

Articol bibliografic

Cadrul Legislativ și Obiective Specifice privind Gestionarea Deșeurilor Rezultate din Activitățile Medicale

**BRAȘOVEAN I. *, I. OROIAN, C. IEDERAN, C-tin MIHAI - OROIAN,
A. FLEȘERIU, P. BURDUHOS**

*University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj - Napoca, Mănăștur St., No. 3 - 5,
400372 Cluj-Napoca, Romania*

Primit în data de 10 iunie 2010; primit în forma finală după recenzie în 25 octombrie 2010; acceptat în 30 octombrie 2010
Disponibil online din 1 decembrie 2010

Rezumat

Regimul deșeurilor este reglementat de Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 78/2000 care transpune în legislația națională, Directiva CE nr. 75/442 privind deșeurile și Directiva CE nr. 91/689 privind deșeurile periculoase.

Gestionarea deșeurilor implică operațiunile de colectare, transport, valorificare și eliminare a deșeurilor, inclusiv supravegherea acestor operații și îngrijirea zonelor de depozitare după închiderea acestora. Obiectivele prioritare ale gestionării deșeurilor sunt: prevenirea sau reducerea producerii de deșeuri și a gradului de pericolozitate al acestora și reutilizarea și valorificarea deșeurilor prin reciclare ori recuperare sau orice alt proces prin care se obțin materii prime secundare, ori utilizarea deșeurilor ca sursă de energie. Principalele norme legislative privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale, reprezintă reglementarea modului în care se colectează, se ambalează, se depozitează temporar, se transportă și se elimină aceste deșeuri. Respectarea prevederilor legislative și îndeplinirea obligațiilor de către producători, transportatori, precum și a autorităților care se ocupă cu valorificarea, tratarea și eliminarea deșeurilor provenite din activitățile medicale, converg la realizarea obiectivelor prevăzute în sistemul național de gestionare integrată a deșeurilor..

Cuvinte cheie: legislație, gestiunea deșeurilor, deșeuri medicale

1. Introducere

Gestionarea deșeurilor reprezintă una din problemele cele mai acute ale protecției mediului. Practicile neconforme, dar încă actuale, de gestionare a deșeurilor, precum depozitarea acestora direct pe sol fără respectarea unor cerințe minime, evacuarea în cursurile de apă, și arderea necontrolată reprezintă o serie de riscuri majore atât pentru mediul ambiant cât și pentru sănătatea populației [3].

Deșeurile medicale includ toate deșeurile generate de instituțiile sanitare, institutele de cercetare și laboratoare. În plus, acestea includ deșeurile provenite din surse “minore” ori “difuze”, ca cele produse în cursul îngrijirilor de sănătate întreprinse acasă (dializă, injecții cu insulină etc.).

Între 75% - 90% din deșeurile medicale pot fi asimilate ca deșeuri menajere, fiind transportate la rampa de depozitare a deșeurilor [2].

Aceste deșeuri provin în principal din activitățile administrative și menajere ale instituțiilor spitalicești și pot include de asemenea deșeuri generate în timpul întreținerii. Restul de 10 – 25% din deșeurile medicale este considerat periculos prezentând riscuri asupra sănătății și mediului [1].

* Autorul căruia i se va adresa corespondența.
Tel.: 0264596384; Fax: 0264593792
e-mail: brasovean_ioan2005@yahoo.com

2. Cadrul legislativ privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale

Principalele norme legislative privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale, reprezintă reglementarea modului în care se colectează, se ambalează, se depozitează temporar, se transportă și se elimină aceste deșeuri, o atenție deosebită acordându-se deșeurilor periculoase pentru a preveni astfel contaminarea mediului și afectarea stării de sănătate.

Principalele acte normative care reglementează gestionarea deșeurilor rezultate în urma activităților medicale sunt:

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind deșeurile
- Directiva CE nr. 91/689 privind deșeurile periculoase
- Ordinul nr. 219 din 1 aprilie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale
- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor
- HGR nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- HGR nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare (HGR nr. 268/2005)
- Ordin de Ministru comun al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor și al Ministrului Sănătății nr. 698/940/2005 cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Criteriilor de evaluare a echipamentelor de neutralizare prin sterilizare termică a deșeurilor rezultate din activitatea medicală
- HG. Nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

3. Principalele categorii de deșeuri medicale

1. deșeuri nepericuloase: sunt deșeurile asimilabile celor menajere, rezultate din activitatea serviciilor medicale, tehnico-medice, administrative, de cazare, a blocurilor alimentare și a oficiilor de distribuție a hranei; aceste deșeuri se colectează și se îndepărtează la fel ca deșeurile menajere

2. deșeuri periculoase se împart la rândul lor în patru subcategorii, după cum urează:

a. deșeuri anatomo patologice: cuprind părți anatomice, material biopsic rezultat din blocurile operatorii de chirurgie și obstetrică (fetuși, placentă), părți anatomice rezultate din laboratoarele de autopsie, cadavre de animale rezultate în urma activităților de cercetare și experimentare. Toate aceste deșeuri se consideră infecțioase conform Precauțiunilor universale;

b. deșeurile infecțioase: sunt deșeurile care conțin sau au venit în contact cu sângele ori cu alte fluide biologice, precum și cu virusuri, bacterii, paraziți și/sau toxinele microorganismelor (seringi, ace, ace cu fir, catetere, perfuzoare cu tubulatură, recipiente care au conținut sânge sau alte lichide biologice, câmpuri operatorii, manusi, sonde și alte materiale de unică folosință, comprese, pansamente și alte materiale contaminate, membrane de dializă, pungi de material plastic pentru colectarea urinei, materiale de laborator folosite etc.);

c. deșeurile întepătoare-tăietoare: ace, ace cu fir, catetere, seringi cu ac, branule, lame de bisturiu de unică folosință, pipete, sticlărie de laborator ori altă sticlărie spartă sau nu, care au venit în contact cu material infecțios;

d. deșeurile chimice și farmaceutice: deșeurile care includ serurile și vaccinurile cu termen de valabilitate depășit, medicamentele expirate, reziduurile de substanțe chimioterapice, reactivii și substanțele folosite în laboratoare.

3. deșeuri radioactive: deșeuri solide, lichide și gazoase, ce conțin materiale radioactive (ex. surse sigilate; generatori de radionuclizi uzați, deșeuri solide de nivel scăzut, ex. hârtie, tampoane, articole din sticlă, seringi, fiole, reziduuri de la încărcăturile cu material radioactiv și soluțiile nedorite de radionuclizi folosiți în scop terapeutic).

4. Surse majore de generare a deșeurilor medicale

Prezentele norme tehnice se aplică în toate unitățile sanitare care produc deșeuri. Principalele surse majore de generare a deșeurilor medicale se împart în trei categorii.

1. Producătorii mari de deșeuri medicale - Spitale Județene și Municipale, Clinici Universitare, Institute de Cercetare Medicală și Farmaceutică, Agenția Națională a Medicamentului, Institute de Medicină Legală, Serviciile Județene de Medicină Legală, Unități Preclinice ale Universităților de Medicină și Farmacie, Unități de producție, depozitare și păstrare a medicamentelor și produselor biologice.

2. Producătorii medii de deșeuri medicale - Centre de diagnostic și tratament, Centre de transfuzii, Centre de colectare și conservare a sângelui, Laboratoare, Servicii de prosectură ale

spitalelor, Spitale de pneumologie, Cabinete medicale de orice specialitate și cabinetele stomatologice, Spitalele și clinicile private.

3. Producătorii mici de deșeuri medicale - Laboratoare de tehnică dentară, Laboratoare de sănătate mentală, Stabilimente și ospicii de îngrijire a bolnavilor psihici cronici, Spitale de recuperare, Baze de tratament balnear, Săli mortuare și de autopsie, Centre medicale din alte tipuri de institute, fabrici, școli, licee și grădinițe, Centre cosmetice și alte tipuri de tratamente de înfrumusețare, Unități farmaceutice, Centre de optică medicală, Centre de acupunctură.

5. Obiective principale și auxiliare privind gestionarea deșeurilor medicale

Obiectivele prioritare ale gestionării deșeurilor sunt: prevenirea sau reducerea producerii de deșeuri și a gradului de pericolozitate al acestora și reutilizarea și valorificarea deșeurilor prin reciclare ori recuperare sau orice alt proces prin care se obțin materii prime secundare, ori utilizarea deșeurilor ca sursă de energie.

Procese și metodele folosite pentru valorificarea sau eliminarea deșeurilor trebuie să nu pună în pericol sănătatea populației și a mediului, respectând următoarelor principii:

- să nu prezinte riscuri pentru apă, aer, sol, faună sau vegetatie
- să nu producă poluare fonică sau miros neplăcut
- să nu afecteze peisajele sau zonele protejate, fiind interzisă abandonarea, aruncarea sau eliminarea necontrolată a deșeurilor.

Obiectivele **principale** rezultate în urma implementării principalelor acte normative și norme tehnice din domeniul deșeurilor medicale, se referă la:

- colectarea separată a deșeurilor infecțioase și periculoase (altele decât cele infecțioase)
- colectarea separată a deșeurilor nepericuloase
- depozitarea în siguranță a deșeurilor clinice fără a afecta sănătatea personalului medico-sanitar și a populației

Obiectivele principale prezentate sunt completate de obiective **auxiliare** de gestionare a deșeurilor rezultate din activitățile medicale:

- reducerea cantității de deșeuri clinice infecțioase și periculoase din spitale printr-o colectare separată (pe categorii de deșeuri) și depozitarea finală de o manieră ecologic rațională și eficientă economic

- introducerea sistemului de colectare separată și pentru deșeurile nepericuloase rezultate din activitatea medicală
- înființarea de locuri pentru depozitarea temporară a deșeurilor infecțioase și periculoase
- interzicerea depozitării finale a deșeurilor periculoase fără pretratare, în vederea inertizării totale. În cazul deșeurilor infecțioase și periculoase vor fi excluse metodele de pretratare care transferă poluanți în alți factori de mediu

Responsabilitatea îndeplinirii prevederilor legislative cât și a protocolului menționat aparține următorilor:

- Unitățile Medicale - să închidă crematoriile și să le înlocuiască cu sterilizatoare și incineratoare
- Ministerul Sănătății - să monitorizeze activitatea unităților medicale în această problemă
- Garda de Mediu - să controleze și să-și îndeplinească obligațiile de mediu

6. Metode de eliminare a deșeurilor medicale

Eliminarea deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medicală se face în conformitate cu reglementările în vigoare referitoare la această categorie de deșeuri.

Deșeurile periculoase produse de unitățile sanitare trebuie eliminate prin procedee autorizate, specifice fiecărei categorii de deșeuri. Metodele de eliminare trebuie să asigure distrugerea rapidă și completă a factorilor cu potențial nociv pentru mediu și pentru starea de sănătate a populației.

Metodele folosite pentru eliminarea finală a deșeurilor rezultate din activitatea medicală sunt:

- a) incinerarea - incineratoarele trebuie să respecte normele și standardele în vigoare privind emisiile de gaze în atmosferă și pe cele privitoare la produsele secundare rezultate din procesul de incinerare
- b) depozitarea în depozitul de deșeuri - la nivelul unității sanitare deșeurile periculoase pot fi supuse tratamentelor de neutralizare, cum ar fi: autoclavare, dezinfecție chimică, dezinfecție cu microunde, încapsulare, iradiere, înainte de a fi eliminate final prin depozitare în depozitul de deșeuri.

Incinerarea deșeurilor periculoase are impacturi multiple asupra mediului: aer, apă, sol etc.

Principalele probleme de mediu ce rezultă din această activitate sunt:

- Controlul slab al proceselor ce includ utilizarea la maximum a capacității incineratoarelor

- Neconformitatea cu legislația națională asupra gestionării deșeurilor și incinerării acestora

- Lipsa echipamentului pentru măsurarea emisiilor necontrolate de compuși toxici

- Slaba educație de mediu și sanitară a personalului spitalicesc, inclusiv muncitorii, privitor la pericolele posibile și impactul POP-urilor

- Lipsa de fundamentare pentru activitățile spitalicești specifice ce privesc sănătatea și gestionarea deșeurilor spitalicești

Practicile alternative la arderea deșeurilor în crematorii și incineratoare pot fi tehnologiile necombustibile sprijinite pe următoarele procese de bază, ca:

- Procese termice: - bazate pe căldură (energie termică) pentru distrugerea patogenilor din deșeuri. Categoria se împarte în procese termice ce folosesc energia calorică redusă, medie și ridicată ;

- Procese chimice - folosirea dezinfectanților ca: dioxid de clor dizolvat, varul, acidul peracetic sau substanțe chimice anorganice cu scopul de a mări expunerea deșeurilor la agentul chimic ;

- Procese de iradiere - iradierea bazată pe tehnologii care implică iradierea cu electroni, Cobalt-60 ori raze UV ;

- Procese biologice: folosirea enzimelor pentru distrugerea materiei organice.

7. Concluzii

Conform aspectelor menționate mai sus recomandările Asociației Experților de Mediu privind sănătatea și managementul deșeurilor medicale se privesc următoarele activități posibile:

- Promovarea proiectelor de informare privitoare la creșterea conștientizării factorilor implicați și publicului în general legat de incinerarea deșeurilor
- Implementarea planurilor de reducere a deșeurilor în spitale
- Utilizarea tehnologiilor necombustibile de tratare a deșeurilor medicale
- Măsurarea și monitorizarea POP-urilor, (Poluanți Organici Persistenti) precum emisiile de dioxine

- Utilizarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de mediu

Bibliografie

[1] Cadariu Arinda, 2005, Raport de referință – Incinerarea deșeurilor medicale, Proiectul internațional de eliminare a POP, www.ipen.org

[2] Proorocu M., 2005, Gestionarea deșeurilor, Ed. Napoca Star, Cluj-Napoca

[3] ***, Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind deșeurile

[4] ***, Directiva CE nr. 91/689 privind deșeurile periculoase

[5] ***, Ordinul nr. 219 din 1 aprilie 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale

[6] ***, Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor

[7] ***, HGR nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

[9] ***, HGR nr. 128/2002 privind incinerarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare (HGR nr. 268/2005)

[8] ***, Ordin de Ministru comun al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor și al Ministrului Sănătății nr. 698/940/2005 cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Criteriilor de evaluare a echipamentelor de neutralizare prin sterilizare termică a deșeurilor rezultate din activitatea medicală

[9] ***, HG. Nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

[10] Căpățână Camelia, Racoceanu C., 2003, Deșeuri, Ed. MatrixRom, București