

MANAGEMENTUL DEȘEURILOR MEDICALE GENERATE DE COVID - 19

Aspecte normative și recomandări elaborate în baza experienței altor țări



Iordanca – Rodica Iordanov

Irina Punga

2020 | AO ECOCONTACT;
Chișinău, Str. V. Pîrcălab, 27/1,

office@ecocontact.md

CUPRINS

1. ASPECTE INTRODUCATIVE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MEDICALE GENERATE DE COVID-19	2
2. ASPECTE LEGISLATIVE PRIVIND MANAGEMENTUL DEȘEURILOR MEDICALE GENERATE DE COVID-19	3
2.1. <i>Cadrul normativ național privind managementul deșeurilor</i>	3
2.2. <i>Colectare deșeurilor medicale periculoase</i>	3
2.3. <i>Ambalarea deșeurilor medicale periculoase</i>	4
2.3.1 <i>Particularitățile ambalajului destinat deșeurilor medicale periculoase</i>	4
2.3.2 <i>Marcarea și etichetarea ambalajului destinat deșeurilor medicale periculoase</i>	5
2.4. <i>Depozitarea temporară a deșeurilor medicale periculoase</i>	5
2.4.1. <i>Proprietățile containerelor destinate stocării temporare a deșeurilor infecțioase</i>	5
2.4.2. <i>Durata stocării temporare a deșeurilor periculoase/infecțioase</i>	6
2.4.3. <i>Caracteristicile amplasamentului destinat stocării temporare a deșeurilor infecțioase</i> ..	6
2.5. <i>Transportul deșeurilor medicale periculoase</i>	7
2.5.1. <i>Transportarea deșeurilor periculoase în interiorul instituțiilor medico-sanitare</i>	7
2.5.2. <i>Transportarea deșeurilor în afara instituțiilor medico-sanitare</i>	7
2.6. <i>Tratarea deșeurilor medicale periculoase/infecțioase</i>	8
2.6.1. <i>Tratarea deșeurilor medicale infecțioase/periculoase în dependență de capacitățile tehnologice ale instituției medico-sanitare</i>	8
2.6.2. <i>Particularitățile și modalitățile de tratare a deșeurilor medicale periculoase/infecțioase</i>	9
2.7. <i>Eliminarea deșeurilor medicale periculoase/infecțioase</i>	9
2.7.1. <i>Metodele de eliminare a deșeurilor medicale periculoase</i>	9
2.7.2. <i>Prevederile legale ale Chinei privind eliminarea deșeurilor medicale cauzate de Covid-19</i>	10
2.8. <i>Instruirea și protecția sănătății personalului</i>	100
3. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI PRIVIND MANAGEMENTUL DEȘEURILOR MEDICALE GENERATE DE COVID-19	111

1. ASPECTE INTRODUCTIVE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR MEDICALE GENERATE DE COVID-19

Coronavirusul (Covid-19) s-a extins peste tot în lume într-o perioadă foarte scurtă, provocând îngrijorări serioase pentru multe țări din întreaga lume. Pandemia continuă să se răspândească, înregistrându-se, pe zi ce trece, tot mai multe cazuri de infectare. Covid-19 are un impact negativ nu doar asupra sănătății publice și a economiei globale, dar și asupra mediului. Este important de menționat faptul că măsurile de prevenire, protecție și, totodată, de combatere a Coronavirusului generează diverse tipuri de deșeurile medicale suplimentare, cum ar fi: măștile contaminate, mănușile, medicamentele folosite sau expirate și alte echipamente de protecție infectate. Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor medicale produse în lupta împotriva Coronavirusului ar putea provoca efecte neprevăzute asupra sănătății publice și asupra mediului. Din aceste considerente, Covid-19, ridică întrebări și aduce provocări inclusiv în domeniul gestionării deșeurilor medicale.

Cel mai cuprinzător acord internațional de mediu privind deșeurile periculoase, precum și alte deșeurile, care are drept scop protecția sănătății publice și a mediului, este *Convenția de la Basel privind controlul transportului transfrontier al deșeurilor periculoase și a eliminării acestora*, la care Republica Moldova a devenit parte la 2 iulie 1998, în baza Hotărârii Parlamentului Republicii Moldova nr.1599-XIII din 10 martie 1998 privind aderarea Republicii Moldova la această Convenție (Monitorul Oficial nr.28-29/214 din 2 aprilie 1998).¹

Un element esențial în situația declanșării pandemiei de coronavirus, îl reprezintă manipularea în condiții de siguranță și eliminarea finală, eficientă, a acestor deșeurile pentru a reduce la minim posibilele efecte secundare asupra sănătății și mediului. Managementul reușit al deșeurilor biomedicale și medicale periculoase este un proces complex care implică un spectru larg de acțiuni: 1) identificarea; 2) colectarea; 3) separarea; 4) depozitarea; 5) transportarea; 6) tratarea; 7) eliminarea corespunzătoare, precum și aspecte importante asociate, inclusiv dezinfectia, protecția și instruirea personalului.

Dacă analizăm experiența Chinei, Italiei, Statelor Unite ale Americii, privind amploarea deșeurilor asociate cu COVID-19, observăm că cifrele sunt impunătoare. Spre exemplu, în Wuhan, unde au fost înregistrate primele cazuri de infectare cu Covid-19, oficialii au avut nevoie nu doar de spitale noi, capabile să facă față afluxului de pacienți, ci și au fost nevoiți, de asemenea, să construiască noi instalații de tratare a deșeurilor medicale și să organizeze funcționarea a 46 de instalații mobile de tratare a deșeurilor.²

În vederea stopării timpurii și operative a răspândirii COVID-19, este necesar de a întreprinde un șir de măsuri îndreptate spre realizarea unui management de succes al deșeurilor medicale generate de epidemia Covid-19. Managementul eficient presupune eliminarea timpurie, bine organizată și inofensivă a deșeurilor medicale, prin crearea unor mecanisme efective de colectare, depozitare, transportare și eliminare a deșeurilor medicale deosebit de periculoase cu posibil risc de infectare.

¹ Resurse suplimentare privind manipularea în condiții de siguranță și eliminarea finală a deșeurilor medicale pot fi găsite pe site-ul web al Centrului Regional pentru Asia și Pacific al Convenției de la Basel, de la Beijing, care enumeră o serie de documente de orientare și bune [practici](#).

² Spitalele din Wuhan, cu o capacitate de generare de deșeurile medicale de șase ori mai mult, în perioada de vârf a focarului, în comparație cu perioada premergătoare crizei. Astfel, producția zilnică de deșeurile medicale în această perioadă ajunsese la 240 de tone metrice în comparație cu 40 de tone înainte de epidemie.

2. ASPECTE LEGISLATIVE PRIVIND MANAGEMENTUL DEȘEURILOR MEDICALE GENERATE DE COVID-19

2.1. *Cadrul normativ național privind managementul deșeurilor*

Pentru a înțelege la justa sa valoare complexitatea procesului de management al deșeurilor medicale periculoase generate de Covid-19, este necesar de analizat aspectele cadrului normativ în acest domeniu. Baza legislativă națională în domeniul gestionării deșeurilor este formată din următoarele acte normative:

- a. Strategia de gestionare a deșeurilor în Republica Moldova pentru anii 2013-2027, aprobată conform Hotărârii Guvernului nr.248 din 10.04.2013;
- b. Legea nr.209 din 29.07.2016 privind deșeurile, publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.459-471, art.916 din 23.12.2016, în vigoare din 23.12.2017;
- c. Hotărârea Guvernului nr.696/2018 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, publicată în Monitorul Oficial Nr. 295-308 art. 835, în vigoare din 10-08-2018;
- d. Hotărârea Guvernului nr.5 din 14.12.2001 privind aprobarea și implementarea "Regulamentului privind gestionarea deșeurilor medicale", publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.13-15, art.29 în vigoare din 24.01.2002;
- e. Hotărârea Guvernului nr.637/2003 privind controlul transportării transfrontaliere a deșeurilor și eliminării acestora, publicată în Monitorul Oficial Nr. 99-103 ,art Nr : 676, în vigoare din 06.06.2003;
- f. Hotărârea Guvernului nr 99 din 30-01-2018 **pentru aprobarea Listei deșeurilor**, publicată în Monitorul Oficial Nr. 33-39 art. 115, în vigoare din 02-02-2018;
- g. Hotărârea Guvernului nr.589 din 24 iulie 2017 privind aprobarea Regulamentului transporturilor rutiere de mărfuri periculoase, publicată în Monitorul Oficial Nr. 277-288 art. 706, în vigoare din 04-08-2017;
- h. Hotărârea Guvernului nr. 501 din 29-05-2018 pentru aprobarea Instrucțiunii cu privire la ținerea evidenței și transmiterea datelor și informațiilor despre deșeuri și gestionarea acestora, publicat în Monitorul Oficial Nr. 176-180 art. 552, în vigoare din 01-06-2018;
- i. Ordinul nr.1346 din 26.11.2018 cu privire la aprobarea listei de verificare nr.1.2/ANSP aplicate în cadrul controlului de Stat asupra activității de întreprinzător privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.513-525, art.1846, în vigoare din 28.12.2018.

După cum am menționat mai devreme, un proces de gestionare a deșeurilor presupune parcurgerea mai multor etape, iar în ceea ce urmează vom analiza reglementările legale privind condițiile de gestionare a deșeurilor medicale la fiecare etapă.

2.2. *Colectare deșeurilor medicale periculoase*

Deșeurile medicale și deșeurile menajere, generate de instituțiile medico-sanitare în procesul diagnozei și tratamentului pacienților cu pneumonie și a pacienților suspecți de Covid-19, trebuie colectate în conformitate cu clasificarea deșeurilor medicale. În Republica Moldova, clasificarea deșeurilor medicale o găsim în anexă la *Regulamentul sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate*

din activitatea medicală³. Colectarea deșeurilor medicale pe categorii minimizează riscul de infecție și garantează siguranța sănătății umane.

2.3 Ambalarea deșeurilor medicale periculoase

2.3.1 Particularitățile ambalajului destinat deșeurilor medicale periculoase

Se recomandă ca deșeurile medicale infecțioase să fie ambalate în strictă conformitate cu standardele și prevederile legale, folosindu-se în acest sens saci de ambalare, containere și simboluri de avertizare specifice deșeurilor medicale și apoi acestea să fie plasate în cutii sau containere speciale de ambalare de unică folosință.

Deșeurile periculoase rezultate din activitatea medicală sunt împachetate și etichetate cu respectarea condițiilor Regulamentului sanitar menționat anterior și în corespundere cu legislația națională referitoare la clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor și în conformitate cu tratatele internaționale la care Republica Moldova este parte, pe ambalaj fiind indicat:

- gradul de toxicitate;
- denumirea completă a deșeurilor;
- starea de agregare a acestora;
- culoarea, mirosul, proprietățile inflamabile și explozive;
- tipul ambalajului;
- denumirea procesului tehnologic din care au rezultat;
- cerințele speciale de comportament în condiții normale și în situații excepționale;
- adresa întreprinderii sau a organizației unde au fost produse.

Potrivit *Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală*, ambalajul în care se face colectarea separată și care vine în contact direct cu deșeurile periculoase rezultate din activitatea medicală este de unică folosință și se elimină o dată cu conținutul. Deșeurile tăioase-înțepătoare, anatomopatologice și infecțioase, identificate cu codurile 18 01 01, 18 01 02 și 18 01 03* în Lista deșeurilor și anexa la prezentul Regulament sanitar se ambaleză în saci de culoare galbenă. Pentru colectarea separată a deșeurilor infecțioase care nu prezintă obiecte ascuțite urmează să fie folosite cutii din carton prevăzute în interior cu saci galbeni din polietilenă sau saci din polietilenă marcați cu galben. Sacii pentru depozitarea deșeurilor medicale periculoase/infecțioase trebuie să corespundă următoarelor condiții:

- a. să fie confecționați din plastic de înaltă densitate, cu o rezistență mecanică înaltă;
- b. să se închidă ușor și sigur;
- c. grosimea plasticului din care este confecționat sacul să fie cuprinsă între 50-70 μm,
- d. termosaturile să fie continue, rezistente și să nu permită scurgeri de lichid.

La alegerea dimensiunii sacului se ține cont de cantitatea de deșeuri produse în intervalul dintre două îndepărtări succesive ale deșeurilor. Înălțimea sacului pentru depozitarea deșeurilor periculoase/infecțioase identificate cu codul 18 01 03* în Lista deșeurilor și anexa la *Regulamentul*

³ Aprobata prin Hotărârea Guvernului Nr. 696 din 11-07-2018. Publicată : 10-08-2018 în Monitorul Oficial Nr. 295-308 art. 835.

sanitar vizat trebuie să depășească înălțimea pubelei, astfel încât partea sacului care trece peste marginea superioară a acesteia, să poată permite închiderea sacului și transportarea acestuia în siguranță. Gradul de umplere a sacului pentru depozitarea deșeurilor periculoase/infecțioase nu trebuie să depășească trei pătrimi din volumul său.

Pentru împachetarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală este interzisă utilizarea altor categorii de ambalaje care nu prezintă documente ce confirmă corespunderea produsului în scopul utilizării (certIFICATE, rapoarte), inclusiv pentru compoziția chimică a materialului din care este confecționat ambalajul, marcajul, în conformitate cu *Legea nr. 209 din 29 iulie 2016* și prezentul Regulament sanitar. Prin urmare, este permisă doar utilizarea ambalajelor care întrunesc cerințele art. 55 alin. (3) din *Legea nr. 209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile și prezentul regulament sanitar*.

2.3.2 Marcarea și etichetarea ambalajului destinat deșeurilor medicale periculoase

Atât cutiile prevăzute în interior cu saci din polietilenă, cât și sacii în cauză urmează să fie marcați și etichetați în limba română cu următoarele informații:

- categoria deșeurii colectat;
- pictograma „Pericol biologic”;
- capacitatea recipientului (l sau kg);
- modul de utilizare;
- linia de marcare a nivelului maxim de umplere;
- data începerii utilizării recipientului în secție/subdiviziune;
- denumirea instituției și secția/subdiviziunea care au folosit recipientul;
- persoana responsabilă de gestionarea/utilizarea acestora;
- data umplerii definitive.

Atunci când sacul nu este pus în cutie de carton care să asigure rezistența mecanică, pentru depozitarea deșeurilor periculoase/infecțioase identificate cu codul 18 01 03* în Lista deșeurilor și anexa la Regulamentul sanitar, sacul trebuie introdus în pubele prevăzută cu capac și pedală sau în portsac, dotat cu capac. Pubelele, de asemenea, prevăzute cu pedală și capac urmează să fie marcate cu pictograma „Pericol biologic”.

2.4. Depozitarea temporară a deșeurilor medicale periculoase

În fiecare instituție medico-sanitară este organizat un spațiu central de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitatea medicală. Deșeurile periculoase produse în subdiviziunile instituțiilor medico-sanitare, anterior transportării la spațiul central de stocare temporară pot fi amplasate în spațiu destinat păstrării echipamentului de curățare/lenjeriei murdare.

2.4.1. Proprietățile containerelor destinate stocării temporare a deșeurilor infecțioase

Stocarea temporară a deșeurilor infecțioase, tăioase-înțepătoare și anatomopatologice identificate prin codul 18 01 01, 18 01 02, 10 01 03* în Lista deșeurilor și în anexa la Regulamentul sanitar are loc în containere mobile cu pereți rigizi. Potrivit legii Republicii Moldova, containerele mobile destinate stocării temporare a deșeurilor medicale periculoase trebuie să fie:

- a) marcate cu galben sau de culoare galbenă, pe care să fie aplicată pictograma „Pericol biologic” și să fie inscripționate cu specificarea „Deșeuri anatomopatologice” (acolo unde este relevant);
- b) confecționate din materiale rezistente la acțiunile mecanice, ușor lavabile și rezistente la acțiunea soluțiilor dezinfectante;
- c) securizate, cu posibilitatea de a fi închise etanș, prevăzute cu un sistem de prindere adaptat sistemului automat de preluare din vehiculul de transport sau adaptat sistemului de golire în instalația de tratare a deșeurilor;
- d) dimensiunea containerelor asigură preluarea întregii cantități de deșeuri produse în intervalul dintre două îndepărtări succesive. În aceste containere nu se pun deșeuri periculoase neîmpachetate (vrac) și nici deșeuri asimilabile celor municipale.

2.4.2. Durata stocării temporare a deșeurilor periculoase/infecțioase

Durata stocării temporare a deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medicală trebuie să fie cât mai scurtă posibil, iar în timpul stocării temporare se respectă normele de igienă în vigoare. Pentru deșeurile tăioase-înțepătoare, anatomopatologice și infecțioase identificate cu codurile 18 01 01, 18 01 02 și 18 01 03* în Lista deșeurilor și în anexa la Regulamentul sanitar, durata stocării temporare în instituția medico-sanitară nu depășește 48 de ore, cu excepția situației în care deșeurile sunt depozitate într-un amplasament prevăzut cu sistem de răcire care asigură constant o temperatură de +4°C – +8°C, situație în care durata depozitării este de maxim 7 zile.

Spre deosebire de prevederile legale ale Republicii Moldova, [Ghidul Chinei privind managementul deșeurilor medicale cauzate de COVID-19](#), prevede că instituțiile medicale și de sănătate pot implementa depozitarea temporară a deșeurilor medicale infecțioase generate de coronavirus pentru o perioadă ce nu depășește 24 de ore. Totodată, Ghidul stipulează obligativitatea dezinfectării spațiului de depozitare în conformitate cu metoda și frecvența indicată de serviciul sanitar competent, iar lichidul de spălare din spațiul de depozitare trebuie evacuat în sistemul medical de dezinfecție și tratare a apelor uzate din instituțiile medicale și de sănătate pentru tratare.

2.4.3. Caracteristicile amplasamentului destinat stocării temporare a deșeurilor infecțioase

Amplasamentul destinat stocării temporare, trebuie să dispună de un sistem automat de monitorizare și înregistrare a temperaturii, care se verifică periodic. Cutiile din carton prevăzute pentru colectarea deșeurilor medicale periculoase, urmează să fie stocate temporar pe suprafețe uscate, protejate de apele meteorice și trebuie să asigure transportarea fără pierderea prin scurgere a conținutului. Cerințele pentru spațiul central de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitatea medicală includ:

1. podeaua cu suprafața rezistentă la acțiune mecanică, impermeabilă, netedă și integră, ușor de igienizat;
2. sistemul de drenare adecvat/sifon de pardoseală pentru evacuarea în rețeaua de canalizare a apelor uzate rezultate în urma igienizării. În lipsa sifonului de pardoseală, igienizarea se realizează cu cantități minime de apă, cu ustensile de curățenie de unică folosință, considerate, la final, deșeuri infecțioase;
3. condițiile ce limitează accesul insectelor, rozătoarelor, animalelor și păsărilor;
4. ecranele pentru protecția de acțiune a razelor solare;

5. sursa de alimentare cu apă;
6. sistemele de iluminare și instalațiile de ventilație corespunzătoare (cel puțin ventilație pasivă) pentru asigurarea temperaturilor optime (prevenirea descompunerii materialului organic, a incidentelor cu și a accidentelor provocate de alte deșeuri periculoase);
7. accesul controlat pentru personalul autorizat;
8. accesul pentru unități/vehicule ce asigură transportarea/evacuarea deșeurilor;
9. condițiile pentru igiena mâinilor și igienizarea recipientelor pentru transportarea deșeurilor și a suprafețelor;
10. echipamentul tehnologic, mobilierul, echipamentul individual de protecție, echipamentul specific pentru gestionarea scurgerilor,
11. cantitățile și sortimentul necesar de produse igienice și de dezinfecție;
12. sistemele autonome de semnalizare și de stingere a incendiilor.

Se interzice funcționarea spațiilor centrale de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitatea medicală pe amplasamente situate în afara instituțiilor medico-sanitare, sau care nu aparțin operatorilor economici care realizează operații de tratare sau eliminare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

2.5. Transportul deșeurilor medicale periculoase

Transportarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, inclusiv a celor periculoase, până la locul de tratare sau eliminare se efectuează cu respectarea prevederilor privind protecția mediului și a sănătății populației stipulate în art.4 din Legea nr.209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile.

2.5.1. Transportarea deșeurilor periculoase în interiorul instituțiilor medico-sanitare

Transportarea deșeurilor periculoase în interiorul instituțiilor medico-sanitare se efectuează pe un circuit separat de cel al pacienților și al vizitatorilor. Deșeurile periculoase și nepericuloase se transportă separat. Deșeurile rezultate din activitatea medicală se transportă în incinta instituției medico-sanitare cu ajutorul unor cărucioare speciale și al containerelor mobile. Cărucioarele și containerele mobile utilizate în instituțiile medico-sanitare se curăță și se dezinfectează după fiecare utilizare, în locul unde sunt descărcate, utilizând produse biocide înregistrate în Republica Moldova.

2.5.2. Transportarea deșeurilor în afara instituțiilor medico-sanitare

Deșeurile rezultate din activitatea medicală periculoase și nepericuloase sunt predate de către instituția producătoare operatorilor economici autorizați, în conformitate cu *art. 25 din Legea nr. 209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile* de către autoritățile abilitate prin art. 24 din legea menționată pe bază de contract. În situația în care o instituție medico-sanitară este amplasată în mai multe clădiri situate în locații diferite, transportarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală se realizează prin intermediul operatorilor economici prestatori de servicii, contractați de către instituția medico-sanitară.

Transportarea deșeurilor periculoase, rezultate din activitatea medicală, pe drumurile publice până la locul de tratare sau eliminare și transferul acestora pentru eliminare finală peste hotare, se

realizează în corespundere cu cerințele stabilite în art.44 și 64 din Legea nr.209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile, Acordul european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase (A.D.R.), la care Republica Moldova a aderat prin Hotărârea Parlamentului nr.44-XIV din 4 iunie 1998, și Regulamentul transporturilor rutiere de mărfuri periculoase, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.589 din 24 iulie 2017.

Din cele menționate anterior, putem sublinia că regulile prevăzute pentru transportul deșeurilor periculoase/infecțioase sunt de ordin general. Totuși, ținând cont de faptul că situația creată în urma răspândirii coronavirusului este una specifică, aceste reguli necesită a fi adaptate noilor condiții pentru a spori eficiența lor. Dacă facem referire la *Ghidul Chinei privind managementul deșeurilor medicale cauzate de COVID-19, observăm că regulile de transport sunt mult mai stricte și complexe.* Astfel, acesta stipulează că pentru transportul deșeurilor medicale infecțioase generate în procesul de prevenire și control al COVID-2019, vor fi folosite vehicule special destinate doar pentru categoria dată de deșeuri. În procesul de transfer al deșeurilor medicale, formularul electronic de transfer poate fi utilizat în funcție de situația reală locală. Înainte de transfer, se stabilesc ruta și cerințele pentru transfer. Rutele de transport ar trebui să evite, pe cât de mult posibil, zonele dens populate, iar pentru transportare ar trebui să se evite orele de vârf. Deșeurile medicale trebuie transferate în instalațiile de eliminare în termen de 48 de ore. Vehiculele de transport se dezinfectează în conformitate cu metoda și frecvența indicate de serviciul sanitar competent, după fiecare descărcare.

2.6. *Tratarea deșeurilor medicale periculoase/infecțioase*

Procesele și metodele folosite pentru tratarea și eliminarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală nu trebuie să pună în pericol sănătatea publică și mediul și trebuie să respecte următoarele cerințe:

- a. nu prezintă pericol pentru apă, aer, sol, faună sau vegetație;
- b. nu prezintă impact negativ asupra sănătății populației din zonele rezidențiale învecinate;
- c. nu produce poluare fonică și miros neplăcut;
- d. nu afectează peisajele sau zonele protejate.

La alegerea metodei de tratare se ține cont de tipul deșeurilor, factorii de mediu și de siguranță, capacitățile tehnologice și prevederile Legii nr.209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile și ale prezentului Regulament sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

2.6.1. *Tratarea deșeurilor medicale infecțioase/periculoase în dependență de capacitățile tehnologice ale instituției medico-sanitare*

Tratarea deșeurilor periculoase în dependență de capacitățile tehnologice ale instituțiilor medico-sanitare pot fi:

- a. *tratarea externalizată* - prin predarea, pe baza contractului de prestări servicii, către operatorii economici autorizați, în conformitate cu art. 25 din Legea nr. 209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile, de către autoritățile abilitate prin art. 24 din legea menționată pentru tratarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală pe tipuri de deșeuri. Excepție sunt deșeurile a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor identificate cu codul 18 01 03* în anexa la Regulamentul sanitar, produse în

laboratoarele microbiologice și/sau de la pacienți cu boli transmisibile extrem de contagioase, care necesită tratare la sursa generării.

- b. *Tratarea internă* - instituțiile medico-sanitare prevăzute cu echipament de tocare-mărunțire a deșeurilor și instalații proprii de decontaminare termică, pot trata deșeurile tăietoare-înțepătoare și infecțioase identificate cu codul 18 01 01 și 18 01 03* în Lista deșeurilor și în anexa la Regulament sanitar.

2.6.2. Particularitățile și modalitățile de tratare a deșeurilor medicale periculoase/infecțioase

Pentru tratarea deșeurilor tăietoare-înțepătoare și infecțioase identificate cu codul 18 01 01 și 18 01 03* în Lista deșeurilor și în anexa la Regulamentul sanitar se utilizează autoclave cu următoarele principii de activitate:

- Gravaționale;
- autoclave pre-vacuum sau;
- alte tehnologii avansate.

Validarea procesului de tratare prin autoclavare a deșeurilor tăioase-înțepătoare și infecțioase se efectuează de fiecare dată prin aplicarea indicatorilor chimici și periodic (săptămânal sau la fiecare 40 de ore de utilizare) biologic, dar nu se limitează doar la cele listate. Totodată, la tratarea deșeurilor tăioase-înțepătoare și infecțioase se asigură reducerea nivelului de inactivare microbiană. Tratarea prin dezinfecția chimică a deșeurilor infecțioase se permite doar pentru deșeurile lichide (sânge, urină, masele fecale și vomitive, etc.).

2.7. Eliminarea deșeurilor medicale periculoase/infecțioase

Eliminarea deșeurilor periculoase rezultate din activitatea medicală se efectuează în conformitate cu reglementările specifice fiecărei categorii de deșeu, în corespundere cu operațiunile de eliminare stipulate în anexa nr. 1 la Legea nr. 209 din 29 iulie 2016 privind deșeurile. Metodele de eliminare utilizate trebuie să asigure distrugerea rapidă și completă a factorilor cu potențial nociv pentru mediu și pentru starea de sănătate a populației.

2.7.1. Metodele de eliminare a deșeurilor medicale periculoase

Legislația RM prevede mai multe modalități de eliminare finală a deșeurilor periculoase/infecțioase, rezultate din activitatea medicală, în dependență de categoria deșeurilor:

- a. *Incinerarea* - deșeurile anatomopatologice (fragmente și organe umane, inclusiv recipiente de sânge și sânge conservat); deșeuri chimice constând din sau conținând substanțe periculoase; medicamente citotoxice și citostatice.

Emisiile în aer și în apă provenite de la instalațiile de incinerare a deșeurilor rezultate din activitatea medicală nu trebuie să depășească valorile-limită de emisie stabilite de legislația de mediu și tratatele internaționale la care Republica Moldova este parte. Reziduurile sedimentare provenite din curățarea cazanelor, filtrelor, canalelor și a coșurilor de fum ale instalațiilor de incinerare, fiind foarte periculoase, necesită a fi eliminate în locuri speciale destinate pentru înhumarea deșeurilor periculoase.

- b. *Stocarea* - deșeurile a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor; deșeuri tăioase. Acestea se stochează în depozitul de deșeuri periculoase autorizate, după tratarea obligatorie.

2.7.2. Prevederile legale ale Chinei privind eliminarea deșeurilor medicale cauzate de Covid-19

Ghidul Chinei privind managementul deșeurilor medicale cauzate de COVID-19, reglementează un șir de măsuri necesare a fi luate în procesul de eliminare a deșeurilor medicale infecțioase. În ceea ce urmează, vom enumera doar unele dintre acestea:

- pentru eliminarea de urgență a deșeurilor medicale, ar trebui să se acorde prioritate utilizării instalațiilor centralizate de eliminare a deșeurilor medicale din zonă/regiune. În cazul în care capacitatea de eliminare existentă în regiune nu poate face față nevoilor de eliminare de urgență a deșeurilor medicale cauzate de epidemia pulmonară, planul de urgență se începe imediat, iar deșeurile medicale se elimină de către instalațiile de eliminare de urgență;
- dacă din motive întemeiate nu există condiții pentru eliminarea centralizată, deșeurile medicale pot fi incinerate la fața locului, în conformitate cu planul stabilit de autoritățile locale. Astfel, instituțiile medicale pot utiliza instalații mobile de eliminare a deșeurilor medicale pentru eliminarea de urgență a deșeurilor medicale pe cont propriu sau în instituțiile medicale vecine. Cu toate acestea, locurile de eliminare ar trebui stabilite în mod rezonabil pentru a evita zonele sensibile din punct de vedere ecologic, cum ar fi zonele de protecție a surselor de apă potabilă și zonele rezidențiale concentrate cu raportarea ulterioară către autoritatea publică din domeniul sănătății și din domeniul mediului. Furnizorul de instalații mobile destinate eliminării deșeurilor medicale, se asigură că efectul de eliminare a deșeurilor medicale îndeplinește cerințele standardelor și specificațiilor tehnice relevante;
- deșeurile medicale transportate la locul de eliminare trebuie lichidate cât mai curând posibil, iar timpul de depozitare temporară în unitatea de eliminare nu trebuie să depășească 12 ore. În unitatea de eliminare trebuie amenajată o zonă „de izolare” pentru eliminarea deșeurilor medicale. Zona izolatoare trebuie să fie marcată în mod clar, accesul fiind permis doar personalului autorizat. Pereții, pardoselile și suprafețele zonei respective trebuie dezinfectate în conformitate cu metodele și frecvența stabilită de autoritatea sanitară competentă;
- deșeurile medicale generate de pacienții infectați cu coronavirus de tip nou trebuie eliminate prin metode de incinerare sau tratare la temperaturi ridicate, cum ar fi dezinfecția cu abur la temperaturi ridicate, dezinfecția cu microunde și dezinfecția chimică, pentru a asigura efectul eliminării.

2.8. Instruirea și protecția sănătății personalului

În timpul colectării, depozitării, transferului și eliminării deșeurilor medicale, dezinfectarea deșeurilor medicale și a instalațiilor aferente, protecția personală a operatorilor și monitorizarea zilnică a stării de sănătate a acestora sunt consolidate în conformitate cu cerințele relevante ale departamentului sanitar competent. În cazul în care condițiile permit acest lucru, pot fi făcute aranjamente ca operatorii de colectare, depozitare, transfer și eliminare a deșeurilor medicale să fie cazați împreună. Instituțiile medicale ar trebui să organizeze și să efectueze cursuri de instruire în vederea asimilării cunoștințelor și practicilor de bază pentru gestionarea deșeurilor medicale și îndeplinirii cu seriozitatea cuvenită a sarcinilor, astfel încât acest lucru să contribuie la intensificarea eforturilor de îmbunătățire a mediului și neadmiterea răspândirii infecției.

3. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI PRIVIND MANAGEMENTUL DEȘEURILOR MEDICALE GENERATE DE COVID-19

În lumina celor expuse anterior, suntem fermi convinși că declanșarea epidemiei de Covid-19 pe teritoriul Republicii Moldova reprezintă un risc enorm pentru sănătatea publică, economia țării precum și a mediului. Îngrijorările cresc atât în privința deșeurilor medicale periculoase generate în unitățile medico-sanitare, cât și în privința deșeurilor menajere, deoarece mulți oameni se îmbolnăvesc cu Covid-19 acasă și aruncă gunoiul în locurile obișnuite, iar coronavirusul este capabil să supraviețuiască pe diferite suprafețe timp de câteva zile. Prin urmare, deșeurile medicale, cum ar fi măștile contaminate, mănușile, medicamentele folosite sau expirate și alte obiecte pot fi ușor amestecate cu resturile menajere, care, de asemenea, în condițiile date, ar trebui tratate ca deșeuri periculoase și eliminate separat. Pentru a garanta managementul efectiv al deșeurilor generate de Covid-19, este necesar să se respecte un spectru larg de reguli, fapt pentru care înaintăm următoarele recomandări:

- a. Localitățile (și blocurile de locuit) care se află în carantină trebuie să aprobe și reguli de colectare separată, transportare și depozitare temporară a deșeurilor;
- b. în cazul în care se stabilește o zonă de carantină, deșeurile generate în zona de carantină trebuie gestionate ca și deșeuri medicale;
- c. deșeurile medicale infecțioase și alte deșeuri medicale generate în procesul de prevenire și control al Covid-19 trebuie să fie clasificate și separate pentru ulterioara gestionare până la lichidarea definitivă. Frecvența de colectare a deșeurilor medicale poate fi mărită în mod corespunzător;
- d. unitățile de colectare, depozitare, transfer și eliminare de urgență să gestioneze și să elimine în mod corespunzător deșeurile medicale sub îndrumarea autorităților locale și a autorităților de resort din domeniul protecției mediului și sănătății publice;
- e. procesul de eliminare trebuie să fie operat în strictă conformitate cu specificațiile tehnice relevante pentru eliminarea deșeurilor medicale pentru a asigura prevenirea infecțiilor cu Covid-19 și a poluării mediului;
- f. operatorii economici autorizați pentru tratarea/eliminarea deșeurilor medicale periculoase trebuie să asigure rezerve materiale relevante, inclusiv echipamente individuale de protecție, cum ar fi îmbrăcăminte de protecție, ochelari de protecție, măști, cizme de protecție, mănuși duble, facilități de măsurare a temperaturii, medicamente și ustensile de dezinfecție, materiale de ambalare pentru deșeuri medicale, echipamente de colectare și curățare de urgență în caz de necesitate.
- g. instruirea personalului în conformitate cu cerințele legislației relevante, regulamentele, standardele și specificațiile medicale de gestionare a deșeurilor;
- h. instituțiile responsabile de eliminarea deșeurilor medicale trebuie să acorde prioritate colectării și eliminării deșeurilor medicale generate de pacienții cu Covid-19;
- i. deșeurile medicale periculoase, patologice și infecțioase trebuie ambalate în conformitate cu standardul acceptat pentru ambalaje, containere și simboluri de avertizare specifice deșeurilor medicale;
- j. autoritățile de protecție a mediului trebuie să efectueze monitorizarea componentelor de mediu în zonele epidemice, iar organele de control să efectueze acțiuni de verificare privind modul de gestionarea a deșeurilor medicale.