pròpia comunitat autònoma, però és evident que els professionals responsables de la seva gestió han de tenir informació i coneixement del risc de la gestió incorrecta i del perill que pot suposar una classificació inadequada.

És evident, doncs, que amb els resultats obtinguts podem concloure que el nivell de coneixement que tenen els professionals auxiliars, infermers(es) i metges és bastant acceptable, si tenim en compte que 80 individus, és a dir un 74 % de la mostra, han obtingut un valor de 5 o més en una escala del 0 al 10. En canvi, hi ha 28 individus (26 %) amb un nivell de coneixement per sota de 5.

Pel que fa a la percepció de risc laboral i per a la salut pública, un percentatge molt destacable considera la necessitat de prendre mesures de precaució en la gestió d'aquests per evitar riscos innecessaris.

En la delimitació de l'any de finalització dels estudis i la gestió dels residus, no s'han obtingut resultats significatius i, per tant, no es pot establir cap relació per una millor o pitjor gestió.

Dels resultats que s'han obtingut de la variable actitud, cal destacar que tot el personal sanitari dels quatre centres hospitalaris de l'àrea metropolitana de Barcelona considera com a element molt important i que afavoreix la gestió correcta dels residus sanitaris la percepció de risc real i/o potencial per a la salut laboral i pública i la disponibilitat de recursos en la unitat assistencial.

Pel que fa als elements repressors i, per tant, condicionants de l'actitud dels professionals davant l'eliminació i classificació d'aquests residus, hem observat algunes diferències entre els hospi-

tals estudiats, però en tots els centres es considera com a principal element limitador de la conducta el desconeixement de la normativa, seguit de la pressió assistencial.

I, finalment, els suggeriments dels professionals per millorar la gestió i classificació dels residus sanitaris són força clars, ja que més de la meitat reclamen més formació continuada per conèixer millor la normativa. També proposen la ubicació de cartells recordatoris en les unitats assistencials o la disponibilitat de contenidors adequats.

Ens crida l'atenció que majoritàriament el personal sanitari reclama més informació i formació específica, encara que el seu grau de coneixement és acceptable, cosa que ens fa intuir que hi ha un component d'inseguretat en la gestió dels residus generats en l'activitat professional. És per aquesta raó que ens sembla interessant continuar avançant en el coneixement de la gestió avançada dels residus sanitaris per part dels professionals de la salut.

Bibliografia

1. Departament de Sanitat i Seguretat Social (Generalitat de Catalunya) (2002). Prevenció de les exposicions accidentals a sang i material biològic. Direcció General de Salut Pública. Barcelona.
2. Departament de Medi Ambient (Generalitat de Catalunya) (1999). La societat del risc. Revista Medi Ambient, Tecnologia i Cultura 24.
3. Boletín Oficial del Estado. núm 157, 2 de julio del 2002. Prevención y control integrados de la contaminación.
4. Decret 300/92 de 24 de novembre, d'ordenació de la gestió dels residus sanitaris (Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm 1688, de 30-12-92).
5. Decret 71/1994 de 22 de febrer, sobre els procediments de gestió dels residus sanitaris (Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm 1883 de 13-4-94).
6. 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.
7. Balmaceda A, et al. (2000). Guia de gestió de residus sanitaris. Generalitat de Catalunya-Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona.
8. Girbau MR, Salas C, Roigé A (1995). Residuos sanitarios. Una Nueva normativa. Rol de Enfermería 201: 71-74.

9. Girbau MR (2002). Enfermería comunitaria I. Salud pública. Masson, Barcelona.
10. Llopis A, Morales M, Belén MD (1998). Estudio comparativo de la normativa aplicable en los residuos sanitarios en la Unión Europea, España y sus CC.AA. Medicina Clínica IV, 3: 33-43.
11. Martín JM (2002). Hacia un modelo de cooperación y armonización en el campo de la Salud Pública en España. Rev. Esp. Salud Pública 76, 3: 637-643.
12. Tabara D (1996). La percepció dels problemes del medi ambient. Beta editorial, Barcelona.

Informació a internet

Residus sanitaris. Oficina de Salut i Seguretat Medi Ambiental:

< www.ub.es/ossma >

< www.gencat.es/sanitat/depsan/units/sanitat/html >