

Projekat "Odgovorno upravljanje medicinskim otpadom"

VODIČ

za izradu Plana upravljanja medicinskim otpadom



Projekat finansira Evropska unija



Projekat implementira
Centar za ekologiju i energiju

**Vodič za izradu
Plana upravljanja medicinskim otpadom
u zdravstvenoj ustanovi**



Januar, 2012.

Izdavač: Centar za ekologiju i energiju
M. i Ž. Crnogorčevića 8
75000 Tuzla, BiH
tel/ fax: +387 35 249 311
ceetz@bih.net.ba
www.ekologija.ba

Radna grupa za izradu Vodiča:

Nadležna vlast:

Azra Bašić, Federalno ministarstvo okoliša i turizma
Damir Mujkanović, Ministarstvo zdravstva TK
Antonio Bosankić, Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice
Muamer Hajdarević, Uprava za inspeksijske poslove TK
Dinka Muhović, Uprava za inspeksijske poslove TK

Zdravstvene ustanove:

Indira Durić, PZU Apoteka "DUR- FARM" Sapna
Sadeta Hadžić, Univerzitetski klinički centar Tuzla
Zdravko Ivanović, Opća bolnica Orašje
Željko Radović, Opšta bolnica Zvornik
Dragana Gajić, Bolnica Brčko distrikt
Mirjana Ninković, Dom zdravlja Doboj
Ružica Jelisić, Dom zdravlja Bijeljina
Elvirs Delić, Dom zdravlja Gračanica
Šefik Mudrov, Dom zdravlja Srebrenik
Suzana Zukić Gogić, Dom zdravlja Kalesija
Mirsada Ganić, Klinika za srce, Tuzla
Almira Rizanaj, Dom zdravlja Tuzla

Biznis sektor:

Maid Hadžimujić, KEMIS BH, Lukavac

NVO- Centar za ekologiju i energiju:

Džemila Agić, direktorica
Vanja Rizvić, koordinator projekta

Tehnička priprema i dizajn: Lejla Selimović
Goran Marković

Štampa: OFF - SET, Tuzla

Tiraž: 300 primjeraka

SADRŽAJ

1.	UVOD	5
2.	ULOGA ZDRAVSTVENIH USTANOVA	5
3.	USPOSTAVLJANJE MENADŽMENTA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM U ZDRAVSTVENIM USTANOVAMA	6
3.1.	Učesnici u procesu zbrinjavanja medicinskog otpada	6
3.2.	Odgovorne osobe i tijela za organizaciju i unutrašnji nadzor	6
3.3.	Upravljačka struktura, povezanost i odgovornosti	7
3.3.1.	Rukovodilac (direktor) zdravstvene ustanove	8
3.3.2.	Odbor/ tim za upravljanje medicinskim otpadom	9
3.3.3.	Referent za upravljanje otpadom	9
3.3.4.	Rukovodioci organizacionih jedinica	10
3.3.5.	Glavne sestre/ tehničari	10
3.3.6.	Odgovorne sestre/ tehničari organizacionih jedinica	11
3.3.7.	Referent za kontrolu bolničkih infekcija	11
3.3.8.	Glavni farmaceut	11
3.3.9.	Šef tehničke službe	11
4.	SMJERNICE ZA IZRADU PLANA UPRAVLJANJA OTPADOM U ZDRAVSTVENOJ USTANOVI	11
4.1.	Opis različitih vrsta otpada u skladu sa kategorijama otpada koji se proizvodi u zdravstvenoj ustanovi	12
4.2.	Lista dijelova zdravstvene ustanove u kojima može nastati medicinski otpad	15
4.3.	Procedure koje se primjenjuju u postupcima sa otpadom	16
4.4.	Razdvajanje medicinskog otpada	16
4.5.	Odlaganje i obilježavanje medicinskog otpada	17
4.5.1.	Odlaganje i obilježavanje oštrog otpada	18
4.5.2.	Odlaganje i obilježavanje infektivnog otpada	19
4.5.3.	Odlaganje farmaceutskog otpada	20
4.5.4.	Odlaganje patološkog otpada	21
4.5.5.	Odlaganje hemijskog otpada	21
4.5.6.	Odlaganje citotoksičnog i citostatičkog otpada	22
4.5.7.	Odlaganje radioaktivnog otpada	22
4.6.	Skladištenje i transport opasnog medicinskog otpada	23
4.6.1.	Privremeno/decentralno skladištenje na odjeljenjima	23
4.6.2.	Unutrašnji transport otpada	24
4.6.3.	Prostorije za centralno skladištenje u ustanovi	25
4.6.4.	Krajnje zbrinjavanje medicinskog otpada	25
5.	PROGRAMI OBUKE I EDUKACIJE UPOSLENIKA	26
6.	BEZBJEDNOST I ZAŠTITA NA RADU	26
6.1.	Mjere za zaštitu od pojave i širenja infekcije unutar zdravstvene ustanove	26
7.	POSTUPCI U SLUČAJU AKCIDENATA	27
8.	PRAĆENJE KVALITETA UPRAVLJANJA OTPADOM	27

PRILOG 1 - URNEK "Plan upravljanja medicinskim otpadom za "zamišljeni" Dom zdravlja 1 od 2012.-2017."	28
PRILOG 2 - Higijensko epidemiološka kontrola nadzora i mjera u cilju sprečavanja i suzbijanja nastanka infektivnih bolesti koje se prenose krvnim putem.....	43
PRILOG 3 - Procedure u postupcima sa otpadom	49
PRILOG 4 - Procedure o postupanju u akcidentnim situacijama.....	61
PRILOG 5 - Program obuke uposlenika Doma zdravlja 1 za 2012. godinu	66
PRILOG 6 - Praćenje kvaliteta upravljanja otpadom u Domu zdravlja 1	68
PRILOG 7 - Adrese firmi za odvoz/zbrinjavanje opasnog otpada i firmi za sakupljanje sekundarnih sirovina.....	73

1. UVOD

Otpad koji nastaje u zdravstvenim ustanovama predstavlja mješavinu komunalnog otpada i opasnog medicinskog otpada koji nastaje pri pružanju zdravstvenih usluga. Svojstva opasnog medicinskog otpada su: štetnost, toksičnost, kancerogenost i infektivnost i njegovo neadekvatno upravljanje, počev od rukovanja unutar zdravstvenih ustanova pa do konačnog zbrinjavanja, predstavlja veoma visok rizik, kako za zdravlje osoblja koje s njim rukuje, pacijenata, tako i uopće za okoliš.

Količina opasnog medicinskog otpada u usporedbi s ukupnom količinom otpada koji nastaje u zdravstvenim ustanovama nije velika ali svakako zahtjeva, kao i svaka druga vrsta opasnog otpada, posebnu obradu. Zbrinjavanje medicinskog otpada u BiH predstavlja jedan od velikih problema. U zadnjih desetak godina je došlo do unapređenja zakonske regulative vezane za zbrinjavanje otpada iz zdravstvenih ustanova, ali većina zdravstvenih ustanova nije počela sa primjenom propisa kao i sa izradom svog individualnog Plana upravljanja medicinskim otpadom.

Da bi se zdravstvenim ustanovama olakšala izrada Plana, te na taj način doprinijelo zaštiti i unapređenju zdravlja cjelokupne populacije, kao i zaštiti i očuvanju okoliša, osmišljen je Vodič za izradu plana upravljanja medicinskim otpadom u zdravstvenim ustanovama (Vodič) koji predstavlja važan izvor informacija i stručnih preporuka za izradu Planova upravljanja medicinskog otpada od strane zdravstvenih ustanova. Ovaj Vodič će obezbijediti mapu puta za upravljanje medicinskim otpadom po EU standardima. Dodatno je pripremljen URNEK- Plan upravljanja medicinskim otpadom u "zamišljenom" Domu zdravlja 1 (Prilog 1) koji će biti dodatna pomoć pri izradi Planova od strane zdravstvenih ustanova.

Izrada individualni planova upravljanja medicinskog otpada od strane pojedinih zdravstvenih ustanova prema Vodiču trebala bi biti jednostavna i osigurati zdravstveno bezbjedno i ekološki prihvatljivo upravljanje medicinskim otpadom, radi zaštite korisnika zdravstvenih usluga, uposlenih u zdravstvenim ustanovama i komunalnim preduzećima i radi zaštite okoliša. Također, Planom upravljanja medicinskim otpadom trebalo bi se obezbijediti:

- ⇒ Razvijanje svijesti i obuka uposlenika za pravilno upravljanje medicinskim otpadom;
- ⇒ Organizovanje razdvajanja opasnog medicinskog otpada od komunalnog otpada;
- ⇒ Razvrstavanje komunalnog otpada na sekundarne sirovine;
- ⇒ Organizovanje propisnog sakupljanja, transporta i privremenog odlaganja opasnog medicinskog otpada;
- ⇒ Pravilan rad postrojenja za tretman infektivnog medicinskog otpada u ustanovama koje imaju uslove za njihov rad i
- ⇒ Eliminaciju drugih vrsta opasnog medicinskog otpada u skladu sa propisima.

2. ULOGA ZDRAVSTVENIH USTANOVA

Svaka zdravstvena ustanova nastoji osigurati zdravstveno bezbjedan i ekološki prihvatljiv način postupanja sa medicinskim otpadom kroz:

- ⇒ Uspostavu načina postupanja sa medicinskim otpadom kao kategorijom opasnog otpada;
- ⇒ Stvaranje koordiniranog i kontroliranog sistema upravljanja otpadom;
- ⇒ Smanjivanje rizika od obolijevanja;
- ⇒ Smanjenje zagađivanja okoliša;
- ⇒ Usklađivanje sa regulativom i praksom u zemljama EU.

Također, jedna od primarnih aktivnosti je uspostavljanje održivog sistema za sakupljanje i upravljanje podacima o otpadu. Implementacijom osnovnih principa upravljanja otpadom tj. rješavanja problema otpada na mjestu nastajanja, primjenom principa prevencije, odvojenim sakupljanjem otpadnih materijala i primjenom principa neutralizacije opasnog otpada implementiraju se osnovni principi EU u oblasti otpada i sprječava dalja opasnost po okoliš i generacije koje dolaze. Izrada Vodiča izvršena je u skladu sa Pravilnikom o upravljanju medicinskim otpadom (Sl. novine FBiH 77/08 i Sl. glasnik RS 90/06) i drugim propisima iz te oblasti.

Zadaci kod postupanja sa otpadom su:

1. Pravilno odvajanje i obilježavanje svih vrsta otpada na mjestu nastanka i odlaganje u odgovarajuću ambalažu različitih boja (crvena, narandžasta, žuta, zelena, plava i crna), adekvatan transport i inicijalno skladištenje pojedinih vrsta otpada u ustanovi.
2. Primjena odgovarajućih mjera zaštite osoblja koje rukuje otpadom.
3. Obuka i edukacija svih uposlenika koji rukuju sa otpadom.
4. Smanjenje broja povreda na radu koje nastaju zbog neadekvatnog zbrinjavanja otpada.
5. Smanjenje količine proizvedenog otpada.
6. Vođenje evidencije o količinama i vrstama otpada na nivou ustanove, vođenje evidencije o svim postupcima u procesu zbrinjavanja otpada.
7. Primjena najpovoljnijih postupaka konačnog zbrinjavanja svih vrsta otpada (sterilizacija i dezinfekcija, mljevenje, drobljenje, spaljivanje), izbor ovlaštene firme za konačno zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada, sterilizacija visoko infektivnog otpada unutar ustanove i reciklaža otpada koji po svom sastavu podliježe reciklaži (papir, plastika, staklo, limenke, elektronički otpad i sl.).
8. Kontinuirani nadzor nad provedbom Strategije i Plana upravljanja medicinskim otpadom.

3. USPOSTAVLJANJE MENADŽMENTA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM U ZDRAVSTVENIM USTANOVAMA

Pravilno upravljanje medicinskim otpadom uveliko ovisi o dobroj upravi i organizaciji, ali zahtijeva i odgovarajuće zakonodavstvo i finansije, kao i aktivno sudjelovanje od strane obučenog i informisanog osoblja. Zdravstvene ustanove uspostavljaju svoj menadžment za upravljanje otpadom koji sadrži četiri osnovna aspekta: pravni, ekonomski, organizacioni i tehnološki.

3.1. Učesnici u procesu zbrinjavanja medicinskog otpada

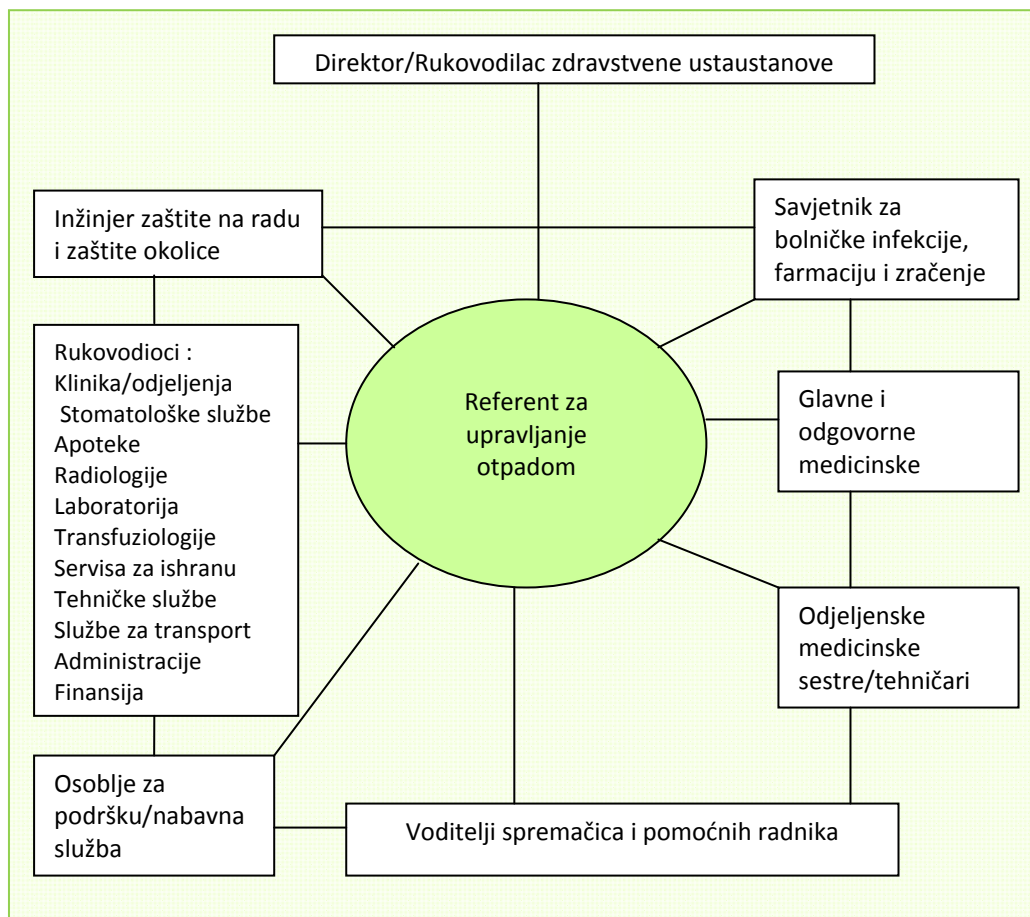
- ⇒ Zdravstveni uposlenici iz direktnog procesa rada u dijelu identificiranja, razvrstavanja, odlaganja i pakovanja otpada na mjestu nastanka (ljekari, viši i visoki medicinski tehničari, medicinske sestre-tehničari, laboratorijski tehničari, farmaceutski tehničari i sl.);
- ⇒ Spremačice i uposlenik na transportu u dijelu postupaka oko prikupljanja i transporta otpada do mjesta sekundarnog skladištenja, te u dijelu čišćenja i dezinfekcije prostora inicijalnog i sekundarnog skladišta i višekratne ambalaže za prikupljanje otpada;
- ⇒ Tehničko osoblje za tehnologiju prerade i tretmana otpada unutar ustanove;
- ⇒ Ustanove koje na osnovu ugovora preuzimaju otpad radi krajnjeg zbrinjavanja

3.2. Odgovorne osobe i tijela za organizaciju i unutrašnji nadzor

Odgovorne osobe i tijela za organizaciju i unutrašnji nadzor nad zbrinjavanjem medicinskog otpada u ustanovi su:

1. Rukovodilac ustanove za obezbjeđenje uslova za zaštitu uposlenika i okoliša i za provedbu cjelokupnog Plana upravljanja medicinskim otpadom;
2. Referent za upravljanje otpadom za obaveze utvrđene Pravilnikom o upravljanju medicinskim otpadom;
3. Odbor za upravljanje medicinskim otpadom za obaveze utvrđene Pravilnikom o upravljanju medicinskim otpadom;
4. Komisija za kontrolu infekcija i tim za kontrolu infekcija za nadzor nad zbrinjavanjem medicinskog otpada (infektivni, patološki i oštri otpad);
5. Higijensko epidemiološke službe za higijensko epidemiološki nadzor nad svim postupcima sa otpadom na osnovu Plana upravljanja medicinskim otpadom, kontrolu kvaliteta, prikupljanje i analizu podataka i izvještavanje.
6. Glavne medicinske sestre- tehničari klinika/ poliklinika, glavni farmaceutski tehničar bolničke apoteke za periodični nadzor;
7. Odgovorne medicinske sestre- tehničari odjeljenja i farmaceutski tehničari kliničkih apoteka za organizaciju sakupljanja, odvajanja, odlaganja otpada i kontinuirani nadzor.

3.3. Upravljačka struktura, povezanost i odgovornosti



Slika 1. Struktura menadžmenta za medicinski otpad

Rukovodilac zdravstvene ustanove imenuje referenta za upravljanje otpadom i formira odbor/ tim koji treba da izradi Plan upravljanja otpadom. Prema Pravilniku o upravljanju medicinskim otpadom, rukovodilac zdravstvene ustanove koja zapošljava više od 50 uposlenika dužan je uspostaviti odbor za upravljanje otpadom. U odbor za upravljanje otpadom obavezno se imenuju rukovodilac zdravstvene

ustanove, referent za upravljanje otpadom i referent za sprečavanje nastanka infekcija. Minimalan broj članova u odboru je tri, ali u odbor za upravljanje otpadom mogu biti uključene i druge osoblje koje imenuje rukovodilac zdravstvene ustanove. Odbor za upravljanje otpadom može da ima slijedeće članove:

- ⇒ Direktor ustanove
- ⇒ Šefovi odjeljenja
- ⇒ Referent za kontrolu infekcije
- ⇒ Šef apoteke
- ⇒ Referent za zračenje
- ⇒ Glavna sestra
- ⇒ Zdravstveni menadžer
- ⇒ Sanitaro-ekološki inženjer
- ⇒ Šef finansija
- ⇒ Inženjer zaštite na radu
- ⇒ Referent za upravljanje otpadom

Struktura menadžmenta za upravljanje medicinskim otpadom prikazana je na Slici 1. Ova struktura može biti prilagođena svakoj zdravstvenoj ustanovi. U manjoj zdravstvenoj ustanovi jedna osoba može obavljati više odgovornosti ali će se primijeniti isti princip.

3.3.1. Rukovodilac (direktor) zdravstvene ustanove

Rukovodilac (direktor) zdravstvene ustanove zadužen je za slijedeće aktivnosti:

- ⇒ Da sastavi tim za upravljanje otpadom (odbor za upravljanje otpadom) koji će da izradi Plan za upravljanje otpadom, da nadgleda njegovu implementaciju, kako bi osigurao stalno poboljšanje. Plan bi trebao da sadrži detaljnu definiciju aktivnosti, nadležnosti i odgovornosti svih članova osoblja (medicinskog i nemedicinskog) te da utvrdi linije odgovornosti.
- ⇒ Da imenuje referenta za upravljanje otpadom koji će nadzirati i koordinirati Plan upravljanja otpadom.
- ⇒ Da obezbijedi stalno unapređenje Plana upravljanja otpadom
- ⇒ Da usmjeri dovoljno finansijskih i ljudskih resursa za efikasno funkcioniranje Plana upravljanja otpadom.
- ⇒ Da obezbijedi da je praćenje kvaliteta sastavni dio Plana. Efikasnost sistema upravljanja otpadom treba da bude kontrolirano, tako da sistem može da se poboljšava i unapređuje kad god je to potrebno.
- ⇒ Da obezbijedi da svaki uposlenik zdravstvene ustanove bude uključen u program obuke i edukacije sa ciljem podizanja svijesti o tretmanu medicinskog otpada, i upoznavanja sa principima i praksama sistema za upravljanje medicinskim otpadom u zdravstvenoj ustanovi.
- ⇒ Da obezbijedi adekvatnu obuku za zaposlene i da imenuje osoblje za koordinaciju i implementaciju obuke.
- ⇒ Da obezbijedi da se lijekovi nabavljaju putem ugovora kojim se dozvoljava povrat lijekova sa isteklim rokom upotrebe proizvođaču ili dostavljaču.
- ⇒ Da obezbijedi da ustanova predaje medicinski otpad licu koje ima pribavljenu dozvolu za upravljanje otpadom ili okolinsku dozvolu.
- ⇒ Rukovodilac zdravstvene ustanove, u skladu sa svojim ovlastima, dužan je da preduzima mjere na zaštiti uposlenika zdravstvene ustanove, uposlenika na transportu otpada i sektora za upravljanje otpadom kao i na zaštiti šire javnosti od rizika po zdravlje kao posljedice proizvodnje medicinskog otpada u zdravstvenoj ustanovi.
- ⇒ Da obezbijedi da se otpad tretira na okolinski prihvatljiv način.

- ⇒ Rukovodilac zdravstvene ustanove zadržava svu odgovornost za osiguranje da se medicinski i druge vrste otpada odlažu i zbrinjavaju u skladu sa zakonskim propisima i nacionalnim smjernicama.

3.3.2. Odbor/ tim za upravljanje medicinskim otpadom

Odbor za upravljanje medicinskim otpadom ima slijedeća ovlaštenja i odgovornosti:

- ⇒ identificirati i klasificirati sav medicinski otpad
- ⇒ pripremiti Plan upravljanja otpadom
- ⇒ organizirati odlaganje otpada u posebne kontejnere i skladištenje u privremeni skladišni prostor
- ⇒ obezbijediti odgovarajuće zbrinjavanje otpada
- ⇒ organizirati zbrinjavanje otpada što bliže mjestu nastanka
- ⇒ poduzimati najviše sigurnosne mjere u slučaju potrebe

3.3.3. Referent za upravljanje otpadom

Rukovodilac zdravstvene ustanove imenuje referenta za upravljanje otpadom u ustanovi. Referent je osoba koja vrši svakodnevni nadzor i kontrolu cjelokupnog sistema za upravljanje otpadom. Referent za upravljanje otpadom odgovara za izvršenje svojih obaveza odboru za upravljanje otpadom i rukovodiocu zdravstvene ustanove.

Obaveze referenta za upravljanje otpadom su:

- ⇒ Izrada i prilagođavanje Plana upravljanja medicinskim otpadom u ustanovi;
- ⇒ Nadzor nad primjenom Plana upravljanja i odredaba Pravilnika o upravljanju medicinskim otpadom;
- ⇒ Da obezbijedi obuku uposlenika zdravstvene ustanove za upravljanje medicinskim otpadom;
- ⇒ Organiziranje prevoza, odlaganja i zbrinjavanja medicinskog otpada;
- ⇒ Vođenje evidencije o upravljanju medicinskim otpadom;
- ⇒ Pokretanje inicijativa za smanjenje količine proizvedenog otpada.

Referent je odgovoran za svakodnevno funkcioniranje i praćenje sistema upravljanja otpadom i neophodno je da ima pristup svim uposlenima. Direktno je odgovoran direktoru zdravstvene ustanove. On treba da saraduje sa licem zaduženim za kontrolu infekcije i glavnim farmaceutom u cilju upoznavanja sa postupcima rukovanja infektivnim, farmaceutskim, hemijskim otpadom i oštrim predmetima.

Kod sakupljanja otpada referent treba da:

- ⇒ Kontrolira dnevno unutrašnje sakupljanje kontejnera sa otpadom i njihov transport do centralnog mjesta skladištenja otpada;
- ⇒ Bude u kontaktu sa odjeljenjem za nabavke i da osigura da odgovarajuća količina kesa, kontejnera za medicinski otpad i lične zaštitne opreme i kolica za transport bude raspoloživa u svakom trenutku;
- ⇒ Nadzire odlaganje i transport medicinskog otpada.

U okviru privremenog odlaganja otpada referent za upravljanje otpadom treba da:

- ⇒ Obezbijedi pravilno korištenje centralnog privremenog skladišta medicinskog otpada; koje treba da bude zaključano ali uvijek dostupno ovlaštenom osoblju;

- ⇒ Sprečava svako nekontrolirano bacanje otpada iz zdravstvene ustanove.

U cilju nadzora nad sakupljanjem otpada referent treba da:

- ⇒ Koordinira i kontrolira sve aspekte upravljanja medicinskim otpadom u zdravstvenoj ustanovi;
- ⇒ Kontrolira unutrašnji transport otpada;
- ⇒ Obezbjedi da privremeno skladištenje otpada ne bude duže od vremenskog perioda propisanog u uputstvima, te da se iz komunalnog otpada izdvajaju sekundarne sirovine i da se transportuje iz zdravstvene ustanove sa odgovarajućom učestalošću.

Za obuku i informiranje osoblja referent za upravljanje otpadom treba da:

- ⇒ Sarađuje sa glavnom sestrom da bi se obezbijedili uslovi za provođenje edukacije o razdvajanju, obilježavanju, evidenciji i privremenom odlaganju medicinskog otpada.
- ⇒ Sarađuje sa voditeljem spremačica i pomoćnog osoblja, te da osigura da pomoćno osoblje zdravstvene ustanove ne učestvuje u poslovima razdvajanja otpada, već da im je dozvoljeno samo rukovanje kesama i kontejnerima koji su zatvoreni na pravilan način.

3.3.4. Rukovodioci organizacionih jedinica

Rukovodioci Klinika/ odjeljenja, Stomatološke službe, Apoteke, Radiologije, Laboratorija, Transfuziologije, Servisa za ishranu, Tehničke službe, Službe za transport, Administracije, Finansija su odgovorni za pravilno upravljanje medicinskim otpadom u njihovom odjeljenju/ službi/ sektoru. Rukovodilac treba da:

- ⇒ Nadzire pravilnost postupaka odlaganja, obilježavanja i privremenog skladištenja medicinskog otpada;
- ⇒ Održava stalnu komunikaciju sa referentom za upravljanje otpadom, glavnom sestrom/ tehničarom i Odgovornom sestrom/tehničarom organizacionih jedinica kako bi se obezbijedio nadzor prakse razdvajanja otpada;

3.3.5. Glavne sestre/ tehničari

Glavna sestra je odgovorna za nadzor sestara i tehničara pri razdvajanju, obilježavanju i privremenom odlaganju medicinskog otpada. Ona treba:

- ⇒ Da nadzire pravilnost postupaka odlaganja, obilježavanja i privremenog skladištenja medicinskog otpada;
- ⇒ Da bude u vezi sa referentom za upravljanje otpadom i ostalim članovima tima, kako bi se obezbijedilo održavanje standarda na najvišem mogućem nivou;
- ⇒ Da učestvuje u upoznavanju osoblja sa procedurama za rukovanje medicinskim otpadom, kao i da nadzire zaposlene pri obavljanju ovih poslova;
- ⇒ Da bude u vezi sa rukovodiocima organizacionih jedinica i glavnim i odgovornim sestrama pojedinih organizacionih jedinica i da obezbijedi koordinaciju aktivnosti nadzora i drugih faza upravljanja otpada specifičnih za tu organizacionu jedinicu;
- ⇒ Da vrši koordinaciju i upućuje osoblje na obuku i sarađuje sa osobljem odgovornim za organizaciju i provođenje obuke.

Za upravljanje i kontrolu nesretnih slučajeva glavna sestra/ tehničar treba da:

- ⇒ Obezbiđedi da su uposlenima na raspolaganju pisane procedure za slućajevе ubodnih akcidenata, prosipanje hemikalija i druge akcidente;
- ⇒ Da upozna zaposlene sa aktivnostima koje treba preduzeti u ovim slućajevima;
- ⇒ Evidentira svaki nesretni slućaj koji se odnosi na upravljanje medicinskim otpadom i o tome izvještava referenta.

3.3.6. Odgovorne sestre/ tehničari organizacionih jedinica

Odgovorne sestre organizacionih jedinica su nadležne za razdvajanje, obilježavanje, evidenciju i privremeno odlaganje otpada nastalog u njihovim organizacionim jedinicama. One trebaju da:

- ⇒ Održavaju stalnu komunikaciju sa referentom za upravljanje otpadom kako bi se obezbijedio nadzor prakse razdvajanja otpada;
- ⇒ Obezbiđede da svo zdravstveno, tehnićko, administrativno i pomoćno osoblje u njihovim organizacionim jedinicama bude svjesno znaćaja primjene usvojenih postupaka u upravljanju otpadom;
- ⇒ Osigura da osoblje njihove organizacione jedinice bude uključeno u obuke o postupcima sa otpadom i edukacije o upravljanju otpadom.

3.3.7. Referent za kontrolu bolnićkih infekcija

Treba da održava stalnu komunikaciju sa referentom za upravljanje otpadom, kao i da pruža savjete za prevenciju i kontrolu infekcija. Odgovoran je za hemijsku dezinfekciju prostorija i opreme.

3.3.8. Glavni farmaceut

Farmaceut je odgovoran za upravljanje apotekom i smanjenje kolićine farmaceutskog otpada na najmanju moguću mjeru. Njegove obaveze su da:

- ⇒ Obezbiđedi povrat lijekova sa isteklim rokom upotrebe proizvođaću ili dostavljaću;
- ⇒ Bude u vezi sa glavnim i odgovornim sestrama organizacionih jedinica, referentom za upravljanje otpadom i glavnom sestrom zdravstvene ustanove i da daje savjete u skladu sa propisima i standardima u ovoj oblasti;
- ⇒ Koordinira stalnu kontrolu postupaka i procedura odlaganja farmaceutskog otpada;
- ⇒ Osigura da osoblje koje je uključeno u rukovanje i odlaganje farmaceutskog i hemijskog otpada dobije adekvatnu obuku.

3.3.9. Šef tehnićke slućbe

Odgovoran je za opremu, rad, održavanje i servisiranje postrojenja za tretman medicinskog otpada u zdravstvenoj ustanovi koja ima ovo postrojenje, kao i obuka i rad tehnićkog osoblja. Također, on treba da obezbijedi pravilan rad i održavanje uređaja za tretman veoma infektivnog otpada na samom mjestu nastanka. Šef tehnićke slućbe treba da bude u vezi sa referentom za upravljanje otpadom i da osigura da tehnićko osoblje koje je uključeno u rad sa otpadom bude uključeno u obuku.

4. SMJERNICE ZA IZRADU PLANA UPRAVLJANJA OTPADOM U ZDRAVSTVENOJ USTANOVI

Zdravstvene ustanove u BiH pripremaju Plan upravljanja otpadom u skladu sa Pravilnikom o upravljanju medicinskim otpadom (Sl. novine FBiH 77/08) za Federaciju BiH i Pravilnikom o

upravljanju medicinskim otpadom (Sl. glasnik RS 90/06) za Republiku Srpsku i drugim propisima iz te oblasti.

Prema Članu 10. Pravilnika o upravljanju medicinskim otpadom ("Sl. glasnik RS 90/06) zdravstvene ustanove iz Republike Srpske su u obavezi da izrade Pravila upravljanja medicinskim otpadom kojima se definišu:

- ⇒ Segmenti procesa rada u kojima nastaje medicinski otpad;
- ⇒ Vrste otpada u skladu sa Pravilnikom o kategorijama otpada sa katalogom;
- ⇒ Opis, način i uslovi privremenog skladištenja medicinskog otpada, karakteristike ambalaže, oznake i natpisi pri označavanju ambalaže u koju se otpad pakuje, poštujući vrstu i količinu otpada, uslove transporta i preporučene uslove skladištenja, stepen otpornosti ambalaže i mogući naknadni uticaj na zdravlje ljudi i okoliš uopće;
- ⇒ Utvrđivanje vremena zadržavanja medicinskog otpada i utvrđivanje uslova pod kojima se vrši premještanje;
- ⇒ Utvrđivanje postupka ponašanja stepena odgovornosti i postupka u slučaju vanredne situacije, ili kad dođe do nestručnog rukovanja ili slučajnog prosipanja medicinskog otpada.

Prema Članu 11. Pravilnika o upravljanju medicinskim otpadom (Sl. novine FBiH 77/08), svaka zdravstvena ustanova iz Federacije BiH treba da izradi Plan upravljanja medicinskim otpadom koji mora sadržavati:

- ⇒ Opis različitih vrsta otpada u skladu sa kategorijama otpada koji se proizvodi u zdravstvenoj ustanovi;
- ⇒ Listu dijelova zdravstvene ustanove u kojima može nastati medicinski otpad;
- ⇒ Za svaki dio ustanove, dati opis vrste medicinskog otpada a za svaku vrstu otpada navesti procedure koje se trebaju slijediti u vezi sa:
 - detaljnim opisom kontejnera u koje će se odložiti otpad uključujući materijal i boju kontejnera, poklopac i obilježja i
 - detaljima o odlaganju kontejnera u postrojenje za tretman medicinskog otpada unutar zdravstvene ustanove;
- ⇒ Procedure premještanja otpada iz postrojenja za tretman do centralnog skladišta otpada;
- ⇒ Procedure skladištenja u centralnom skladištu otpada;
- ⇒ Vanredne procedure u slučaju prosipanja otpada.

Za izradu Plana upravljanja otpadom odbor treba napraviti procjenu svih vrsta otpada. Podaci se mogu prikupiti iz postojećih evidencija ili putem ankete čiju distribuciju, prikupljanje i analizu podataka koordinira referent. Istraživanje treba odrediti prosječne dnevne količine otpada prema kategorijama za svaki odjel. Analizom podataka treba odrediti vrh proizvodnje u slučaju npr. epidemija i najnižu proizvodnju otpada prilikom zatišja. Podaci iz postojećih evidencija ili ankete trebaju biti temelj za izradu Plana upravljanja otpadom.

4.1. Opis različitih vrsta otpada u skladu sa kategorijama otpada koji se proizvodi u zdravstvenoj ustanovi

Medicinski otpad je sav otpad nastao u zdravstvenim ustanovama pri pružanju zdravstvenih usluga, vršenju naučnih istraživanja i eksperimenata u oblasti medicine, bez obzira na njegov sastav i porijeklo. To je heterogena smjesa komunalnog otpada i opasnog medicinskog otpada.

Medicinski otpad je otpad koji nastaje u zdravstvenim ustanovama i koji je obuhvaćen jednom od kategorija navedenih u grupi 18 kataloga otpada. Države članice EU koriste klasifikaciju medicinskog

otpada iz poglavlja osamnaest Europskog kataloga otpada (EWC - Commission Decision 2000/532/EC) sa izmjenama i dopunama (Commission Decisions 2001/118; 2001/119; 2001/573)).

Katalog otpada je sistematizirani pregled naziva otpada prema osobinama i djelatnostima iz kojih otpad potiče i sastavni je dio Pravilnika o kategorijama otpada sa katalogom. Otpad se svrstava u dvadeset grupa prema osobinama i djelatnostima iz kojih potiče. Grupe otpada kao i pojedinačni nazivi otpada označeni su šestocifrenim brojevima. Prve dvije cifre označavaju djelatnost iz koje potiče otpad, druge dvije cifre označavaju proces u kojem je otpad nastao i zadnje dvije cifre označavaju dio procesa iz kojeg otpad potiče. Opasni otpad u Katalogu otpada ima oznaku zvjezdice(*).

Tabela 1. Standardna klasifikacija otpada u skladu sa Direktivom 75/442/EEC (Izvod iz Kataloga otpada sa opisanim kategorijama otpada Pravilnika o kategorijama otpada sa listama, Službene novine FBiH broj 9/05; Službeni Glasnik Republike Srpske RS 39/05)

KLASIFIKACIONI BROJ	VRSTE, OSOBINE I DJELATNOST IZ KOJIH OTPAD POTIČE
18 01	Otpad od njege novorođenčadi, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti kod ljudi
18 01 01	oštri predmeti (osim 18 01 03)
18 01 02	dijelovi ljudskog tijela i organi, vrećice i konzerve krvi (osim 18 01 03)
18 01 03*	ostali otpad čije je sakupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
18 01 04	otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. rublje, zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene...)
18 01 06*	hemikalije koje se sastoje od ili sadrže opasne materije
18 01 07	hemikalije koje nisu navedene pod 18 01 06
18 01 08*	citotoksici i citostatici
18 01 09	lijekovi koji nisu navedeni pod 18 01 08
18 01 10*	amalgamski otpad iz stomatološke zaštite
18 02	Otpad od istraživanja, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti u životinja
18 02 01	oštri predmeti (osim 18 02 02)
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
18 02 03	otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
18 02 05*	hemikalije koje se sastoje od ili sadrže opasne materije
18 01 06	hemikalije koje nisu navedene pod 18 02 05
18 02 07*	citotoksici i citostatici
18 02 08	lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07

Za potrebe upravljanja otpadom, proizvođač ili odgovorno lice na upravljanju otpadom kao i sve nadležne institucije dužni su klasificirati otpad prema Katalogu otpada u Pravilniku o kategorijama

otpada sa katalogom (Sl. glasnik RS 39/05), za Republiku Srpsku i Katalogu otpada u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. novine FBiH 9/05) za Federaciju BiH.

Komunalni/ opći otpad jeste otpad koji nastaje u zdravstvenim ustanovama i koji ne sadrži opasni otpad, a po svojoj prirodi i sastavu veoma je sličan kućnom otpadu. Ovaj otpad sadrži: papir i kartonsku ambalažu, staklo, ostatke hrane i drugi uobičajeni otpad koji nastaju u administraciji, kuhinjama i sl.

Oštri otpad su oštri predmeti navedeni u kategoriji 18 01 01 (izuzev 18 01 03) i 18 02 01 (izuzev 18 02 02) u katalogu otpada. To su igle, lancete, skalpeli i ostali oštri predmeti koji mogu izazvati ubod ili posjekotinu i prouzrokovati infekcije.

Veoma infektivni otpad jeste otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe posebnim zahtjevima zbog sprečavanja infekcije, naveden u kategorijama 18 01 03* i 18 02 02* u katalogu otpada. To je otpad iz mikrobioloških laboratorija, materijal i pribor koji je došao u dodir s krvlju ili izlučevinama infektivnih bolesnika ili je upotrijebljen pri hirurškim zahvatima, previjanju rana i obdukcijama, otpad iz odjela za dijalizu, zavojni materijal sa vidljivim prisustvom krvi, neprepoznatljivo tkivo (kiretirano), zubi, rukavice i drugi pribor za jednokratnu uporabu, otpad koji je došao u dodir s pokusnim životinjama, itd. Veoma infektivni otpad zahtijeva toplotnu ili hemijsku sterilizaciju u području gdje se otpad proizvodi, prije nego što se pomiješa sa ostalim infektivnim otpadom.

Ostali infektivni i potencijalno infektivni otpad jeste otpad naveden u kategorijama 18 01 02 i 18 01 04 u katalogu otpada. To su dijelovi ljudskog tijela i organi, vrećice i konzerve krvi (osim 18 01 03) i otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene).

Farmaceutski otpad je otpad naveden u kategorijama 18 01 09 i 18 02 08 u katalogu otpada. To je otpad koji je nastao u proizvodnji lijekova, lijekovi i hemikalije koji su vraćeni s odjela gdje su bili proliveni, rasipani, pripremljeni a neupotrebljeni i lijekovi sa isteklim rokom upotrebe, ili se trebaju baciti iz bilo kojeg razloga.

Genotoksični otpad jeste otpad naveden u kategorijama 18 01 08* i 18 02 07* u katalogu otpada. To je veoma opasan otpad sa mutagenim, teratogenim i kancerogenim svojstvima (citostatici koji se koriste u hemoterapiji i imaju sposobnost da ubijaju ili sprečavaju rast živih ćelija, ekskreti pacijenata tretiranih citostaticima, hemikalije i radioaktivni materijal).

Citotoksici i citostatici 18 01 08* su: otpadni citostatici i citotoksični lijekovi (vinkristin, pharमारubicin, metotreksat i svi slični lijekovi koji se primjenjuju kod tretmana tumora), otpad koji je kontaminiran citostaticima, oštri predmeti, npr. igle, šprice, skalpeli, lopatice i oštri instrumenti, korištene staklene boce i bočice, lična zaštitna oprema, npr. rukavice, maske, haljine, šprice, infuzioni sistemi i sl. koji su korišteni tokom aplikacije citostatika.

Otpadni amalgam iz stomatologije je otpad naveden u kategorijama 18 01 10* u katalogu otpada. To je neupotrebljeni amalgam, otpad prilikom popravki plombi, izvađeni plombirani zubi.

Opasni hemijski otpad je otpad naveden u kategorijama 18 01 06* i 18 02 05* u katalogu otpada. Mogu biti veoma toksične, korozivne, zapaljive i eksplozivne (otpad koji sadrži teške metale: foto-fiksir, foto-papir, slomljeni živini tenziometri, toplomjeri, iskorištene baterije sa Cd, itd.

Ostali hemijski otpad je otpad naveden u kategorijama 18 01 07 i 18 02 06 u katalogu otpada. To su odbačene čvrste, tečne i gasovite hemikalije koje ne spadaju u kategoriju 18 01 06, a koje se

upotrebljavaju pri medicinskim, dijagnostičkim ili eksperimentalnim postupcima, čišćenju i dezinfekciji.

4.2. Lista dijelova zdravstvene ustanove u kojima može nastati medicinski otpad

Odbor za upravljanje otpadom i organizacione jedinice zdravstvene ustanove treba da identificiraju i klasificiraju sav otpad koji nastaje u zdravstvenoj ustanovi prema mjestu njegovog nastanka. Klasifikaciju treba izvršiti prema katalogu otpada. Neophodno je pripremiti listu dijelova zdravstvene ustanove u kojima može nastati medicinski otpad, tj. odrediti ukupnu količinu otpada koji nastaje svakog dana, za svaku kategoriju, u svakom odjeljenju i u svakom objektu (Tabela 2.)

Tabela 2. Vrste i količine otpada u organizacionim jedinicama zdravstvene ustanove

Klinika/odjel/služba	Vrsta otpada	Kategorija otpada	Prosječne dnevne količine
Klinika za hirurgiju	1.		
	2.		
	3.		

Kada su određene kategorije otpada koji nastaje u zdravstvenoj ustanovi i mjesta nastanka otpada, potrebno je za određeni vremenski period mjeriti tendenciju nastajanja otpada te odrediti prosječne dnevne količine. Za procjenu tendencije nastajanja otpada može se koristiti Tabela 3. Praćenje količina otpada neophodno je za stvaranje baze podataka koja se može koristiti za poboljšanje Plana. Podatke o vrstama i količinama otpada treba prikupljati i periodično analizirati, te upoređivati sa podacima od predhodnih godina i podacima iz drugih zdravstvenih ustanova.

Tabela 3. Procjena sedmične tendencije nastajanja otpada

Naziv zdravstvene ustanove _____ sedmica _____																
Tačka otpada (odjeljenje/ lokacija)	Kategorija otpada	Količina proizvedenog otpada po danu														
		Ponedjeljak		Utorak		Srijeda		Četvrtak		Petak		Subota		Nedjelja		
		kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	
	Oštri															
	Patološki															
	Infektivni															
	Visoko infektivni															
	Hemijski															
	Radioaktivni															
	Farmaceutski															
	Citostatski															

Za evidenciju ukupnih količina otpada u jednoj godini na nivou ustanove može se koristiti Tabela 4.

Tabela 4. Ukupne količine otpada u zdravstvenoj ustanovi

Vrsta otpada	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Avugst	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	Ukupno
Komunalni otpad (kg)													
Papir i karton (kg)													
Limenke i metal (kg)													
Plastična ambalaža (kg)													
Staklena ambalaža (kg)													
Patološki otpad (kg)													
Hemijski otpad (l)													
Infektivni otpad (kg)													
Oštri otpad (kg)													
Radioaktivni otpad (kg)													
Farmaceutski otpad (kg)													
Citostatski otpad (kg)													

4.3. Procedure koje se primjenjuju u postupcima sa otpadom

Zdravstvena ustanova treba izraditi procedure za sve vrste medicinskog otpada, koje sadrže detaljan opis kontejnera u koje će se odložiti otpad uključujući materijal i boju kesa, kontejnera, poklopac i obilježja. Procedure sadrže i druge detalje kao što su primopredaja, transport i krajnje zbrinjavanje. U njima je naveden i način nadzora, odgovorne osobe, vođenje evidencije i izvještavanje. U Planu upravljanja otpadom zdravstvene ustanove navode nazive procedura a sve procedure koje su usvojene u ustanovi i potpisane od strane direktora stavljaju u prilogu Plana. U Prilogu 3 ovog dokumenta se nalaze primjeri procedura za pojedine vrste otpada, koje zdravstvenim ustanovama mogu poslužiti kao osnova za pripremu svojih procedura.

Nazivi procedura za pojedine vrste medicinskog otpada:

1. Odlaganje oštrog otpada
2. Odlaganje patološkog, infektivnog i veoma infektivnog otpada
3. Odlaganje i uklanjanje farmaceutskog otpada
4. Odlaganje citostatskog otpada
5. Odlaganje hemijskog otpada
6. Odlaganje komunalnog/ općeg otpada
7. Odlaganje otpada u Servisu za ishranu

4.4. Razdvajanje medicinskog otpada

Za razdvajanje medicinskog otpada na mjestu njegovog nastanka zaduženi su zdravstveni uposlenici pri čijem radu nastaje medicinski otpad. Efikasno razdvajanje otpada na mjestu nastajanja je veoma značajno jer štiti zdravlje uposlenih i pacijenata, povećava bezbjednost pri rukovanju, smanjuje

troškove i potiče recikliranje. Miješanje opasnog i neopasnog otpada nije dozvoljeno. Razdvajanje može značajno smanjiti količinu medicinskog otpada koji zahtijeva specijalizovani i skupi tretman. Da bi odvojeno sakupljanje bilo moguće, medicinsko osoblje na svim nivoima, treba da budu obučeni za razdvajanje otpada koji nastaje u njihovim odjeljenjima. Svi zdravstveni uposlenici treba da budu obučeni i educirani da u procesu rada prepoznaju, identificiraju i klasificiraju medicinski otpad. Razdvajanje i odvojeno sakupljanje medicinskog otpada je osnova za pouzdano i sigurno upravljanje medicinskim otpadom. U skladu s tim oni vrše razdvajanje pojedinih vrsta otpada na mjestu nastanka.

Kako bi se osiguralo sigurno rukovanje, razdvajanje otpada uključuje različite aktivnosti:

- ⇒ Sakupljanje u adekvatnu ambalažu
- ⇒ Primjena jednoobraznog sistema kodiranja po bojama
- ⇒ Etiketiranje i označavanje simbolima

4.5. Odlaganje i obilježavanje medicinskog otpada

Zdravstveni uposlenici u procesu rada postavljaju i označavaju kontejnere za pojedine vrste medicinskog otpada na mjestu njihovog nastanka. U toku rada, kada nastane otpad, oni ga identificiraju, razdvajaju i odlažu u adekvatnu ambalažu. Nakon razdvajanja otpad se odlaže u posebne kontejnere i plastične kese koji su različitih boja određenih za različite vrste otpada, što omogućava prepoznavanje vrste otpada.



Slika 2. Ambalaža za medicinski otpad

Prema važećem Pravilniku o upravljanju medicinskim otpadom u FBiH (Sl. novine FBiH 77/08), za infektivni otpad je određena ambalaža crvene boje, a prema važećem Pravilniku o upravljanju medicinskim otpadom RS (Sl. glasnik RS 90/06), ambalaža za infektivni otpad je žute boje. Međutim, trenutno su u izradi Strategija upravljanja medicinskim otpadom u Federaciji BiH i u Republici Srpskoj za period od 2011.- 2021. Prema informacijama dobivenim od kontakt osoba iz nadležnih ministarstava, koje su u radnoj grupi za izradu Strategija, dobiveni su podaci o bojama ambalaže za razne vrste medicinskog otpada (Tabela 5.).

BiH se nalazi u procesu približavanja EU i za očekivati je da će u narednim godinama doći do usklađivanja propisa iz ove oblasti, a samim tim i do usklađivanja boja ambalaže. Za zdravstvene

ustanove je važno da počnu sa procesom razdvajanja, obilježavanja i zbrinjavanja medicinskog otpada, a kasnije će se samo prilagoditi ako dođe do promjene boje ambalaže.

Tabela 5. Boja ambalaže prema Strategijama upravljanja medicinskog otpada za FBiH i RS

BOJA AMBALAŽE ZA MEDICINSKI OTPAD		
MEDICINSKI OTPAD	FBiH	RS
Oštri otpad	Crvena	Narandžasta
Infektivni otpad	Crvena	Narandžasta
Patološki otpad	Crvena sa crnim pojasom	Crvena sa crnim pojasom
Hemijski otpad	Žuta	Žuta
Farmaceutski otpad	Zelena	Zelena
Komunalni otpad	Crna i plava	Crna i plava

Namjenska ambalaža mora biti adekvatno postavljena na svim mjestima u službi gdje se stvara medicinski otpad i mora biti izrađena tako da svojim karakteristikama (boja, oblik, veličina) omogućava i olakšava razvrstavanje opasnog medicinskog otpada na mjestu nastanka. Ambalaža za skladištenje mora biti označena natpisom "opasni medicinski otpad", s naznakom o vrsti otpada, nepropusna za tekućine (ne postoji mogućnost ispadanja i/ ili prolijevanja njihovog sadržaja), imati poklopce koji onemogućavaju neovlašteno otvaranje posuda i kontejnera pri daljem postupanju ili obrađivanju i da pri obrađivanju ne zagađuje okoliš. Ambalaža sa infektivnim otpadom mora biti označena međunarodnim simbolom za obilježavanje otpada koji predstavlja biološku opasnost (Slika 3.).



Slika 3. Međunarodni znak za otpad koji predstavlja biološku opasnost

Kad je kontejner napunjen do predviđenog nivoa, medicinska sestra ga zatvara, predaje spremnicu i primopredaju evidentira u obrasce primopredaje otpada koji je sastavni dio procedure za pojedine vrste otpada. Uloga zdravstvenih uposlenika je u provjeri da li su po obavljenom prikupljanju medicinskog otpada i kese čvrsto zatvorene i da li se u okviru njihove službe kese pune do 2/3 njihove zapremine. Ukoliko se pomiješaju opasni i bezopasni otpad, takav otpad se mora smatrati opasnim otpadom.

4.5.1. Odlaganje i obilježavanje oštrog otpada

Pakiranje:

- ⇒ Vodootporni, neprobijni, čvrsti kartonski ili plastični kontejneri koji se mogu zapečatiti.
- ⇒ Ambalaža treba da ima poklopac koji se ne može ukloniti, a koji je izrađen tako da se artikli mogu ubacivati jednom rukom, ručku koja nije dio mehanizma za zatvaranje i poklopac.



Etiketiranje:

- ⇒ "Opasnost! Infektivni otpad"
- ⇒ Za eksterni transport: informacije u skladu sa preporukama UN

Oštri otpad se odlaže u odgovarajuće posude koje moraju biti neprobojne za sadržaj i napravljene tako da je onemogućeno ispadanje sadržaja ili ozljeđivanje i prijenos infekcija na osobe koje upotrebljavaju posudu ili rukuju s otpadom. Nakon primjene, igle se direktno odlažu u kontejner za oštri otpad, a poklopci se nipošto ne smiju vraćati na igle. Kontejner za oštri otpad postavlja se na svim mjestima gdje nastaje oštri otpad. Posude se pune do 2/3 svoje zapremine i zatvaraju se bez mogućnosti ponovnog otvaranja.



Slika 4. Posuda za sakupljanje oštrih predmeta

OPASNOST! INFEKTIVNI OTPAD		OPASNOST! INFEKTIVNI OTPAD	
Izvor otpada (odjeljenje):	Datum:	Izvor otpada (odjeljenje):	Datum:
	Vrijeme:		Vrijeme:
Ime osobe koja popunjava deklaraciju na kontejneru za otpad:		Ime osobe koja popunjava deklaraciju na kontejneru za otpad:	
18 01 01 OŠTRI PREDMETI SLOMLJENO STAKLO	OPASAN MEDICINSKI OTPAD	18 01 01 OŠTRI PREDMETI SLOMLJENO STAKLO	OPASAN MEDICINSKI OTPAD

Slika 5. Primjeri naljepnica za oštri otpad: crvena za FBiH i narandžasta za RS

Na posudama se lijepi naljepnica (Slika 5.) koja se čitko popunjava i sadrži podatke: izvor otpada (služba), datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju, kategoriju otpada i šifru iz Kataloga otpada.

4.5.2. Odlaganje i obilježavanje infektivnog otpada

Pakiranje:

- ⇒ Kvalitetne plastične kese
- ⇒ Kесе trebaju biti smještene u kontejner, kao što je kanta za smeće sa papučicom ili okačene za držač za kесе sa poklopcem.
- ⇒ Tokom eksternog transporta, čvrste kontejnere treba koristiti kao sekundarno pakovanje.



Etiketiranje:

- ⇒ "Opasnost! Infektivni otpad"
- ⇒ Za eksterni transport: informacije u skladu sa preporukama UN

Čvrsti infektivni otpad se sakuplja u crvene/narandžaste kese koje moraju imati naljepnicu čitko popunjenu slijedećim podacima: izvor otpada (služba), datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju, kategoriju otpada i šifru iz Kataloga otpada. Kесе su postavljene u kontejner koji također ima odgovarajuće oznake. Infektivni otpad treba da se pakuje u kese koje su kompatibilne sa utvrđenim procesom tretmana. Kесе sa prikupljenim čvrstim medicinskim otpadom, kada se napune do 2/3 zapremine zatvaraju se vezivanjem vrha kese. Zatvorene kese se nikad ponovo ne otvaraju. Ako dođe do oštećenja kese ona se stavlja u istu takvu.



Slika 5. Ambalaža za infektivni otpad (za FBiH)

OPASNOST! INFEKTIVNI OTPAD		OPASNOST! INFEKTIVNI OTPAD	
Izvor otpada (odjeljenje):	Datum:	Izvor otpada (odjeljenje):	Datum:
	Vrijeme:		Vrijeme:
Ime osobe koja popunjava deklaraciju na kontejneru za otpad:		Ime osobe koja popunjava deklaraciju na kontejneru za otpad:	
18 01 03* 18 01 04 UN 3291 "(BIO) MEDICINSKI OTPAD, N.O.S."		18 01 03* 18 01 04 UN 3291 "(BIO) MEDICINSKI OTPAD, N.O.S."	

Slika 6. Prijedlog naljepnica za infektivni otpad (crvena za FBiH i narandžasta za RS)

4.5.3. Odlaganje farmaceutskog otpada

Boja: Zelena

Pakiranje: u zavisnosti od specifičnih osobina i opasnosti, farmaceutski otpad se odlaže u:

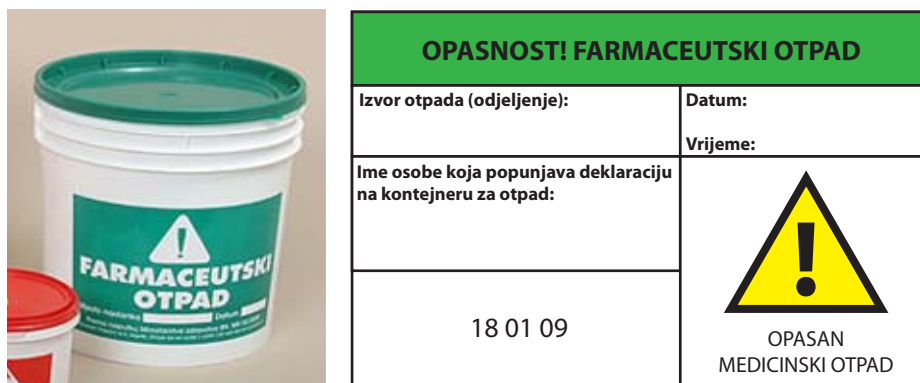
- ⇒ Specifične kartonske kutije (veleprodajno pakovanje)
- ⇒ Kontejneri i ostala sigurna pakovanja

Etiketiranje:

- ⇒ "Opasnost! Opasan farmaceutski otpad"
- ⇒ Za eksterni transport: informacije u skladu sa preporukama UN

Farmaceutski otpad se odlaže u nepropusne kontejnere i kese zelene boje. Posebno se mora paziti kod citotoksika i citostatika koji imaju opasna svojstva (toksično, kancerogeno, toksično po reprodukciju, mutageno).

Ugovorom o nabavci lijekova, zdravstvena ustanova treba osigurati besplatan povrat lijekova sa isteklim rokom proizvođaču ili dostavljaču. Takođe, farmaceutski otpad se može predati firmama koje su ovlaštene za njegovo zbrinjavanje, ali su za to potrebna određena finansijska sredstva



Slika 7. Ambalaža i prijedlog naljepnice za farmaceutski otpad

4.5.4. Odlaganje patološkog otpada

Boja: Crvena s crnim pojasom

Pakiranje:

- ⇒ Vodootporne plastične kese
- ⇒ Kontejneri
- ⇒ Ostale prikladne kante

Etiketiranje:

- ⇒ "Opasnost! Patološki otpad"

Patološki otpad se na mjestu nastanka odlaže u plastične kese (crvene boje sa crnom trakom), koje su postavljene u plastične kante crvene boje i označene oznakom za patološki otpad. Kad se vreća napuni do 2/3 ona se zatvara vezivanjem i postavlja u transportni kontejner. Kontejner za transport patološkog otpada ima odgovarajuće oznake za tu vrstu otpada. Privremeno skladištenje patološkog otpada se mora vršiti po standardima za ovaj otpad.



Slika 8. Ambalaža i prijedlog naljepnice za patološki otpad

4.5.5. Odlaganje hemijskog otpada

Boja: žuta

Pakiranje:

- ⇒ Čvrsti kontejneri koji se mogu zapečatiti, odgovarajući za sadržaj (veleprodajno pakovanje)
- ⇒ Različite vrste opasnog otpada ne treba miješati, kako bi se spriječile neželjene reakcije!

Etiketiranje:

- ⇒ “Opasnost! Opasan hemijski otpad”
- ⇒ Za eksterni transport: informacije u skladu sa preporukama UN



Slika 9. Ambalaža i prijedlog naljepnice za hemijski otpad

4.5.6. Odlaganje citotoksičnog i citostatičkog otpada

Kako od strane nadležnih ministarstava, boja za citotoksični i citostatički otpad još nije definirana, u dokumentu je predstavljeno iskustvo jedne od europskih zemalja.

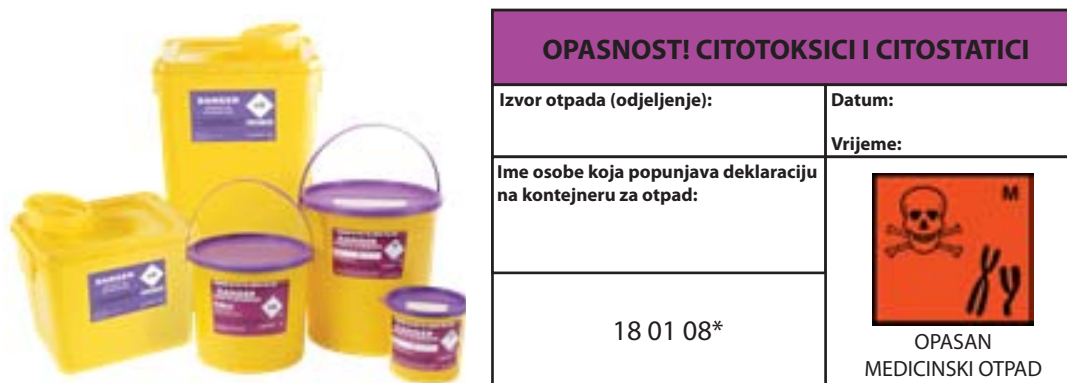
Boja: ljubičasta

Pakiranje: plastični kontejner otporan na curenje

Etiketiranje:

- ⇒ “Opasnost! Opasan citotoksični i citostatički otpad”
- ⇒ Za eksterni transport: informacije u skladu sa preporukama UN

Ovaj otpad mora biti odvojen u ljubičasto označenu posudu. Za oštri citostatski otpad treba biti žuta posuda sa ljubičastim vrhom, a za ostali citostatski otpad koristiti žute kese sa ljubičastom naljepnicom.



Slika 10. Ambalaža koja se koristi u nekim zemljama Europe i prijedlog naljepnice za citotoksični i citostatski otpad

4.5.7. Odlaganje radioaktivnog otpada

Pakiranje: u namjenske olovne kontejnere za radioaktivni otpad

Etiketiranje:

- ⇒ “Opasnost! Radioaktivni otpad”
- ⇒ Vrsta radionukleida

- ⇒ Zračenje na naznačeni datum (vrijeme početka skladištenja)
- ⇒ Obavezno navođenje perioda skladištenja
- ⇒ Za eksterni transport: informacije u skladu sa preporukama UN



Slika 11. Ambalaža za radioaktivni otpad i simbol za radioaktivne materijale

4.6. Skladištenje i transport opasnog medicinskog otpada

4.6.1. Privremeno/decentralno skladištenje na odjeljenjima



Slika 12. Preuzimanje medicinskog otpada i tabela evidencije

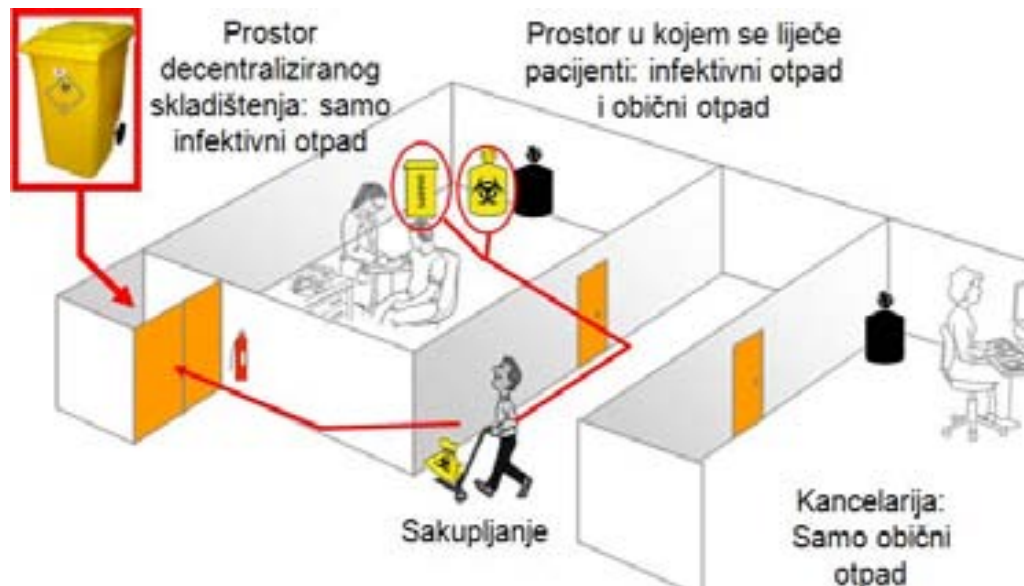
Infektivni i oštri otpad se privremeno skladište u prostoriji za decentralno skladištenje na odjeljenju, a kasnije se transportuju u prostoriju za centralno skladištenje u ustanovi. Kontejneri i kese propisno obilježeni i zatvoreni, odnose se iz službe kada se napune 2/3 njihove zapremine i u njima ne smije biti nikakve tekućine. Spremačice ne smiju ispravljati pogreške u razdvajanju otpada tako što će artikle prebacivati iz jedne kese u drugu, odnosno iz jednog kontejnera u drugi. Nadzor nad provođenjem ove procedure zadužene su glavne sestre službi i ako se uoče nepravilnosti obavještava se odgovorno lice za upravljanje medicinskim otpadom. Prije odnošenja otpada medicinsko osoblje i spremačica vrše primopredaju otpada i popunjavaju evidenciju (Slika 12.)

Kese sa otpadom ne treba nositi u ruci na bilo kakve veće udaljenosti, jer to povećava rizik od ozljede oštrim predmetima. Potrebno je isplanirati specifične puteve kretanja otpada, kako bi se spriječilo izlaganje osoblja i pacijenata potencijalnim rizicima i kako bi se minimiziralo kretanje otpada kroz područja u kojima borave pacijenti i kroz druga čista područja.

Lokacije decentralnog skladištenja treba da budu:

- ⇒ Jasno identifikovane i strateški locirane;

- ⇒ Izvan dohvata pacijenata, posjetitelja i nepoznatih lica;
- ⇒ Dostupna samo obučenom osoblju;
- ⇒ Locirana izvan hodnika/pasaža;
- ⇒ Nedostupne javnosti;
- ⇒ Adekvatne za dinamiku proizvodnje otpada;
- ⇒ Skladište ili kontejneri koji se mogu zaključavati.



Slika 13. Prikaz puta transporta i mjesta za decentralno skladište

Decentralno skladištenje omogućava osoblju da bude efikasnije i omogućava češće sakupljanje otpada sa lokacijom za razdvajanje otpada. Njihovom primjenom se izbjegavaju duži transporti malih količina otpada i smanjuje učestalost transporta do centralnog skladišta.



Slika14. Transport i mjesto za decentralno skladište

4.6.2. Unutrašnji transport otpada

Otpad iz službi i odjeljenja odnosi spremačica u kontejnerima ili kolicima za transport medicinskog otpada koji garantuju da neće doći do prosipanja otpada prilikom transporta. Kolica za transport medicinskog otpada treba da budu označena sa međunarodnim znakom za biološku opasnost i treba ih koristiti samo za medicinski otpad. Odvoz treba vršiti redovno i on treba da održava dinamiku proizvodnje otpada i skupljanja na lokacijama za privremeno skladištenje. Transport treba da se

odvija tokom perioda smanjenog intenziteta aktivnosti i to samo duž fiksno određenih ruta. Kolica koja se koriste za interni prevoz infektivnog otpada treba da budu:

- ⇒ jednostavna za utovar i istovar (niska platforma za utovar);
- ⇒ bez oštih rubova (oni mogu da oštete kese ili kontejnere);
- ⇒ jednostavna za čišćenje i dezinfekciju;
- ⇒ izrađena od materijala koji može da izdrži redovno izlaganje uobičajenim sredstvima za čišćenje i dezinfekciju;
- ⇒ očišćena i dezinficirana svakog radnog dana odgovarajućim dezinficijensom;
- ⇒ preporučuje se upotreba zatvorenih kolica sa poklopcem.

Putevi za sakupljanje i transport treba da budu odvojeni prostorno i vremenski od ostalih puteva u zdravstvenoj ustanovi, a naročito od onih gdje se nalaze sterilni materijali i gdje se pružaju zdravstvene usluge. Transport medicinskog otpada do centralnog prostora za privremeno odlaganje vrši se najmanje jedan puta dnevno, a po mogućnosti jedan puta u smjeni. Transport patološkog otpada obavlja se u transportnim kontejnerima ili kolicima za transport otpada koja su označena adekvatno za tu vrstu otpada.

4.6.3. Prostorije za centralno skladištenje u ustanovi

U članu 10. Pravilnika o upravljanju medicinskim otpadom ("Službene novine FBiH" 77/08), određeni su uslovi koje treba da ispunjava zdravstvena ustanova u pogledu prostorija za centralno skladištenje medicinskog otpada. Prema tom pravilniku lokacija mora biti zatvorena prostorija koja ispunjava slijedeće uvjete:

- ⇒ da je pod nadzorom referenta za upravljanje otpadom;
- ⇒ da je dovoljno prostrana za prijem maksimalno predviđene količine otpada različitih kategorija koje moraju biti razdvojeno uskladištene;
- ⇒ da je onemogućen fizički pristup neovlaštenim licima i štetočinama;
- ⇒ da ima obezbijeđen odgovarajući rashladni odjel za otpad koji zahtijeva skladištenje u hladnim prostorijama.
- ⇒ da je opremljena uređajima za gašenje požara i inertnim absorbirajućim materijalom za lokaliziranje eventualno prosutih tečnosti (hemikalija).



Slika 15. Centralno skladište

4.6.4. Krajnje zbrinjavanje medicinskog otpada

Krajnje zbrinjavanje medicinskog otpada može se vršiti u samoj zdravstvenoj ustanovi ukoliko je ona opremljena za to, ili to mogu vršiti firme koje su ovlaštene za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada.

Zbrinjavanje se vrši na osnovu ugovora koji zdravstvena ustanova sklopi sa takvim firmama. Prilikom izrade Plana upravljanja otpadom zdravstvene ustanove navode nazive firmi kojima predaju otpad u skladu sa Pravilnikom o prenosu kao i raspored odvoženja otpada iz ustanove.



Slika 16. Preuzimanje i krajnje zbrinjavanje medicinskog otpada

U BiH postoji više firmi koje su ovlaštene za preuzimanje ili zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada i lista sa njihovim kontaktima se nalazi u Prilogu 7.

5. PROGRAMI OBUKE I EDUKACIJE UPOSLENIKA

Odbor za upravljanje medicinskim otpadom u zdravstvenoj ustanovi priprema Plan i program obuke o upravljanju medicinskim otpadom za sve uposlenike za 2012. godinu (Prilog 5). Obuka se provodi po Planu tokom cijele godine, a novouposlenici obuku prolaze prilikom uvođenja u posao. Plan i program obuke se nalazi Plan obuke za svaku narednu godinu će biti urađen krajem tekuće godine i na zahtjev nadležnog ministarstva može im se dostaviti na uvid.

6. BEZBJEDNOST I ZAŠTITA NA RADU

Zbog visokog rizika od infekcije pri rukovanju opasnim medicinskim otpadom neophodno je da su uposlenici obučeni za postupanje sa medicinskim otpadom, da koriste ličnu zaštitnu opremu i da se vakcinišu.

U skladu sa važećom zakonskom regulativom svi zdravstveni uposlenici i uposlenici koji imaju kontakt sa krvlju dužni su da se vakcinišu protiv hepatitisa B. Postoji nedovoljna svijest o opasnostima po zdravlje koje potiču od neadekvatnog postupanja sa kontaminiranim ili infektivnim otpadom. Potencijalne opasnosti od kontakta sa infektivnim otpadom jesu infekcije HIV-om, hepatitisom B i C, respiratorne i kožne infekcije. Rizik od zaraze Hepatitisom B prilikom izlaganja krvlju zaražene osobe najviši je kod izlaganja krvlju osoba sa visokim titrom virusa (HbsAg i Hbe Ag pozitivna). Kod vakcinisanih osoba nema rizika, dok je za nevakcinisane rizik je 6-30%. Rizik zaraze Hepatitis C virusom je 1,8% kod uboda iglom ili posjekotine, dok je kod prskanja krvlju vrlo mali. Rizik zaraze HIV-om je kod povrede iglom 0,3%, kod zapljuskivanja sluznice krvlju HIV pozitivne osobe rizik je 0,1%, dok je rizik kod zapljuskivanja kože < 0,1%. Nema opisanih slučajeva razvoja zaraze kod izlaganja netaknute kože.

6.1. Mjere za zaštitu od pojave i širenja infekcije unutar zdravstvene ustanove

Prema članu 51. Službene novine FBiH br. 29/05 Zakona o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti svaka zdravstvena ustanova i nosilac privatne prakse dužni su osigurati sanitarne i druge uvjete i provesti odgovarajuće sanitarno-tehničke, higijenske, organizacione i druge mjere za zaštitu od širenja zaraze unutar zdravstvene ustanove odnosno ordinacije. Svaka zdravstvena ustanova će

osigurati i provoditi te mjere te time smanjiti rizik od povrijeđivanja i inficiranja kontaminiranim predmetima. Program hemijsko-epidemiološke (HE) kontrole nadzora i mjera u cilju sprečavanja i suzbijanje nastanka zaraznih bolesti dat je u Prilogu 2.

7. POSTUPCI U SLUČAJU AKCIDENATA

Zdravstvene ustanove trebaju da imaju izrađene procedure o postupanju u akcidentnim situacijama. Uposlenici moraju biti upoznati i obučeni za njihovu primjenu. Radi lakšeg snalaženja uputstva o akcidentima mogu da se nalaze u prostoriji za skladištenje medicinskog otpada, istaknuta na vidno mjesto. Svi uposlenici moraju znati gdje se nalazi pribor koji se koristi u slučaju akcidenta, da bi u akcidentnoj situaciji postupali što efikasnije.

Svaka zdravstvena ustanova mora imati svoje procedure (Prilog 4) u skladu sa potencijalnim akcidentnim situacijama. U prilogu ovog dokumenta se nalaze urneci slijedećih procedura koje mogu biti od pomoći kod izrade Plana:

1. Postupak u slučaju povrede korištenim oštrim predmetima
2. Postupanje u slučaju prosipanja infektivnog medicinskog otpada
3. Postupanje u slučaju izlivanja krvi
4. Postupanje u slučaju izlivanja urina i drugih tjelesnih tečnosti
5. Postupanje u slučaju izlivanja žive
6. Postupanje prilikom rasipanja hemikalija,
7. Postupanje kod povrede oštrim predmetima,
8. Evidencija, analiza i izvještavanje o akcidentnim situacijama

Evidencija akcidenta

Ukoliko se desi akcident, po završenoj sanaciji prostora nakon akcidenta, obavezno treba ispuniti odgovarajući obrazac (obrazac- Prijava neželjenog događaja). Obrazac ispunjava lokalni koordinator. Ukoliko dođe do nesretnog slučaja (povrede, trovanja, smrti) potrebno je obavijestiti menadžment (direktora i/ ili zamjenika; glavnu sestru ustanove; načelnika službe; glavnu sestru službe).

8. PRAĆENJE KVALITETA UPRAVLJANJA OTPADOM

Nakon izrade Plana upravljanja medicinskim otpadom neophodno je vršiti nadzor i praćenje implementacije Plana. Praćenje kvaliteta implementacije Plana će biti svakodnevno vršeno od strane Odbor za upravljanje medicinskim otpadom. Međutim, dodatna kontrola kvaliteta će biti vršena uz popunjavanje anketa krajem svake kalendarske godine.

Ova vrsta kontrole će obuhvatati:

1. Kontrolu menadžmenta za upravljanje otpadom
2. Ocjenu kvaliteta razvrstavanja medicinskog otpada
3. Ocjenu kvaliteta unutrašnjeg transporta
4. Ocjenu mjesta decentralnog i centralnog skladištenja otpada

Analiza dobivenih rezultata će zajedno sa rezultatima mjerenja količina otpada biti korištena za unapređenje Plana upravljanja otpada. Rezultati analize će se nalaziti u arhivi ustanove i na zahtjev nadležnog ministarstva ili inspekcije mogu biti dostavljeni.

U prilogu se nalaze anketni upitnici koji će biti korišteni za internu kontrolu (Prilog 6).

PRILOG 1

URNEK

**“Plan upravljanja medicinskim
otpadom za ”zamišljeni”**

**Dom zdravlja 1
od 2012. - 2017.”**

Sadržaj:

1.	Definiranje Plana upravljanja medicinskim otpadom u Domu zdravlja 1	29
2.	Odgovorne osobe za upravljanje otpadom	29
3.	Obaveze i odgovornosti osoblja za upravljanje otpadom	30
3.1.	Rukovodilac (direktor) zdravstvene ustanove	30
3.2.	Odbor za upravljanje medicinskim otpadom	30
3.3.	Referent za upravljanje otpadom	30
3.4.	Rukovodioci organizacionih jedinica	31
3.5.	Glavne sestre/tehničari	31
3.6.	Odgovorne sestre/tehničari organizacionih jedinica	31
3.7.	Referent za kontrolu bolničkih infekcija	32
3.8.	Rukovodilac apoteke	32
3.9.	Rukovodilac sektora za tehničke poslove	32
4.	Klasifikacija otpada u Domu zdravlja 1	32
5.	Službe zdravstvene ustanove u kojima nastaje medicinski otpad	33
6.	Evidencije otpada nastalog u Domu zdravlja 1	33
7.	Razvrstavanje i ambalaža za različite vrste medicinskog otpada	36
8.	Razdvajanje, odlaganje, obilježavanje i kontrola prikupljanja medicinskog otpada	37
9.	Primopredaja, transport i skladištenje medicinskog otpada	38
10.	Postupanje s općim komunalnim otpadom i sekundarnim sirovinama	39
11.	Procedure koje se primjenjuju u postupcima s otpadom	40
12.	Prenos medicinskog otpada na treće lice	40
13.	Postupanje u slučaju akcidenata	41
14.	Obuka uposlenika	41
15.	Praćenje kvaliteta upravljanja otpadom	41

Na osnovu člana 3. Zakona o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03 i 72/09) i Pravilnika o upravljanju medicinskim otpadom ("Službene novine Federacije BiH", broj 77/08), te na osnovu člana 20 Statuta **Javne zdravstvene ustanove Dom zdravlja 1, Tuzla (u daljem tekstu: Dom zdravlja 1)**, rukovodilac/ direktor Doma zdravlja 1 donosi

PLAN UPRAVLJANJA MEDICINSKIM OTPADOM

1. DEFINIRANJE PLANA UPRAVLJANJA MEDICINSKIM OTPADOM U DOMU ZDRAVLJA 1

Ovim Planom se definišu vrste medicinskog otpada koje nastaju pri pružanju zdravstvene zaštite u Domu zdravlja 1, te uređuje način postupanja sa medicinskim otpadom u smislu njegovog razvrstavanja na mjestu nastanka, sakupljanja, obrade otpada (gdje je potrebno) i konačnog skladištenja do daljeg preuzimanja od strane firme za odvoz/ zbrinjavanje medicinskog otpada.

Plan sadrži:

- ⇒ Podatke o odgovornim osobama za upravljanje otpadom u Domu zdravlja 1
- ⇒ Opis različitih vrsta otpada u skladu sa kategorijama otpada koji se proizvodi u zdravstvenoj ustanovi;
- ⇒ Listu dijelova zdravstvene ustanove u kojima može nastati medicinski otpad;
- ⇒ Detaljan opis ambalaže/ kontejnera u koje će se odložiti otpad uključujući materijal i boju kontejnera, poklopac i obilježja
- ⇒ Razvrstavanje medicinskog otpada;
- ⇒ Put, način, i vremenski plan sakupljanja razvrstanog otpada, uz eventualni način privremenog skladištenja do prikupljanja otpada;
- ⇒ Zadužene osobe za razvrstavanje otpada, odgovorne osobe za kontrolu i edukaciju istih;
- ⇒ Put i način prevoza, zadužene osobe za prevoz otpada do mjesta gdje će se otpad ili obrađivati ili skladištiti do obrade;
- ⇒ Uslovi, način i trajanje takvog skladištenja;
- ⇒ Odgovorne osobe i način vođenja evidencije (obrazac evidencije otpada, prijavni list), obilježavanje otpada;
- ⇒ Način obrade otpada i odlaganje, uz evidentiranje obrade, arhiviranje izvještaja.

2. ODGOVORNE OSOBE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM

Dom zdravlja 1 upošljava 60 uposlenika, te je imenovan Referent za upravljanje otpadom i uspostavljen Odbor za upravljanje otpadom u ustanovi.

Tabela 1. Podaci o Referentu i Odboru za upravljanje otpadom u Domu zdravlja 1

PODACI O ČLANOVIMA ODBORA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM U USTANOVI		
Ime i prezime	Stručna sprema	Zanimanje/ položaj u ustanovi
Igor Marković	VSS	Direktor
Zuhra Agić Referent za upravljanje otpadom	VSS	Sanitarni ekološki inženjer
Maja Petrović	VSS	Infektolog
Vedran Kunto	VSS	Epidemiolog

3. OBAVEZE I ODGOVORNOSTI OSOBLJA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM

3.1. Rukovodilac (direktor) zdravstvene ustanove zadužen je za sledeće aktivnosti:

- ⇒ Da sastavi tim/ Odbor za upravljanje otpadom koji će da izradi Plan upravljanja otpadom, da nadgleda njegovu implementaciju i da nastavi da je prati u budućnosti, kako bi osigurao stalno poboljšanje. Plan bi trebao da sadrži detaljnu definiciju aktivnosti, nadležnosti i odgovornosti svih članova osoblja (medicinskog i nemedicinskog) te da utvrdi linije odgovornosti.
- ⇒ Da imenuje referenta za upravljanje otpadom koji će nadzirati i koordinirati Plan upravljanja otpadom.
- ⇒ Da obezbijedi stalno unapređenje Plana upravljanja otpadom
- ⇒ Da usmjeri dovoljno finansijskih i ljudskih resursa za efikasno funkcioniranje Plana upravljanja otpadom.
- ⇒ Da obezbijedi da je praćenje kvaliteta sastavni dio Plana upravljanja otpadom
- ⇒ Da obezbijedi da svaki radnik zdravstvene ustanove bude uključen u program obuke i edukacije sa ciljem podizanja svijesti o tretmanu medicinskog otpada i upoznavanja sa principima i praksama sistema za upravljanje medicinskim otpadom u zdravstvenoj ustanovi.
- ⇒ Da obezbijedi adekvatnu obuku za zaposlene i da imenuje osoblje za koordinaciju i implementaciju obuke.
- ⇒ Da obezbijedi da se lijekovi nabavljaju putem ugovora kojim se dozvoljava povrat lijekova sa isteklim rokom upotrebe proizvođaču ili dostavljaču.
- ⇒ Da obezbijedi da ustanova predaje medicinski otpad licu koje ima pribavljenu dozvolu za upravljanje otpadom ili okolinsku dozvolu.
- ⇒ Da, u skladu sa svojim ovlastima, preduzima mjere na zaštiti uposlenika zdravstvene ustanove, radnika na transportu otpada i sektora za upravljanje otpadom, kao i na zaštiti šire javnosti od rizika po zdravlje kao posljedice proizvodnje medicinskog otpada u zdravstvenoj ustanovi.
- ⇒ Rukovodilac zdravstvene ustanove je dužan da obezbijedi da se otpad tretira na okolinski prihvatljiv način.
- ⇒ Rukovodilac zdravstvene ustanove zadržava svu odgovornost za osiguranje da se medicinski otpad odlaže i zbrinjava u skladu sa zakonskim propisima i nacionalnim smjernicama.

3.2. Odbor/ tim za upravljanje medicinskim otpadom

Odbor za upravljanje medicinskim otpadom ima slijedeća ovlaštenja i odgovornosti:

- ⇒ identificirati i klasificirati sav medicinski otpad
- ⇒ pripremiti Plan upravljanja otpadom
- ⇒ organizirati odlaganje otpada u posebne kontejnere i njegovo pravilno skladištenje
- ⇒ obezbijediti odgovarajuće zbrinjavanje otpada
- ⇒ poduzimati najviše sigurnosne mjere u slučaju potrebe

3.3. Referent za upravljanje otpadom

Obaveze referenta za upravljanje otpadom su:

- ⇒ izrada i prilagođavanje Plana upravljanja medicinskim otpadom u ustanovi;
- ⇒ nadzor nad primjenom Plana upravljanja i odredaba Pravilnika o upravljanju medicinskim otpadom;
- ⇒ da obezbijedi obuku radnika zdravstvene ustanove za upravljanje medicinskim otpadom;
- ⇒ organiziranje prevoza, odlaganja ili obnavljanja otpada koji zadovoljava potrebe upravljanja otpadom proizvedenog u zdravstvenoj ustanovi;
- ⇒ vođenje evidencije o upravljanju medicinskim otpadom;

- ⇒ pokretanje inicijativa za smanjenje količine proizvedenog otpada.

3.4. Rukovodioci organizacionih jedinica

Rukovodioci Odjeljenja/Službi su odgovorni za pravilno upravljanje medicinskim otpadom u njihovom odjeljenju/ službi. Rukovodilac treba da:

- ⇒ Nadzire pravilnost postupaka odlaganja, obilježavanja i privremenog skladištenja med. otpada;
- ⇒ Održava stalnu komunikaciju sa referentom za upravljanje otpadom, glavnom sestrom/tehničarom i Odgovornom sestrom/tehničarom organizacionih jedinica kako bi se obezbijedio nadzor prakse razdvajanja otpada.

3.5. Glavne sestre/ tehničari

Glavna sestra je odgovorna za nadzor sestara i tehničara pri razdvajanju, obilježavanju i privremenom odlaganju medicinskog otpada. Glavna sestra treba:

- ⇒ Da nadzire pravilnost postupaka odlaganja, obilježavanja i privremenog skladištenja medicinskog otpada;
- ⇒ Da bude u vezi sa referentom za upravljanje otpadom i ostalim članovima tima, kako bi se obezbijedilo održavanje standarda na najvišem mogućem nivou;
- ⇒ Da učestvuje u upoznavanju osoblja sa procedurama za rukovanje medicinskim otpadom, kao i da nadzire zaposlene pri obavljanju ovih poslova;
- ⇒ Da bude u vezi sa glavnim i odgovornim sestrama pojedinih organizacionih jedinica i da obezbijedi koordinaciju aktivnosti nadzora i drugih faza upravljanja otpada specifičnih za tu organizacionu jedinicu;
- ⇒ Da vrši koordinaciju i upućuje osoblje na obuku i sarađuje sa osobljem odgovornim za organizaciju i provođenje obuke.

Za upravljanje i kontrolu nesretnih slučajeva treba da:

- ⇒ Obezbiđi da su zaposlenima na raspolaganju pisane procedure za slučajeve ubodnih incidenata, prosipanje hemikalija i druge akcidente;
- ⇒ Da upozna zaposlene sa aktivnostima koje treba preduzeti u ovim slučajevima;
- ⇒ Evidentira svaki nesretni slučaj koji se odnosi na upravljanje medicinskim otpadom i o tome izvještava referenta.

3.6. Odgovorne sestre/tehničari organizacionih jedinica

Odgovorne sestre organizacionih jedinica su nadležne za razdvajanje, obilježavanje, evidenciju i privremeno odlaganje otpada nastalog u njihovim organizacionim jedinicama. Odgovorne sestre organizacionih jedinica trebaju da:

- ⇒ Održavaju stalnu komunikaciju sa referentom za upravljanje otpadom kako bi se obezbijedio nadzor prakse razdvajanja otpada;
- ⇒ Obezbiđede da svo zdravstveno, tehničko, administrativno i pomoćno osoblje u njihovim organizacionim jedinicama bude svjesno značaja primjene usvojenih postupaka u upravljanju otpadom;
- ⇒ Osigura da osoblje njihove organizacione jedinice bude uključeno u obuke o postupcima sa otpadom i edukacije o upravljanju otpadom.

3.7. Referent za kontrolu bolničkih infekcija

Treba da održava stalnu komunikaciju sa referentom za upravljanje otpadom, kao i da pruža savjete za prevenciju i kontrolu infekcija. Odgovoran je za hemijsku dezinfekciju prostorija i opreme.

3.8. Rukovodilac apoteke

Farmaceut je odgovoran za upravljanje apotekom i smanjenje količine farmaceutskog otpada na najmanju moguću mjeru. Njegove obaveze su da:

- ⇒ Obezbjedi povrat lijekova sa isteklim rokom upotrebe proizvođaču ili dostavljaču;
- ⇒ Bude u vezi sa glavnim i odgovornim sestrama organizacionih jedinica, referentom za upravljanje otpadom i glavnom sestrom zdravstvene ustanove i da daje savjete u skladu sa propisima i standardima u ovoj oblasti;
- ⇒ Koordinira stalnu kontrolu postupaka i procedura odlaganja farmaceutskog otpada;
- ⇒ Osigura da osoblje koje je uključeno u rukovanje i odlaganje farmaceutskog i hemijskog otpada dobije adekvatnu obuku.

3.9. Rukovodilac sektora za tehničke poslove

Odgovoran je za opremu, rad, održavanje i servisiranje postrojenja za tretman medicinskog otpada u zdravstvenoj ustanovi, kao i obučavanje i rad tehničkog osoblja. Također, on treba da obezbijedi pravilan rad i održavanje uređaja za tretman veoma infektivnog otpada na samom mjestu nastanka. Šef tehničke službe treba da bude u vezi sa referentom za upravljanje otpadom i da osigura da tehničko osoblje koje je uključeno u rad sa otpadom bude uključeno u obuku.

4. KLASIFIKACIJA OTPADA U DOMU ZDRAVLJA 1

U Domu zdravlja 1 se stvara opasni medicinski i komunalni/ opći otpad. Vrste medicinskog otpada su klasifikovane prema Katalogu otpada u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. novine FBiH 9/05):

Tabela 2. Podaci o medicinskom otpadu koji nastaje u Domu zdravlja 1

KLASIFIKACIONI BROJ	VRSTE, OSOBINE I DJELATNOST IZ KOJIH OTPAD POTIČE
18 01	Otpad od njege novorođenčadi, dijagnosticanja, liječenja ili prevencije bolesti kod ljudi
18 01 01	oštri predmeti (osim 18 01 03)
18 01 03*	ostali otpad čije je sakupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
18 01 04	otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. rublje, zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene...)
18 01 06*	hemikalije koje se sastoje od ili sadrže opasne materije
18 01 07	hemikalije koje nisu navedene pod 18 01 06
18 01 09	lijekovi koji nisu navedeni pod 18 01 08
18 01 10*	amalgamski otpad iz stomatološke zaštite

Komunalni otpad jeste otpad koji nastaje u zdravstvenim ustanovama i koji ne sadrži opasni otpad, a po svojoj prirodi i sastavu veoma je sličan kućnom otpadu.

Oštri otpad su oštri predmet navedeni u kategoriji 18 01 01 (izuzev 18 01 03) To su igle, lancete, skalpeli i ostali oštri predmeti koji mogu izazvati ubod ili posjekotinu i prouzrokovati infekcije.

Veoma infektivni otpad jeste otpad čije skupljanje i odlaganje podliježe posebnim zahtjevima zbog sprečavanja infekcije, naveden u kategorijama 18 01 03* u katalogu otpada. To je otpad iz mikrobioloških laboratorija, materijal i pribor koji je došao u dodir s krvlju ili izlučevinama infektivnih bolesnika ili je upotrijebljen pri hirurškim zahvatima, previjanju rana i obdukcijama, otpad iz odjela za dijalizu, zavojni materijal sa vidljivim prisustvom krvi, neprepoznatljivo tkivo (kiretirano), zubi, rukavice i drugi pribor za jednokratnu upotrebu, otpad koji je došao u dodir s pokusnim životinjama, itd. Veoma infektivni otpad zahtijeva toplotnu ili hemijsku sterilizaciju u području gdje se otpad proizvodi, prije nego što se pomiješa sa ostalim infektivnim otpadom.

Ostali infektivni i potencijalno infektivni otpad jeste otpad naveden u kategorijama 18 01 04 u katalogu otpada. To su dijelovi ljudskog tijela i organi, vrećice i konzerve krvi (osim 18 01 03) i otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene).

Farmaceutski otpad je otpad naveden u kategorijama 18 01 09 u katalogu otpada. To je otpad koji je nastao u proizvodnji lijekova, lijekovi i hemikalije koji su vraćeni s odjela gdje su bili proliveni, rasipani, pripremljeni a neupotrebljeni i lijekovi sa isteklim rokom upotrebe, ili se trebaju baciti iz bilo kojeg razloga.

Otpadni amalgam iz stomatologije je otpad naveden u kategorijama 18 01 10* u katalogu otpada. To je neupotrebljeni amalgam, otpad prilikom popravki plombi, izvađeni plombirani zubi.

Opasni hemijski otpad je otpad naveden u kategorijama 18 01 06* u katalogu otpada. Mogu biti veoma toksične, korozivne, zapaljive i eksplozivne (otpad koji sadrži teške metale: foto-fiksir, foto-papir, slomljeni živini tenziometri, toplomjeri, iskorištene baterije sa Cd, itd).

Ostali hemijski otpad je otpad naveden u kategorijama 18 01 07 u katalogu otpada. To su odbačene čvrste, tečne i gasovite hemikalije koje ne spadaju u kategoriju 18 01 06, a koje se upotrebljavaju pri medicinskim, dijagnostičkim ili eksperimentalnim postupcima, čišćenju i dezinfekciji.

5. SLUŽBE ZDRAVSTVENE USTANOVE U KOJIMA NASTAJE MEDICINSKI OTPAD

Dom zdravlja 1 obuhvata 4 službe u kojima nastaje medicinski otpad pri redovnom radu i to su:

1. Služba porodične medicine;
2. Služba radiološke i laboratorijske dijagnostike
3. Služba hitne medicinske pomoći
4. Služba dječije, preventivne i opće stomatologije

6. EVIDENCIJE OTPADA NASTALOG U DOMU ZDRAVLJA 1

Na osnovu postojećih evidencija izračunate su ukupne količine otpada nastalog u 2011. godini (Tabela 3). Ti podaci su korišteni za izradu Plana upravljanja otpadom. Detaljniji podaci za 2012. godinu dobit će se prikupljanjem podataka na osnovu evidencije koja je predložena u Planu upravljanja otpadom. Podaci će se prikupljati tokom cijele godine, a analizirati jedanput godišnje. Rezultati analize će biti korišteni za poboljšavanje Plana.

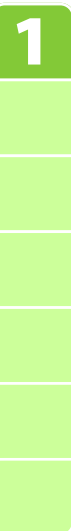


Tabela 3. Vrste i količine otpada nastalog u 2011. godini u Domu zdravlja 1

ZU: _____ DOM ZDRAVLJA 1 _____			
UKUPNE KOLIČINE OTPADA NASTALOG U 2011. GODINI			
Služba	Vrsta otpada	Kategorija otpada	Godišnja količina otpada
Služba porodične medicine	Oštri (kg)	18 01 01	70
	Infektivni (kg)	18 01 03*; 18 01 04	600
	Farmaceutski (kg)	18 01 09	10
	Komunalni (kg)		10 000
Služba radiološke i laboratorijske dijagnostike	Oštri (kg)	18 01 01	100
	Infektivni (kg)	18 01 03*; 18 01 04	1100
	Farmaceutski (kg)	18 01 09	25
	Hemijski (l)	18 01 07	200
	Hemijski (kg)	18 01 06*	15
	Komunalni (kg)		15 000
Služba hitne medicinske pomoći.	Oštri (kg)	18 01 01	300
	Infektivni (kg)	18 01 03*; 18 01 04	4 000
	Farmaceutski (kg)	18 01 09	50
	Komunalni (kg)		50 000
Služba dječije, preventivne i opće stomatologije	Oštri (kg)	18 01 01	300
	Infektivni (kg)	18 01 03*; 18 01 04	2 000
	Farmaceutski (kg)	18 01 09	5
	Amalgam (kg)	18 01 10*	0,5
	Komunalni (kg)		15 000

U Domu zdravlja 1 je 2011. godine nastalo 8 775 kg (oko 8,8 t) opasnog medicinskog otpada i 90 000 kg (90 t) komunalnog otpada.

Glavne sestre službi će voditi dnevnu/ sedmičnu evidenciju o vrstama i količinama opasnog medicinskog otpada koji nastaje u Službi/ odjeljenju. Evidencija će se sedmično dostavljati Referentu za upravljanje otpadom. Evidencija količina opasnog medicinskog otpada na dnevnom nivou će biti vršena prema Tabeli 4.

Referent za upravljanje medicinskim otpadom će voditi mjesečnu i godišnju zbirnu evidenciju količine otpada na nivou ustanove (Tabela 5. i Tabela 6.).

Referent za upravljanje medicinskim otpadom će mjesečno dostavljati izvještaje Odboru za upravljanje medicinskim otpadom. Evidencija o vrstama i količinama otpada na godišnjem nivou (Tabela 6.) će biti poslana nadležnom ministarstvu krajem svake kalendarske godine.

Tabela 4. Tabela za evidenciju dnevne količine opasnog medicinskog otpada u Službi hitne medicinske pomoći

Služba: _____ sedmica _____															
od _____ do _____ 2012.															
Kategorija otpada	Količina proizvedenog otpada po danu														
	Ponedjeljak		Utorak		Srijeda		Četvrtak		Petak		Subota		Nedjelja		UKUPNO
	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	
Oštri otpad															
Infektivni otpad															
Visoko infektivni otpad															
Hemijski otpad															
Farmaceutski otpad															
Amalgamski otpad															
UKUPNO															

Tabela 5. Evidencija ukupne mjesečne količine opasnog medicinskog otpada u Domu zdravlja 1

MJESEČNA KOLIČINA PROIZVEDENOG OTPADA U ZU: _____ DOM ZDRAVLJA 1 _____													
Tačka otpada (odjeljenje/lokacija)	Kategorija otpada	Prva sedmica		Druga sedmica		Treća sedmica		Četvrta sedmica		Peta sedmica		UKUPNO	
		kg	l	kg	l	kg	l	kg	l	kg	l		
Služba porodične medicine	Oštri otpad												
	Infektivni												
	Visoko infektivni												
	Hemijski												
	Farmaceutski												
Služba radiološke i laboratorijske dijagnostike	Oštri												
	Infektivni												
	Farmaceutski												
	Hemijski												
Služba hitne medicinske pomoći	Oštri												
	Infektivni												
	Farmaceutski												
Služba dječije, preventivne i opće stomatologije	Oštri												
	Infektivni												
	Farmaceutski												
	Amalgamski												
UKUPNO													

Tabela 6. Evidencija ukupne godišnje količine otpada u Domu zdravlja 1

ZU: _____ DOM ZDRAVLJA 1 _____													
Ukupne količine otpada u 2012. god.													
Vrsta otpada	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Juni	Juli	Avugust	Septembar	Oktobar	Novembar	Decembar	UKUPNO
Miješani komunalni otpad (kg)													
Papir i karton (kg)													
Plastična ambalaža (boce, posude, folije itd.)													
Limenke/ metal (kg)													
Staklena ambalaža (kg)													
UKUPNO													
Oštri otpad (kg)													
Infektivni otpad (kg)													
Visoko infektivni otpad (kg)													
Hemijski otpad (l)													
Farmaceutski otpad (kg)													
Amalgamski otpad (kg)													
UKUPNO													

7. RAZVRSTAVANJE I AMBALAŽA ZA RAZLIČITE VRSTE MEDICINSKOG OTPADA

Opasni medicinski otpad se razvrstava i sakuplja na mjestu nastanka u ambalažu prilagođenu njegovim svojstvima, količini, te načinu skladištenja, prevoza i obrađivanja. Za razdvajanje medicinskog otpada na mjestu njegovog nastanka zaduženi su svi uposlenici službi. Miješanje opasnog i neopasnog otpada nije dozvoljeno. Medicinske sestre i tehničari su obučeni za razdvajanje otpada koji nastaje u njihovoj službi. Razdvajanje i odvojeno sakupljanje medicinskog otpada je osnova za pouzdano i sigurno upravljanje medicinskim otpadom. U skladu s tim vrši se razdvajanje pojedinih vrsta otpada na mjestu nastanka.

Kod razdvajanja otpada i izbora ambalaže Dom zdravlja 1 ima usvojene principe kojih se pridržava:

- ⇒ Ambalaža u kojoj se sakuplja opasni medicinski otpad, kao što su plastične kese, posude i kontejneri, po boji mora omogućavati lako razvrstavanje na mjestu nastanka i to:
 - crvena boja za infektivni otpad,
 - žuta boja za hemijski otpad,
 - zelena boja za farmaceutski otpad,
 - crna boja za komunalni otpad,
 - za sekundarne sirovine će se nabaviti namjenski kontejneri

- ⇒ Ambalaža po svojim karakteristikama treba da je izrađena tako da:
 - Onemogućava neovlašteno otvaranje posuda i kontejnera;
 - Poslije obrade ne zagađuje okoliš;
 - Neprobojna za oštre predmete, tako da je onemogućeno ispadanje sadržaja, ozljeđivanje, kao i prenos infekcije na osobe koje postupaju sa otpadom;
 - Nepropusna za tekućine, tako da onemogućava prolijevanje sadržaja.

- ⇒ Ambalaža mora imati oznaku: "OPASNOST! Opasan medicinski otpad- navođenje vrste otpada".

- ⇒ Ambalaža koja se koristi višekratno za ovaj otpad mora biti od odgovarajućeg materijala tako da omogući adekvatno pranje i dezinfekciju.

8. RAZDVAJANJE, ODLAGANJE, OBILJEŽAVANJE I KONTROLA PRIKUPLJANJA MEDICINSKOG OTPADA

Sakupljanje **oštrih predmeta** vrši se na mjestu nastanka radi sprječavanja povrede uposlenika (smanjenja rizika od povrede, uboda, infekcije) i što manje manipulacije oštrim predmetima.

Oštri otpad će se odlagati u **crvene** kontejnere. Crveni kontejneri/ posude će biti neprobojne za sadržaj i napravljene tako da onemogućavaju ispadanje sadržaja. Bit će sigurne za osobe koje upotrebljavaju posude ili rukuju s otpadom. Nakon primjene igle će se direktno odlagati u kontejnere za oštri otpad. Plastični poklopci se neće vraćati na iglu.

Posude će se puniti do 2/3 svoje zapremine i zatvarati će se bez mogućnosti ponovnog otvaranja. Na njih će biti zalijepljena naljepnica koja će biti čitko popunjena i sadržavat će slijedeće podatke: izvor otpada/ ime službe, datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju, kategoriju otpada i šifru iz Kataloga otpada. Ovako popunjeni i etiketirani kontejneri se odlažu u crvene kese koje se poslije vezanja ne smiju ponovo otvarati.

Čvrsti **infektivni otpad** koji nastaje u Domu zdravlja 1 će biti sakupljan u **crvene** kese od kvalitetnog najlona tako da će biti onemogućeno njihovo pucanje. Crvene kese će imati naljepnicu čitko popunjenu sa slijedećim podacima: izvor otpada (naziv službe), datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju i kategorija otpada i šifra iz Kataloga otpada. Kada se crvene kese napune do 2/3 zapremine biti će zatvorena vezivanjem vrha kese. Zatvorene kese se nikada ponovo neće otvarati. Ako dođe do oštećenja kese ona će se staviti u istu takvu.

U cilju dobrog upravljanja **lijekovima** obavezno jednom mjesečno se vrši provjera zaliha farmaceutskih proizvoda, vakcina i potrošnog materijala. Evidencija farmaceutskih proizvoda se vodi prema priloženoj tabeli (Tabela 7.) i nju glavna sestra svaki mjesec dostavlja svim službama u kojima se koriste farmaceutski proizvodi.

Tabela 7. Evidencija farmaceutskih proizvoda

Služba: _____						
Datum	Naziv farmaceutskog Proizvoda	Datum proizvodnje	Rok trajanja	Količina	Potpis	Primjedba

Uvedena je obaveza uposlenika službe da prvo troše zalihe sa kraćim rokom, ako se trebue isti proizvod sa različitim rokom trajanja tako da su količine nastalog otpada smanjene. Medicinski materijal kojem je istekao rok trajanja se ne smije nalaziti na mjestu predviđenom za čuvanje i upotrebu medicinskog materijala, nego se svrstava u medicinski otpad i shodno tome se odlaže. Lijekovi sa isteklim rokom trajanja sakupljaju se u odgovarajuću **ambalažu zelene boje**. Glavna sestra pravi spisak lijekova sa isteklim rokom u dva primjerka. Jedan primjerak daje licu odgovornom za upravljanje medicinskim otpadom, a drugi primjerak ostavlja kod sebe. Lijekovi se odnose iz službe i čuvaju u prostoriji za centralno skladištenje medicinskog otpada do momenta preuzimanja istih od strane firme KEMIS sa kojom imamo ugovor o preuzimanju farmaceutskog otpada. Međutim, naša zdravstvena ustanova pokušava farmaceutski otpad svesti na minimum tako što prilikom sklapanja ugovora o nabavci u ugovor ugradimo da su dobavljači obavezni da besplatno preuzmu lijekove sa isteklim rokom.

Hemijski otpad koji nastaje kod radiološke i ultrazvučne dijagnostike sakupljati će se u odgovarajuće kanistere (fiksir, razvijač). RTG filmovi će se sakupljati odvojeno na mjestu nastanka u žutu ambalažu. Ovu vrstu hemijskog otpada Dom zdravlja 1 će prodavati firmi "Eko metals" Bijeljina.

Ostali hemijski otpad (iskorištene baterije sa CD, odbačene čvrste, tečne i gasovite hemikalije, slomljeni toplomjeri itd. će biti sakupljan u odgovarajuću žutu ambalažu. Kada posude budu napunjene po potrebi će biti transportovane do centralnog skladišta za otpad. Za ovaj dio hemijskog otpada Dom zdravlja 1 ima potpisan ugovor o preuzimanju i zbrinjavanju sa firmom "Reciklon" iz Živinica.

Amalgamski otpad nastaje u malim količinama. Biće odvojeno sakupljan u plastične kontejnere žute boje i povremeno predavan firmi za zbrinjavanje hemijskog otpada .

Za sakupljanje medicinskog otpada na mjestu nastanka zaduženo je medicinsko osoblje u službi. Medicinsko osoblje koje odlaže otpad provjerava da li su kontejneri i kese za infektivni medicinski otpad adekvatno postavljeni na svim mjestima u službi gdje se stvara infektivni otpad i da li su kese napunjene do 2/3 zapremine. Glavna sestra službe kontroliše da li se otpad odlaže u službi u skladu sa važećim pravilima.

9. PRIMOPREDAJA, TRANSPORT I SKLADIŠTENJE MEDICINSKOG OTPADA

Kontejneri i kese za opasan medicinski otpad, propisno obilježeni i zatvoreni, odnose se iz službe kada se napune 2/3 njihove zapremine. Spremačice vrše vezivanje kesa a po proceduri obavezne su koristiti zaštitnu opremu. Spremačicama je strogo zabranjeno ispravljanje grešaka u razdvajanju otpada tako što će artikle prebacivati iz jedne kese u drugu, odnosno iz jednog kontejnera u drugi. Nadzor nad provođenjem ove procedure zadužene su glavne sestre službi i ako se uoče nepravilnosti obavještava se odgovorno lice za upravljanje medicinskim otpadom. Prije odnošenja otpada medicinsko osoblje i spremačica vrše primopredaju otpada i popunjavaju evidenciju (Tabela 8.)

Tabela 8. Obrazac primopredaje medicinskog otpada na odjeljenju

Datum i vrijeme	Služba	Vrsta medicinskog otpada	Potpis sestree	Potpis spremačice	Primjedba

Sakupljanje otpada vrši se jednom dnevno, a po potrebi i jednom u smjeni. Put sakupljanja i prevoza je vremenski odvojen od puteva kojim se odvijaju uobičajene zdravstvene aktivnosti (čisto rublje, sterilni materijal i sl.). Transport se odvija tokom perioda smanjenog intenziteta aktivnosti i duž fiksno određenih ruta. Otpad iz službi odnosi spremaćica u namjenskim kontejnerima i kolicima za transport medicinskog otpada koji garantuju da neće doći do prosipanja otpada prilikom transporta. Kolica za transport infektivnog otpada su označena sa međunarodnim znakom za biološku opasnost i koriste se samo za transport infektivnog otpada i oštih predmeta.

Povezane kese sa medicinskim otpadom se sa mjesta nastanka odnose u namjensku (decentralnu) prostoriju za privremeno skladištenje medicinskog otpada koja se nalazi na odjeljenju. Njihovom primjenom smo izbjegli duže transporte malih količina otpada. Ova privremena prostorija je zaključana i u nju nije dozvoljen ulazak neovlaštenih lica.

Prostorija za centralno skladištenje opasnog medicinskog otpada je zatvorena prostorija posebno određena za tu namjenu, sa instaliranim rashladnim uređajem i ventilatorom. Skladište posjeduje uputstvo u slučaju akcidenta, kao i potrebni pribor za sanaciju istog. Pristup neovlaštenim licima prostoriji za centralno skladište medicinskog otpada nije dozvoljen. Prostorija je zaključana i adekvatno obilježena i pod nadzorom je referenta za upravljanje otpadom. Opremljena je uređajima za gašenje požara i inertnim apsorbirajućim materijalom za lokaliziranje eventualno prosutih tečnosti (hemikalija). Prostorija za centralno skladištenje dostupna je sredstvima za transport.

Prije odlaganja u namjenske kontejnere za predviđeni medicinski otpad koji se nalaze u centralnom skladištu, spremaćice vagaju otpad i to evidentiraju, upisuju datum i potpisuju se u Knjigu skladištenja medicinskog otpada (Tabela 9.)

Tabela 9. Evidencija u Knjizi skladištenja medicinskog otpada

Datum i vrijeme	Odjel/služba	Vrsta medicinskog otpada	Količina	Potpis	Primjedba

10. POSTUPANJE S OPĆIM KOMUNALNIM OTPADOM I SEKUNDARNIM SIROVINAMA

U Domu zdravlja 1 je uvedeno obavezno razdvajanje komunalnog otpada na sekundarne sirovine i miješani otpad. Trenutno ustanova ima odvojene kontejnere za papir/ karton, limenke/ metal, plastiku, staklo i kontejner za miješani otpad. Kontejneri su smješteni u dvorištu ustanove gdje nije dozvoljen pristup neovlaštenim osobama.

Za odvoz miješanog komunalnog otpada ustanova ima potpisan ugovor sa JKP Komunalac, a za odvoz i prodaju sekundarnih sirovina sa firmom Eko-sirovina. Odvoz miješanog komunalnog otpada se vrši dva puta sedmično, a odvoz sekundarnih sirovina jednom sedmično.

Prilikom preuzimanja komunalnog otpada i sekundarnih sirovina obavezno je vođenje evidencije o pruzetim količinama komunalnog otpada i sekundarnih sirovina (Tabela 10.), a odgovoran je voditelj spremaćica i pomoćnih radnika, koji će evidenciju o preuzetim količinama otpada mjesečno dostavljati Referentu za upravljanje otpadom.

Tabela 10. Evidencija u Knjizi preuzimanja komunalnog otpada/ sekundarnih sirovina

ZU: _____ DOM ZDRAVLJA 1 _____				
Evidencija preuzetog komunalnog otpada/ sekundarnih sirovina u 2012. god.				
Vrsta otpada (miješani komunalni otpad, sekundarne sirovine)	Datum	Količina	Potpis spremačice/ voditelja spremačica i pomoćnih radnika	Potpis predstavnika firme za odvoz otpada

Referent za medicinski otpad vodi evidenciju na mjesečnom nivou o količinama miješanog komunalnog otpada i sekundarnih sirovina. Referent je obavezan krajem svake kalendarske godine napraviti sumarnu tabelu sa pregledom količina opasnog medicinskog otpada, miješanog komunalnog otpada i sekundarnih sirovina. (Tabela 5)

11. PROCEDURE KOJE SE PRIMJENJUJU U POSTUPCIMA SA OTPADOM

Dom zdravlja 1 je izradio i usvojio procedure (Prilog 3) za sve vrste medicinskog otpada koji se stvara. Procedure sadrže detaljan opis kontejnera u koje će se odložiti otpad uključujući materijal i boju kontejnera, poklopac i obilježja, i druge detalje kao što su primopredaja, transport i krajnje zbrinjavanje. U njima je naveden i način nadzora, odgovorne osobe, vođenje evidencije i izvještavanje.

Nazivi procedura za pojedine vrste otpadnih tvari:

- ⇒ Odlaganje oštrog otpada
- ⇒ Odlaganje infektivnog otpada
- ⇒ Uklanjanje otpadnih farmaceutskih pripravaka i lijekova
- ⇒ Odlaganje općeg otpada
- ⇒ Odlaganje hemijskog otpada
- ⇒ Postupanje prilikom rasipanja hemikalija,
- ⇒ Postupanje kod povrede oštrim predmetima,
- ⇒ Evidencija, analiza i izvještavanje o akcidentnim situacijama.

12. PRENOS MEDICINSKOG OTPADA NA TREĆE LICE

Preuzimanje i spoljni transport otpada sakupljenog u Domu zdravlja 1 vrši treće lice koje posjeduje dozvolu za upravljanje ovim vrstama otpada.

- ⇒ Odvoz infektivnog otpada vrši "KEMIS BH" doo Lukavac
- ⇒ Odvoz hemijskog otpada (fiksir i iskorišteni RTG filmovi) vrši "Eko metals" Bijeljina
- ⇒ Odvoz ostalog hemijskog otpada vrši firma "Reciklon" doo Živinice
- ⇒ Odvoz farmaceutskog otpada vrši firma "KEMIS BH" doo Lukavac
- ⇒ Odvoz amalgamskog otpada vrši "Reciklon" doo Živinice
- ⇒ Odvoz sekundarnih sirovina vrši "Eko sirovina" doo Tuzla
- ⇒ Odvoz komunalnog otpada vrši JKP "Komunalac" Tuzla

Odvoz miješanog komunalnog otpada se vrši dva puta sedmično, odvoz infektivnog otpada i sekundarnih sirovina se vrši jednom sedmično, a za ostale vrste otpada (hemijski, amalgamski i farmaceutski) odvoz će biti vršen po potrebi.

13. POSTUPANJE U SLUČAJU AKCIDENATA

Dom zdravlja 1 ima izrađene procedure o postupanju u akcidentnim situacija (Prilog 4). Uposlenici su upoznati i obučeni za njihovu primjenu. Radi lakšeg snalaženja uputstva o akcidentima se nalaze u prostoriji za decentralno i centralno skladištenje medicinskog otpada i istaknuta su na vidnom mjestu. Svi uposlenici znaju gdje se nalazi pribor koji se koristi u slučaju akcidenta, da bi u akcidentnoj situaciji postupali što efikasnije.

Dom zdravlja ima izrađen program HE- Kontrole nadzora i mjera u cilju sprečavanja i suzbijanja nastanka zaraznih bolesti (Prilog 2)

Ukoliko se desi akcident (prosipanje infektivnog, hemijskog, amalgamskog otpada, izlivanje krvi, urina i drugih tjelesnih tečnosti) po završenoj sanaciji prostora nakon akcidenta, glavna sestra odjela će obavezno evidentirati neželjeni događaj na Obrascu i o događaju obavijestiti:

- ⇒ lice koje je odgovorno za upravljanje otpadom,
- ⇒ glavnu sestru ustanove
- ⇒ šefa tehničkog sektora

14. OBUKA UPOSLENIKA

Odbor za upravljanje medicinskim otpadom u zdravstvenoj ustanovi priprema Plan i program obuke o upravljanju medicinskim otpadom za sve uposlenike za 2012. godinu (Prilog 5). Obuka se sprovodi po Planu tokom cijele godine, a novouposlenici obuku prolaze prilikom uvođenja u posao.

15. PRAĆENJE KVALITETA UPRAVLJANJA OTPADOM

Nakon izrade Plana upravljanja medicinskim otpadom neophodno je vršiti nadzor i praćenje implementacije Plana. Praćenje kvaliteta implementacije Plana će biti svakodnevno vršeno od strane Odbora za upravljanje medicinskim otpadom. Međutim, dodatna kontrola kvaliteta će biti vršena uz popunjavanje anketa krajem svake kalendarske godine.

Ova vrsta kontrole će obuhvatati:

1. Kontrolu menadžmenta za upravljanje otpadom
2. Ocjenu kvaliteta razvrstavanja medicinskog otpada
3. Ocjenu kvaliteta unutrašnjeg transporta
4. Ocjenu mjesta decentralnog i centralnog skladištenja otpada

Analiza dobivenih rezultata će zajedno sa rezultatima mjerenja količina otpada biti korištena za unapređenje Plana upravljanja otpada. Rezultati analize će se nalaziti u arhivi ustanove i na zahtjev nadležnog ministarstva ili inspekcije mogu biti dostavljeni.

U prilogu se nalaze anketni upitnici koji će biti korišteni za internu kontrolu (Prilog 6).

PRILOG 2

**HIGIJENSKO EPIDEMIOLOŠKA
KONTROLA NADZORA I MJERA
U CILJU SPREČAVANJA I SUZBIJANJA
NASTANKA INFEKTIVNIH BOLESTI
KOJE SE PRENOSE KRVNIM PUTEM**

Svaka zdravstvena ustanova dužna je osigurati sanitarno-tehničke, higijensko- organizacione i druge mjere za zaštitu od pojave i širenja infekcije unutar zdravstvene ustanove.(Službene novine FBiH br.29/05 član 51.)

1. HE-NADZOR u cilju sprečavanja i suzbijanja nastanka infektivnih bolesti koje se prenose krvnim putem

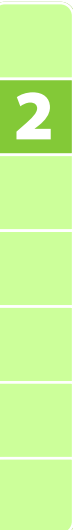
- 1.1. Redovan nadzor o izvršenoj imunizaciji protiv hepatitisa B svih uposlenika u zdravstvenoj ustanovi. Periodične kontrole od strane nadležnog epidemiologa ustanove o protokolu evidencije kao i imunizaciji novih uposlenika.
- 1.2. Primjena svih HE-procedura za održavanje higijene unutar zdravstvene ustanove uz uvođenje pojačanih mjera u vanrednim epidemiološkim uvjetima. Zdravstveno prosvjećivanje u izgradnji stava zdravstvenog radnika prema osnovama higijene.
- 1.3. Kontrola nadzora nad primjenom procedura vezanih za aseptičan rad u ustanovi: (sterilizacija i dezinfekcija). Procjena efikasnosti i ispravnosti provedenih procedura.
- 1.4. Redovna edukacija zdravstvenih radnika i higijeničara o pojavi nastanka infektivnih bolesti koje se prenose krvnim putem, nakon povreda iglama i oštrim predmetima, kao i nepravilnim rukovanjem pri izvođenju medicinskih intervencija. Povremeno izvršiti provjeru stečenih znanja.
- 1.5. Praćenje poštivanja preporučenih zaštitnih mjera. Ukoliko takva kontrola pokaže da se mjere zaštite i prevencije i dalje ne poštuju, treba u obzir uzeti i odgovarajuće disciplinske mjere.

2. PRIMJENA HE-MJERA u cilju sprečavanja nastanka i širenja infektivnih bolesti koje se prenose krvnim putem

- 2.1. Obavezno nositi zaštitnu opremu (radnu uniformu, zaštitne rukavice, maske i naočale) kada poslovi predviđaju kontakt sa krvlju ili krvnim derivatima bilo kojeg bolesnika.
- 2.2. Rukavice treba koristiti kad god se dodiruje krv, tjelesna tečnost, sluzokoža ili površina kože koja je kontaminirana krvlju ili tjelesnim tečnostima.
- 2.3. Rukavice treba mijenjati poslije kontakta sa svakim pacijentom.
- 2.4. Zdravstveni radnici koji imaju bilo kakve eksudativne lezije ili dermatitise ne treba da obavljaju direktne postupke rada oko bolesnika.
- 2.5. Maske i protektivne naočale treba nositi za vrijeme procedura koje bi mogle izazvati raspršivanje kapljica krvi ili tjelesnih tečnosti.
- 2.6. Rukavice, zaštitne maske i naočale nakon upotrebe skinuti i odložiti u kantu namijenjenu za medicinski otpad, koja je pravilno obilježena i postavljena na mjestima potrebnim za njihovu svrhu.
- 2.7. Nakon skidanja rukavica, ruke oprati tečnim sapunom i vodom, a nakon toga izvršiti pravilnu primjenu dezinfekcije ruku.
- 2.8. Posebno treba obratiti pažnju na prevenciju povreda u rutinskom radu izazvanih iglama i drugim oštrim predmetima

3. HE-KONTROLA NADZORA nakon akcidentne povrede u cilju sprečavanja i suzbijanja nastanka infektivnih bolesti koje se prenose krvnim putem

- 3.1. Svaka zdravstvena ustanova treba da omogući savjet stručnjaka o tome šta sve može slijediti nakon akcidentnog povređivanja i omogućiti povrijeđenom program postekspoziciske profilakse.
- 3.2. Praćenje treba sprovoditi dr. specijalist (infektolog, epidemiolog) koji posjeduje znanje o infekcijama koje se prenose krvnim putem (HBV, HCV, HIV).



- 3.3. Uposlenik nakon povređivanja treba da se javi nadležnom ljekaru u cilju saniranja povrede, a nakon toga javlja se u HES-u gdje epidemiolog vodi protokol evidencije o akcidentnoj povredi i ispunjava identifikacioni obrazac o akcidentnoj povredi.
- 3.4. Na osnovu vođene dokumentacije o izvršenoj imunizaciji protiv hepatitisa B, epidemiolog predlaže dalji PEP (postekspoziciona profilaksa) za uposlenika u cilju sprečavanja nastanka infekcije koja se prenosi krvnim putem.
- 3.5. U toku narednih 6 mjeseci uposlenik koji je imao akcidentnu povredu podliježe redovnom zdravstvenom nadzoru epidemiologa, kome je obaveza da prati njegovo zdravstveno stanje i vodi kontrolu nalaza nakon primjene PEP.

U nastavku se nalaze primjeri tabela: HE- nadzor o imunizaciji uposlenika protiv HB i C, HE- nadzor o ponovljenom markiranju uposlenika na VHB i C i Identifikacioni obrazac nakon akcidentne povrede.

HE- NADZOR O IMUNIZACIJI UPOSLENIKA PROTIV HB i C

USTANOVA:

ORGANIZACIONA JEDINICA:

IME I PREZIME:

ZANIMANJE:

POTPIS UPOSLENIKA:

ANALIZA TESTA – MARKERI NA VHB, C , Anti - HAV

DATUM ANALIZE:

MARKERI:

REZULTAT:

HBs Ag

HBe Ag

Anti – HBc

Anti – HBs

Anti – Hbe

Anti – HCV

Anti – HAV

PODACI O SPROVEDENOJ IMUNIZACIJI EUVAX 20 mcg

DOZA

DATUM

POTPIS

I – Doza

II – Doza

III – Doza

REZULTATI MARKIRANJA NAKON IMUNIZACIJE

DATUM ANALIZE:

MARKERI :

REZULTAT:

OVJERA EPIDEMIOLOGA:

PRIMJEDBA EPIDEMIOLOGA:

HE- NADZOR O PONOVLJENOM MARKIRANJU UPOSLENIKA NA VHB i C

USTANOVA:

ORGANIZACIONA JEDINICA:

IME I PREZIME:

ZANIMANJE:

POTPIS UPOSLENIKA:

ANALIZA TESTA – MARKERI NA VHB, C , Anti - HAV

DATUM ANALIZE:

MARKERI:

REZULTAT:

HBs Ag

HBe Ag

Anti – HBc

Anti – HBs

Anti – Hbe

Anti – HCV

Anti – HAV

REZULTATI MARKIRANJA NAKON IMUNIZACIJE

DATUM ANALIZE:

MARKERI :

REZULTAT:

OVJERA EPIDEMIOLOGA:

PRIMJEDBA EPIDEMIOLOGA:

IDENTIFIKACIONI OBRAZAC NAKON AKCIDENTNE POVREDE

USTANOVA:

ORGANIZACIONA JEDINICA:

IME I PREZIME:

ZANIMANJE:

POTPIS UPOSLENIKA:

PODACI O POVREĐIVANJU

DATUM I SAT POVREĐIVANJA:

ORGANIZACIONA JEDINICA U KOJOJ JE
DOŠLO DO POVREĐIVANJA

KRATAK OPIS POVREĐENOG O NAČINU
NASTANKA POVREDE

ORGANIZACIONA JEDINICA U KOJOJ JE
OBRAĐENA POVREDA

POTPIS I FAKSIMIL LJEKARA KOJI JE
ODRADIO POVREDU

SPROVEDENA PROFILAKSA NAKON AKCIDENTNE POVREDE

DATUM ANALIZE:

TERAPIJA:

SPROVEDENA IMUNIZACIJA:

LABORATORIJSKI NALAZI :

REZULTATI ANALIZA:

OVJERA EPIDEMIOLOGA:

PRIMJEDBA EPIDEMIOLOGA:

PRILOG 3

PROCEDURE U POSTUPCIMA S OTPADOM

PROCEDURA "ODLAGANJE OŠTRIG OTPAD"

Oštri otpad su oštri predmeti navedeni u kategoriji 18 01 01. To su igle, lancete, skalpeli i ostali oštri predmeti koji mogu izazvati ubod ili posjekotinu i prouzrokovati infekcije. Oštri otpad koji sadrži patogene biološke agense podvrgnut je specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije i svrstava se u kategoriju 18 01 03*.

Odlaganje oštrig otpada

- ⇒ Oštri otpad nastao prilikom pružanja zdravstvenih usluga (igle, skalpeli, lancete, itd.) odlaže se na mjestu nastanka u kontejner za oštri otpad. Citostatski i radioaktivni oštri otpad odlažu se odvojeno od ostalog oštrig otpada i zbrinjavaju se kao i ostali citostatski i radioaktivni otpad.
- ⇒ Kontejner za oštri otpad postavlja se na svim mjestima gdje nastaje oštri otpad (ambulante i sl.).
- ⇒ Kontejner mora biti od krute plastike, neprobojan za sadržaj i napravljen tako da ga oštri otpad ne može probiti i da je onemogućeno ispadanje sadržaja ili ozljeđivanje i prijenos infekcija na osobe koje odlažu otpad ili rukuju s otpadom.
- ⇒ Medicinska sestra-tehničar priprema kontejnere za oštri otpad i vrši njihovo obilježavanje etiketama, te na etiketu upisuje sledeće podatke: izvor otpada (služba), datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju. Kontejner mora da sadrži oznaku za kategoriju otpada i šifru iz Kataloga otpada kao i znak za fizičku opasnost od povrijeđivanja.
- ⇒ Nakon primjene igle se direktno odlažu u kontejner za oštri otpad, nesmiju se poklopci vraćati na iglu.
- ⇒ Igle i drugi oštri otpad odlažu se u kontejner tako da ne smiju viriti izvan kontejnera. Kontejner se smije napuniti samo do 2/3 njegove zapremine.
- ⇒ Medicinska sestra-tehničar uvijek na kraju smjene, a po potrebi i češće, kontejner čvrsto zatvara i predaje ga spremačici. Primopredaja otpada se evidentira u obrascu za primopredaju medicinskog otpada.
- ⇒ Spremačica odmah odlaže kontejner sa oštrig otpadom u namjensku kantu sa poklopcem ili u transportni kontejner, koji se nalazi u prostoriji za privremeno odlaganje otpada na odjeljenju.
- ⇒ Transport otpada sa odjeljenja vrši se u transportnom kontejneru žute boje ili pomoću kolica za transport otpada koji su označeni oznakama za oštri otpad.
- ⇒ Putevi kretanja otpada, su određeni kako bi se minimiziralo kretanje otpada kroz područja u kojima borave pacijenti i kroz druga čista područja i kako bi se spriječilo izlaganje osoblja i pacijenata potencijalnim rizicima.
- ⇒ Spremačica ili uposlenik zadužen za transport otpada, vrši transport otpada do prostorije za sterilizaciju otpada, ako se otpad sterilize u ustanovi ili do prostorije za privremeno skladištenje otpada u ustanovi kada otpad preuzima firma za krajnje zbrinjavanje.
- ⇒ Oštri otpad se predaje uposleniku koji vrši sterilizaciju a primopredaja se evidentira u protokol sterilizacije, što se potvrđuje potpisom.
- ⇒ Nakon završene sterilizacije provjeri se uspješnost sterilizacije te evidentira u rubriku primljenog otpada. Ako je sterilizacija uspješna otpad se odlaže u kontejner kao komunalni otpad.
- ⇒ Ako otpad preuzima firma onda se primopredaja evidentira putem otpremnice i arhivira u ustanovi.

Vođenje evidencije i izvještavanje

Svaka primopredaja medicinskog otpada sa mjesta nastanka na odjeljenju evidentira se na obrascu za primopredaju medicinskog otpada. Tromjesečne izvještaje o vrstama i količinama, kao i o tretmanu medicinskog otpada sva odjeljenja dostavljaju u higijensko-epidemiološku službu.

Distribucija i nadzor

Distribuciju i nadzor vrše neposredni rukovodioci koji su u ljestvici odgovornosti zaduženi da nadziru rad osoblja koje obavlja određene postupke sa medicinskim otpadom.

PROCEDURA "ODLAGANJE PATOLOŠKOG, INFEKTIVNOG I VEOMA INFEKTIVNOG OTPADA"

Infektivni i potencijalno infektivni otpad jeste otpad naveden u kategorijama 18 01 02 i 18 01 04 u katalogu otpada. To su dijelovi ljudskog tijela i organi, vrećice i konzerve krvi (osim 18 01 03) i otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene)

Veoma infektivni otpad jeste otpad čije skupljanje i odlaganje podliježe posebnim zahtjevima zbog sprečavanja infekcije, naveden u kategorijama 18 01 03* i 18 02 02* u katalogu otpada. To je otpad iz mikrobioloških laboratorija, materijal i pribor koji je došao u dodir s krvlju ili izlučevinama infektivnih bolesnika ili je upotrijebljen pri hirurškim zahvatima, previjanju rana i obdukcijama, otpad iz odjela za dijalizu, zavojni materijal sa vidljivim prisustvom krvi, neprepoznatljivo tkivo (kiretirano), zubi, rukavice i drugi pribor za jednokratnu uporabu, otpad koji je došao u dodir s pokusnim životinjama, itd. Veoma infektivni otpad zahtijeva toplotnu ili hemijsku sterilizaciju u području gdje se otpad proizvodi, prije nego što se pomiješa sa ostalim infektivnim otpadom.

Patološki otpad

Naveden je u kategoriji 18 01 02 u katalogu otpada. U patološki otpad spadaju: dijelovi ljudskog tijela (amputati, tkiva i organi odstranjeni tokom hirurških zahvata), tkiva uzeta u dijagnostičke svrhe, placente i fetus i sl. Patološki otpad nastaje u operacionim salama, na odjeljenjima i u ambulantomama.

Odlaganje patološkog otpada

- ⇒ Patološki otpad se na mjestu nastanka odlaže u plastične kese (crvene boje sa crnom trakom), koje su postavljene u plastične kante crvene boje i označene oznakom za patološki otpad. Medicinska sestra/tehničar postavlja kesu u kontejner za patološki otpad stavljajući odgovarajuću naljepnicu i upisuje datum i vrijeme, naziv odjeljenja, i potpiše se.
- ⇒ Kесе se mijenjaju po završetku jedne vrste posla tokom koje nastaje patološki otpad ili kada su pune do 2/3. Patološki otpad se što kraće zadržava na mjestu nastanka.
- ⇒ Kad se vreća napuni do 2/3 ona se zatvara vezivanjem i postavlja u transportni kontejner. Za zatvaranje se ne smiju koristiti spojnice koje mogu probiti vreću i/ili uzrokovati povredu osobe koja sa njima radi.
- ⇒ Medicinska sestra-tehničar predaje spremaćici ili uposleniku za transport otpada transportnu kantu sa patološkim otpadom. Primopredaja otpada evidentira se u obrazac primopredaje.

Transport patološkog otpada

- ⇒ Transport patološkog otpada obavlja se u transportnom kontejneru. Kontejner za transport patološkog otpada ima odgovarajuće oznake za tu vrstu otpada.
- ⇒ Transportni kontejner za prevoz otpada se poslije svakog prevoza čisti i dezinfikuje.
- ⇒ Spremačica ili uposlenik za transport otpada odmah vrši transport patološkog otpada u prostoriju za privremeno odlaganje patološkog otpada, gdje je smješten zamrzivač namijenjen isključivo za zamrzavanje patološko-biološkog otpada, odloži materijal u zamrzivač te upiše podatke u protokol i potpiše se. U svesku evidencije upisuje svoje ime i prezime i potpisuje se.
- ⇒ Svi uposlenici koji rukuju kliničkim otpadom, obavezno nose zaštitnu opremu i moraju biti educirani o mjerama sigurnosti prilikom prolijevanja ili drugih akcidenata.
- ⇒ Krajnje zbrinjavanje patološkog otpada vrši ovlaštena firma na osnovu ugovora sa zdravstvenom ustanovom.

- ⇒ Uposlenik zadužen za zbrinjavanje patološkog otpada predaje otpad i upisuje sve podatke u svesku evidencije i potpisuje primopredaju kod preuzimanja od strane ovlaštene firme. Ovlaštena firma izdaje potvrdu koja se arhivira u ustanovi.
- ⇒ Nadzor odlaganja i odvoza kontejnera kao i evidenciju vrši odgovorni uposlenik.

Tečni patološki otpad

Tečni patološki otpad se sakuplja u namjenske posude na mjestu nastanka, dezinfikuje dezinficijensom na bazi aktivnog kiseonika, a zatim izlijeva u kanalizacionu mrežu.

Infektivni i veoma infektivni otpad

Sav otpad koji sadrži patogene biološke agense koji zbog svog tipa, koncentracije ili broja mogu izazvati bolest u ljudi koji su im izloženi, kulture i pribor iz mikrobiološkog laboratorija, materijal i pribor koji je došao u dodir sa krvlju ili izlučevinama infektivnih bolesnika, otpad iz odjeljenja za izolaciju bolesnika, otpad iz odjela za dijalizu, sistemi za infuziju, rukavice i drugi pribor za jednokratnu upotrebu i sl.

Odlaganje infektivnog i veoma infektivnog otpada

- ⇒ Infektivni otpad se na mjestu nastanka odlaže u žutu/crvenu vreću koja se nalazi u žutoj/crvenoj kanti.
- ⇒ Na vreću i kantu stavlja naljepnicu za infektivni otpad i upisuje sledeće podatke: izvor otpada (služba), datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju, kategoriju otpada i šifru iz Kataloga otpada. Kontejner za infektivni otpad označen je međunarodnim znakom za biološku opasnost.
- ⇒ Kada je kod bolesnika dijagnostocirano oboljenje sa visokim infektivnim potencijalom (Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, MRSA i sl.) lekar o tome daje informaciju odgovornoj sestri odjeljenja. Otpad od takvog bolesnika je veoma infektivan i zahtjeva toplotnu ili hemijsku sterilizaciju u području gdje nastaje, te se takav ne predaje ustanovi na krajnje zbrinjavanje.
- ⇒ Zatvorenu kantu ili vreću sa infektivnim otpadom medicinska sestra tehničar predaje spremačici. Otpad se odlaže u kontejner za transport infektivnog otpada. Primopredaja otpada evidentira se u obrazac primopredaje.
- ⇒ Spremačica ili uposlenik za transport otpada, vrši transport otpada do prostorije za sterilizaciju otpada, ako se otpad sterilise u ustanovi ili do prostorije za privremeno skladištenje otpada u ustanovi kada otpad preuzima firma za krajnje zbrinjavanje.
- ⇒ Otpad preuzima zaduženi uposlenik na sterilizaciji otpada, evidentira otpad u svesku uz obavezne potpise.
- ⇒ Ako otpad preuzima firma, spremačica/uposlenik za transport otpada odlaže otpad u prostoriju za privremeno odlaganje infektivnog i oštrg otpada u ustanovi, i evidentira ga u svesku evidencije.
- ⇒ Spremačica pere i dezinfikuje transportni kontejner.
- ⇒ Nakon sterilizacije provjere se kontrolni parametri i ako su zadovoljavajući otpad se tretira kao komunalni.
- ⇒ Ugovorena firma preuzima otpad iz prostorije za privremeno odlaganje prema utvrđenom rasporedu pod nadzorom odgovornog uposlenika i primopredaja se evidentira putem otpremnice i arhivira u ustanovi.
- ⇒ Nadzor odlaganja i odvoza kontejnera kao i evidenciju vrši odgovorni uposlenik.

Otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene), odlaže se kao komunalni otpad.

- ⇒ Otpad se odlaže na mjestu nastanka u crne kese koje su smještene u plastične kante sa pedalom.
- ⇒ Spremačica prikuplja otpad tako što povezuje vreću, odlaže je u kontejner od krute plastike i transportuje do kontejnera za komunalni otpad. Nakon pražnjenja kontejner pere i dezinficira te ga vraća na odjeljenje.
- ⇒ Na isti način se odlaže i drugi inertni komunalni otpad. Nadzor odlaganja i odvoza kontejnera kao i evidenciju vrši odgovorni uposlenik.

Mikrobiološki otpad

Mikrobiološki otpad su kulture i pribor iz mikrobiološkog laboratorija. U mikrobiološki otpad se svrstavaju samo materijali za jednokratnu upotrebu.

Odlaganje mikrobiološkog otpada

- ⇒ Briseve, flakone sa materijalom, PVC ploče sa zasijanim materijalom (materijal za jednokratnu upotrebu) laboratorijski tehničar ili drugo medicinsko osoblje odmah nakon upotrebe odlaže u plastične kese ili kontejnere koji su označeni oznakom za infektivni otpad i namijenjeni i kompatibilni sa procesom sterilizacije.
- ⇒ Zapakovane i označene kese ili kontejnere sa infektivnim otpadom laboratorijski tehničar predaje spremačici ili uposleniku zaduženom za transport otpada.
- ⇒ Primopredaja otpada evidentira se u obrazac primopredaje medicinskog otpada.
- ⇒ Zaduženi uposlenik odmah vrši transport otpada u prostoriju za sterilizaciju i predaje otpad uposleniku zaduženom za sterilizaciju otpada. Primopredaja se evidentira u protokol sterilizacije i oba uposlenika se potpisuju.
- ⇒ Sterilizacija se vrši prema uputstvu za rad sterilizatora. Nakon uspješno završene sterilizacije otpad se pakuje u crne kese (komunalni otpad) i odlaže u kontejner za komunalni otpad, a sterilizacijski proces se evidentira.

Vođenje evidencije i izvještavanje

Svaka primopredaja medicinskog otpada sa mjesta nastanka na odjeljenju evidentira se na obrascu za primopredaju medicinskog otpada. Tromjesečne izvještaje o vrstama i količinama, kao i o tretmanu medicinskog otpada sva odjeljenja dostavljaju u higijensko-epidemiološku službu.

Distribucija i nadzor

Distribuciju i nadzor vrše neposredni rukovodioci koji su u ljestvici odgovornosti zaduženi da nadziru rad osoblja koje obavlja određene postupke sa medicinskim otpadom.

PROCEDURA "ODLAGANJE I UKLANJANJE FARMACEUTSKOG OTPADA"

Farmaceutski otpad je otpad naveden u kategorijama 18 01 09 i 18 02 08 u katalogu otpada. To je otpad koji je nastao u proizvodnji lijekova, lijekovi i hemikalije koji su vraćeni s odjela gdje su bili proliveni, rasipani, pripremljeni a neupotrebljeni i lijekovi sa isteklim rokom upotrebe, ili se trebaju baciti iz bilo kojeg razloga.

Neispravni lijekovi i farmaceutske supstance se moraju odmah ukloniti i odložiti na adekvatan način. Ugovorom o nabavci lijekova, zdravstvena ustanova treba osigurati besplatan povrat lijekova sa isteklim rokom proizvođaču ili dostavljaču.

Odmah po utvrđivanju neispravnosti lijeka ili farmaceutske supstance zdravstveni uposlenik obavještava medicinsku sestru/tehničara ili farmaceutskog tehničara zaduženog za priručnu apoteku, koji odlaze otpad u odgovarajuću ambalažu (plastične kese, kartonske kutije, plastična ili metalna burad i sl.) koja je prilagođena svojstvima otpada i označena oznakom "Opasnost! Opasan farmaceutski otpad".

Otpad treba označiti i odgovarajućom deklaracijom koja sadrži:

- Datum i vrijeme:
- Izvor otpada:
- Naziv lijeka /Šifra EU kataloga otpada:
- Ime osobe koja popunjava deklaraciju:

Otpad na odjeljenju se evidentira u „Listu evidencije farmaceutskog otpada“ na odjeljenju. Lista sadrži:

1. redni broj
2. naziv lijeka
3. oblik i količinu lijeka
4. datum odlaganja otpada
5. ime i prezime zaposlenog koji je predao otpad
6. datum i vrijeme preuzimanja otpada
7. ime i prezime zaposlenog zaduženog za privremeno odlaganje otpada

Klasifikovan, obilježen, upakovan, evidentiran i odložen farmaceutski otpad, upućuje se u apoteku istog dana po utvrđivanju neispravnosti.

Evidencija otpada u apoteci se vrši upisom podataka u „Listu evidencije farmaceutskog otpada“ koja sadrži iste podatke kao i lista evidencije na odjeljenju.

Farmaceutski otpad se čuva u privremenom skladištu za farmaceutski otpad koji se nalazi u blizini magacina apoteke izdvojeno i obilježeno oznakom "FARMACEUTSKI OTPAD" i zaključano.

Farmaceutski otpad preuzima firma koja ima dozvolu za zbrinjavanje farmaceutskog otpada na osnovu ugovora sa zdravstvenom ustanovom.

Lijekovi koji se nabavljaju putem ugovora kojim se dozvoljava povrat lijekova sa isteklim rokom upotrebe, predaju se dostavljaču .

PROCEDURA “ODLAGANJE CITOSTATSKOG OTPADA”

Citotoksici i citostatici 18 01 08* su: otpadni citostatici i citotoksični i lijekovi (vinkristin, pharमारubicin, metotreksat i svi slični lijekovi koji se primjenjuju kod tretmana tumora), otpad koji je kontaminiran citostaticima, oštri predmeti, npr. igle, šprice, skalpeli, lopatice i oštri instrumenti, korištene staklene boce i bočice, lična zaštitna oprema, npr. rukavice, maske, haljine šprice, infuzioni sistemi i sl. koji su korišteni tokom aplikacije citostatika. Citostatski otpad se smatra opasnim otpadom kako za ljude koji sa njime rukuju tako i za okoliš i klasificiran je u opasni otpad.

Odlaganje citostatskog otpada

- ⇒ Citostatski otpad na mjestu nastanka odlaže medicinska sestra-tehničar i farmaceutski tehničar.
- ⇒ Medicinska sestra tehničar, farmaceutski tehničar odlažu otpad u odgovarajući kontejner za citostatski otpad.
- ⇒ Kontejner za citostatski otpad postavljen je na mjestu nastanka citostatskog otpada. Medicinska sestra-tehničar i farmaceutski tehničar postavlja i obilježava kontejner za citostatski otpad.
- ⇒ Svaki kontejner mora biti označen sa etiketom koja sadrži podatke: izvor otpada (služba), datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju, kategoriju otpada i šifru iz Kataloga otpada. Kontejner je označen i simbolom “Štetan za zdravlje”.
- ⇒ Označene i zapakovane kese ili kontejnere medicinska sestra predaje spremačici koja vrši transport do prostorije za privremeno skladištenje.
- ⇒ Primopredaja medicinskog otpada evidentira se u obrazac za primopredaju medicinskog otpada.
- ⇒ Spremačica vrši transport citostatskog otpada do prostorije za privremeno skladištenje u transportnom kontejneru koji je pravilno označen oznakama za citostatski otpad i odlaže otpad u prostoriju za privremeno odlaganje citostatskog otpada.
- ⇒ Kanta, kontejner u kojem je transportovan citostatski otpad spremačica dezinfikuje prije nego što ga vrati na odjeljenje.
- ⇒ Citostatski otpad iz prostorije za privremeno skladištenje preuzima firma koja vrši krajnje zbrinjavanje na osnovu ugovora. Potvrda o preuzimanju citostatskog otpada čuva se u ustanovi.

Vođenje evidencije i izvještavanje

Svaka primopredaja citostatskog otpada sa mjesta nastanka na odjeljenju evidentira se na obrascu za primopredaju medicinskog/citostatskog otpada. Tromjesečne izvještaje o vrstama i količinama, otpada sva odjeljenja dostavljaju u higijensko-epidemiološku službu.

Distribucija i nadzor

Distribuciju i nadzor vrše neposredni rukovodioci koji su u ljestvici odgovornosti zaduženi da nadziru rad osoblja koje obavlja određene postupke sa citostatskim otpadom.

PROCEDURA "ODLAGANJE HEMIJSKOG OTPADA"

Odlaganje hemijskog otpada

Čvrsti hemijski otpad (RTG filmovi) na mjestu nastanka odlaže rendgen tehničar.

- ⇒ Rendgen tehničar odlažu otpad u odgovarajući kontejner;
- ⇒ Svaki kontejner mora biti označen etiketom koja sadrži podatke: izvor otpada (služba), datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju, kategoriju otpada i šifru iz Kataloga otpada. Kontejner je označen „Opasnost! Opasan hemijski otpad“.
- ⇒ Označene i zapakovane kontejnere rendgen tehničar predaje spremaćici koja vrši transport do prostorije za privremeno skladištenje hemijskog otpada.
- ⇒ Primopredaja medicinskog otpada evidentira se u obrazac za primopredaju medicinskog otpada;
- ⇒ Kontejner se u prostoriji smješta u namjensko korito namijenjeno za čvrsti hemijski otpad;
- ⇒ Čvrsti hemijski otpad iz centralnog skladišta hemijskog otpada preuzima firma koja vrši krajnje zbrinjavanje na osnovu ugovora. Potvrda o preuzimanju hemijskog otpada čuva se u arhivi ustanove.

Tečni hemijski otpad (fiksir i razvijač) odlaže rendgen tehničar na mjestu nastanka.

- ⇒ Rendgen tehničar tečni hemijski otpad odlaže u namjenske kanistere;
- ⇒ Svaki kanister mora biti označen etiketom koja sadrži podatke: izvor otpada (služba), datum, vrijeme, ime osobe koja popunjava deklaraciju, kategoriju otpada i šifru iz Kataloga otpada. Ambalaža mora imati oznaku „Opasnost! Opasan hemijski otpad“.
- ⇒ Označene i zapakovanu ambalažu rendgen tehničar predaje spremaćici koja vrši transport do prostorije za privremeno skladištenje hemijskog otpada.
- ⇒ Primopredaja medicinskog otpada evidentira se u obrazac za primopredaju medicinskog otpada;
- ⇒ Kanister se u prostoriji smješta u namjensko korito namijenjeno za tečni hemijski otpad bez drenaže, koje je otporno na prolazak tečnosti i hemikalija;
- ⇒ Tečni hemijski otpad iz prostorije za centralno skladištenje hemijskog otpada preuzima firma koja vrši krajnje zbrinjavanje na osnovu ugovora. Potvrda o preuzimanju hemijskog otpada čuva se u arhivi ustanove.

Ostali hemijski otpad koji nastane u drugim službama (hemikalije kojima je istekao rok upotrebe), odlaže glavni laboratorijski tehničar i/ili glavna/odgovorna medicinska sestra/tehničar službe.

- ⇒ Hemikalije se odlažu u standardizovan odgovarajuću ambalažu za hemikalije koji se nalazi u prostoriji za centralno skladištenje hemijskog otpada;
- ⇒ Hemikalije se pravilno razvrstavaju u zavisnosti od vrste opasnosti;
- ⇒ Ambalaža mora biti obilježena simbolima: toksično, veoma zapaljivo, kombinovane opasnosti, opasno po okoliš.
- ⇒ Prilikom odlaganja hemijskog otpada mora se voditi se evidencija o odloženom hemijskom otpadu;
- ⇒ Hemijski otpad (hemikalije, reagensi sa isteklim rokom) iz prostorije za centralno skladištenje hemijskog otpada preuzima firma koja vrši krajnje zbrinjavanje na osnovu ugovora. Potvrda o preuzimanju hemijskog otpada čuva se u arhivi ustanove.

OZNAČAVANJE HEMIJSKOG RIZIKA

			
Toksičan	Iritantan	Štetan za zdravlje	Korozivan
			
Zapaljiv	Eksplodivan	Oksidirajući agens	Opasan za okoliš

PROCEDURA "ODLAGANJE KOMUNALNOG/ OPĆEG OTPADA"

Komunalni/ opći otpad u zdravstvenoj ustanovi čini otpad koji nije nastao pružanjem zdravstvenih usluga i ne predstavlja rizik za zdravlje. Takav otpad nastaje u bolesničkim sobama, kuhinjama, administraciji. Tu spada papir, kartonska ambalaža, staklo, limenke, plastika i ostaci hrane. Neke vrste komunalnog otpada mogu se reciklirati, a ako ne postoji mogućnost recikliranja onda se zbrinjavaju kao miješani komunalni otpad. Za recikliranje se mogu odvajati papir i karton, limenke, plastika, staklo, ostaci hrane.

Razvrstavanje otpada

- ⇒ Komunalni otpad se na mjestu nastanka razvrstava na onaj koji se može reciklirati i na ostali komunalni otpad.
- ⇒ Razvrstavanje se vrši tako, što se odvojeno prikuplja svaka vrsta otpada koji se reciklira i to posebno kartonska i papirna ambalaža, posebno limenke, posebno staklo, posebno plastika a posebno ostali otpad koji se svrstava u komunalni.

Prikupljanje i odlaganje otpada

- ⇒ Kartonska i papirna ambalaža, limenke, staklo i plastika svaki zasebno se direktno odlažu u kontejner za komunalni otpad koji je crne boje i ima oznaku „recikliranje“. Ove vrste otpada mogu se pakirati i u plastične kese ili kartonske kutije.
- ⇒ Transport otpada sa mjesta nastanka vrši uposlenik zadužen za transport otpada u transportnom kontejneru koji je crne boje i ima oznaku „recikliranje“.
- ⇒ Otpad se odlaže u sabirne kontejnere za reciklažu koji su postavljeni u zdravstvenoj ustanovi i imaju oznaku "staklo", "papir", "limenke", "plastika".
- ⇒ Otpad za reciklažu preuzimaju firme s kojima je zdravstvena ustanova sklopila ugovor.
- ⇒ Ostali komunalni otpad se prikuplja u plastične kante sa poklopcem na nožno otvaranje u koje su postavljene crne kese za komunalni otpad. Kante za komunalni otpad postavljene su u svakoj prostoriji u kojoj nastaje komunalni otpad (bolesnička soba, ambulante, ljekarske sobe, sobe za osoblje, čekaonice, WC kabine i kupatila).
- ⇒ Spremačica vrši pražnjenje kante tri puta dnevno i pri tome stavlja kese sa komunalnim otpadom u transportni kontejner. Pri ovim postupcima spremačica koristi sredstva za ličnu zaštitu.
- ⇒ Transport otpada do sabirnog kontejnera za komunalni otpad u zdravstvenoj ustanovi vrši uposlenik zadužen za transport otpada. Nakon pražnjenja transportnog kontejnera, spremačica pere i dezinfikuje kontejner.

Krajnje zbrinjavanje otpada

- ⇒ Komunalni otpad iz zdravstvene ustanove preuzima firma za zbrinjavanje komunalnog otpada s kojom je zdravstvena ustanova sklopila ugovor.
- ⇒ Firme koje preuzimaju komunalni otpad iz zdravstvene ustanove izdaju potvrdu o zbrinjavanju otpada koja se arhivira u zdravstvenoj ustanovi.

Povrat ambalaže

Zdravstvene ustanove mogu zbrinjavati ambalažni otpad na osnovu ugovora o povratu ambalaže dobavljaču.

PROCEDURA "ODLAGANJE OTPADA U SERVISU ZA ISHRANU"

Otpad nastao u servisu za ishranu svrstava se prema „Pravilniku o kategorijama otpada sa listama“ (Službene novine FBiH, broj 9/05) u komunalni otpad.

PROCEDURA

U Servisu za ishranu nastaje biorazgradivi otpad (ostaci hrane) i ostaci od ambalaže (plastika, staklo, karton, limenke).

Biorazgradivi otpad

- ⇒ Nakon pripreme voća i povrća, pomoćni uposlenici servisa za ishranu odlažu ostatke na mjestu nastanka u kontejner za biorazgradivi otpad. Ostatke hrane nakon podjele obroka servirke odlažu u kontejner za biorazgradivi otpad. Kontejneri se odlažu u namjenskoj prostoriji do preuzimanja otpada od strane firme koja vrši recikliranje.
- ⇒ Ako zdravstvena ustanova nije sklopila ugovor o reciklaži biorazgradivog otpada onda se otpad na mjestu nastanka odlaže u crne kese koje su postavljene u namjenske kontejnere a zatim u kontejner za komunalni otpad.

Papir, limenke, staklo, plastika

Papir, limenke, staklo, plastika prikuplja se i predaje kao i otpad za reciklažu u ostalim dijelovima zdravstvene ustanove. Ako se ne reciklira onda se odlaže kao ostali komunalni otpad.

Povrat ambalaže

Zdravstvene ustanove mogu zbrinjavati ambalažni otpad na osnovu ugovora o povratu ambalaže dobavljaču.

Vođenje evidencije i izvještavanje

Tromjesečne izvještaje o zbrinjavanju komunalnog otpada dostavljaju se u Higijensko-epidemiološku službu.

Distribucija i nadzor

Distribuciju i nadzor vrše neposredni rukovodioci koji su u ljestvici odgovornosti zaduženi da nadziru rad osoblja koje obavlja određene postupke sa komunalnim otpadom.

PRILOG 4

PROCEDURE O POSTUPANJU U AKCIDENTNIM SITUACIJAMA

1. Postupanje u slučaju prosipanja infektivnog medicinskog otpada

U slučaju prosipanja infektivnog otpada neophodno je:

- ⇒ Pružiti medicinsku pomoć ukoliko je potrebno;
- ⇒ Zaustaviti dalje prosipanje i raznošenje infektivnog otpada;
- ⇒ Utvrditi vrstu otpada;
- ⇒ Dekontaminirati izložene dijelove tijela i dezinfikovati ih odgovarajućim sredstvima;
- ⇒ Obavijestiti glavnu sestru službe i načelnike zbog eventualne pomoći osoblju;
- ⇒ Evakuisati prostoriju ili područje gdje se akcident dogodio;
- ⇒ Posuti dezinfekcionim sredstvom koncentrično, počev od spoljne granice ka centru, po prosutom otpadu i ostaviti da djeluje u periodu određenim uputstvom proizvođača;
- ⇒ Nakon tog perioda, pokupiti prosuti otpad u crvenu plastičnu kesu za infektivni otpad ili u kontejner za oštre predmete;
- ⇒ U istu kesu staviti i pribor kojim je izvršeno čišćenje;
- ⇒ Izvršiti dezinfekciju kontaminiranog prostora;

Pribor za čišćenje prosutog infektivnog materijala se nalazi samo u prostoriji za decentralno i centralno skladištenje infektivnog materijala i koristi se u slučaju akcidenta.

Pribor čini:

- ⇒ Lopata, metla, džoger i krpa;
- ⇒ Plastična kanta sa poklopcem;
- ⇒ Kesa za skupljanje infektivnog otpada;
- ⇒ Dezinfekciono sredstvo;
- ⇒ Deblje gumene rukavice, odgovarajuće za čišćenje;
- ⇒ Deterdžent, sunđer, krpe;
- ⇒ Lična zaštitna oprema.

2. Postupanje u slučaju izlivanja krvi

Postupak u slučaju izlivanja krvi i /ili tjelesnih tečnosti zagađenih krvlju je:

- ⇒ Evakuisati prostoriju ili područje gdje se akcident dogodio;
- ⇒ Zabraniti pristup mjestu izlaganja;
- ⇒ Zaustaviti dalje prosipanje i raznošenje izlivena krvi i/ili tjelesne tečnosti;
- ⇒ Koristiti zaštitne rukavice, masku, kecelju;
- ⇒ Posuti dezinfekciono sredstvo koncentrično, počev od spoljne granice ka centru, po prosutom otpadu i ostaviti da djeluje u periodu određenom u uputstvu proizvođača.
- ⇒ Ukoliko u izlivenom materijalu ima slomljenog stakla, ne treba ga doticati rukama. Upotrijebiti komad kartona ili neki plastični predmet da bi se uklonilo staklo i odložilo u odgovarajući kontejner za oštre predmete.
- ⇒ Pribor za čišćenje prosutog materijala (kanta, džoger, sredstvo za dezinfekciju, crveni kontejner i kesa za odlaganje medicinskog otpada) nalazi se u prostoriji za skladištenje sredstava i pribora za održavanje higijene u službi.

3. Postupanje u slučaju izlivanja urina i drugih tjelesnih tečnosti

Ovdje spadaju: urin, fekalije, sadržaj izbačen povraćanjem ili kašljanjem, koji se ne smatra potencijalno infektivnim, ukoliko ne sadrže krv.

U slučaju izlivanja ovih sadržaja neophodno je:

- ⇒ Koristiti zaštitne rukavice, masku, kecelju;
- ⇒ Papirnim ubrusima upiti izliveni materijal koliko je god moguće;
- ⇒ Očistiti kontaminirani prostor deterdžentom i vodom;
- ⇒ Dezinfikovati kontaminirani prostor odgovarajućim dezinfekcionim sredstvom;
- ⇒ Ukoliko je potrebno, može se tražiti savjet epidemiologa;
- ⇒ Staviti otpadni materijal u vreću za infektivni medicinski otpad.

Koristi se pribor za čišćenje prosutog materijala koji se nalazi u prostoriji za skladištenje sredstava i pribora za održavanje higijene u službi.

4. Postupanje u slučaju izlivanja žive

U slučaju izlivanja žive (iz polomljenih termometara sa živom) neophodno je:

- ⇒ Evakuisti ugroženo područje i obilježiti ga kako bi se onemogućio ulazak; obavijestiti ostalo osoblje o rasipanju, zatvoriti prozore.
- ⇒ Ukloniti sve izvore toplote iz ugroženog prostora (isključiti ili odstraniti opremu).
- ⇒ Identificirati osobe potencijalne žrtve rasipanja i obavijestiti nadležnu osobu
- ⇒ Osoblje treba biti obučeno da samo riješi problem manjeg izlivanja žive i to na slijedeći način:
- ⇒ Koristiti zaštitne rukavice, zaštitne naočari i zaštitnu kecelju;
- ⇒ Izbjegavati dodir kože sa živom (odmah isprati svu živu sa kože ukoliko je došlo do dodira);
- ⇒ Pronaći set pripremljen za slučajevne rasipanja žive.
- ⇒ Rasute kuglice žive plastičnom lopaticom pomjeriti jednu prema drugoj počev od ruba prema centru polja rasipanja, dok se ne skupe jedna pored druge.
- ⇒ Aspiratorom sa gumenom pumpicom aspirirati prikupljenu živu.
- ⇒ Dekontaminirati područje rasipanja posipanjem žutog sumpornog pudera.
- ⇒ Aspirirati preostale kuglice žive pomiješane sa puderom.
- ⇒ Aspirator sa sadržajem odložiti u plastični kontejner i označiti „ZAGAĐENO ŽIVOM“; i proslijediti kontejner u prostoriju za privremeno odlaganje medicinskog otpada.
- ⇒ Ako set za slučajevne rasipanja žive nije na raspolaganju primijeniti slijedeći postupak:
- ⇒ Pažljivo sunđerom pokupiti živu, a zatim sunđer ubaciti u kutiju;
- ⇒ Staviti kutiju u plastičnu kesu, dobro je zatvoriti i označiti natpisom „ZAGAĐENO ŽIVOM“;
- ⇒ Odnijeti u prostoriju za privremeno skladištenje medicinskog otpada i odložiti u adekvatnu ambalažu.

5. Postupak u slučaju povrede korištenim oštrim predmetima

U slučajevima kada je došlo do povrede korištenim oštrim predmetima ili korištenim medicinskim instrumentima, obavezno je sprovođenje svih potrebnih mjera zaštite od infekcije. Ekspoziciju treba tretirati kao profesionalnu ekspoziciju (povreda na radu) i zbrinjavati ga kao hitno medicinsko stanje, kako bi se na vrijeme osigurao adekvatan postekspozicijski postupak. Povećanje broja povreda korištenim oštrim predmetima ukazuje na nepravilnosti u radu.

Procedura:

- ⇒ Povrijeđenom uposleniku treba odmah pružiti prvu pomoć i privremeno zbrinuti ranu.
- ⇒ Ukoliko rana krvari treba pustiti nekoliko sekundi da oteče krv, a potom povrijeđeni dio oprati vodom i sapunom. Isprati ranu fiziološkom otopinom.

- ⇒ Povrijeđeni uposlenik treba odmah da se javi ljekaru u službi porodične medicine ili hitne medicinske pomoći, radi pružanja dalje medicinske pomoći.
- ⇒ U zavisnosti od toga o kakvoj povredi se radi, povrijeđeni će po potrebi biti upućen ljekaru određene specijalnosti, koji će izdati nalaz (ortopedu, hirurgu).
- ⇒ Povrijeđeni se obavezno upućuje i infektologu/ epidemiologu.
- ⇒ Ovisno o vakcinalnom statusu povrijeđenog i porijeklu oštrog predmeta infektolog/epidemiolog procjenjuje rizik i u skladu sa važećim zakonskim propisima preduzima sve potrebne mjere za sprečavanje infekcije (primjena imunoglobulina, postekspozicijska profilaksa) preporučuje povrijeđenom mjere predostrožnosti radi sprečavanja širenja infekcije i vrši praćenje povrijeđenog sve dok rizik od infekcije nije u potpunosti isključen.
- ⇒ Kada je porijeklo oštrog predmeta poznato može se ukoliko je potrebno za procjenu rizika izvršiti testiranje krvi bolesnika na gore navedene markere.
- ⇒ Povrijeđeni se javlja odgovornoj osobi koja evidentira povredu i ispunjava odgovarajući obrazac u dva primjerka.
- ⇒ Povrijeđeni uposlenik se javlja glavnoj sestri i Službi zaštite na radu.
- ⇒ Sve povrede na radu nastale korištenim oštrim predmetom periodično analizira Odbor za upravljanje otpadom i Komisija za kontrolu infekcije u zdravstvenoj ustanovi.

Evidentiranje povrede

U slučaju povrede oštrim predmetom, povrijeđeni se javlja odgovornoj osobi (lokalnom koordinatorskom) koja evidentira povredu (Obrazac za evidenciju akcidenta) i u dva primjerka ispunjava Obrazac za evidentiranje povrijeđene osobe. Jedan primjerak ispunjenog obrasca povrijeđeni nosi sa sobom kada ide infektologu/epidemiologu i referentu zaštite na radu, a drugi ostaje kod odgovornog lica.

OBRAZAC ZA EVIDENCIJU AKCIDENTA				
Datum	Ime i prezime osobe ubodene iglom	Kratak opis događaja	Potpis osobe ubodene iglom	Potpis glavne sestre



OBRAZAC ZA EVIDENTIRANJE POVRIJEĐENE OSOBE

1.	Ime i prezime izložene osobe	
2.	Pol	M Ž
3.	Datum rođenja	
4.	Zanimanje	
5.	Ustanova u kojoj je došlo do izloženosti	
6.	Datum i vrijeme izloženosti	
7.	Vrsta izloženosti	* perkutana izloženost (ubod, posjekotine) * izloženost sluzokože * izloženost ozlijeđene kože (abrazija, dermatitis...) * ujed
8.	Dio tijela koji je izložen	
9.	Vrsta tjelesne tečnosti	* krv * tjelesna tečnost sa primjesama svježe krvi * potencijalno zaražena tjelesna tečnost ili tkivo (sperma, vaginalni sekret, cerebrospinalna, sinovijalna, pleuralna, peritonealna, perikardijalna i amnonska tečnost) * direktan kontakt sa koncentrovanim virusom (u laboratoriji)
10.	Količina tjelesne tečnosti	* velika * mala * u tragovima
11.	Detaljan opis načina izlaganja	
12.	Infektivni status mogućeg rezervoara infekcije	
	HbsAg	* pozitivan * negativan * nepoznat
	Anti-HCV	* pozitivan * negativan * nepoznat
	Anti-HIV	* pozitivan * negativan * nepoznat
13.	Infektivni status izložene osobe	
	HbsAg	* pozitivan * negativan * nepoznat
	Anti-HCV	* pozitivan * negativan * nepoznat
	Anti-HIV	* pozitivan * negativan * nepoznat
14.	Podaci o vakcinaciji izložene osobe protiv hepatitisa B	* nevakcinisan Datum prve doze / / / Datum druge doze / / / * vakcinisan Datum treće doze / / / Datum četvrte doze / / /
15.	Izložena osoba upućena na savjetovanje i postekspozicionu profilaksu	- DA , upisati naziv službe ili odjeljenja _____ - NE , upisati razlog neupućivanja _____
16.	Ime i prezime osobe koja prijavljuje izloženost	
17.	Funkcija	
18.	Kontakt telefon	
19.	Datum prijave	
20.	Provedene mjere (ispunjava ljekar)	
	Potpis ljekara:	

PRILOG 5

PROGRAM OBUKE UPOSLENIKA DOMA ZDRAVLJA 1 ZA 2012.

Odbor za upravljanje medicinskim otpadom u Domu zdravlja 1 je pripremio Plan i program obuke upravljanja medicinskim otpadom za sve uposlenike. Obuka se provodi prema Planu tokom godine, a novouposlenici obuku prolaze prilikom uvođenja u posao.

Obuku i edukaciju o upravljanju medicinskim i komunalnim otpadom će provoditi multidisciplinarni tim koji određuje Odbor za upravljanje otpadom. Za provođenje obuka mogu biti angažovane i firme koje preuzimaju otpad iz ustanove, ako postavljaju svoju ambalažu.

Prilikom provođenja obuke, potrebno je voditi evidenciju o prisustvu, a na kraju svake provedene obuke, trebalo bi da se svi polaznici ispitaju (obično se ispitivanje vrši pomoću testa). Nakon završene obuke, uposlenicima koji su prisustvovali istoj, izdaju se odgovarajuća uvjerenje i potvrde.

Program obuka i edukacija za:

1. Menadžment za upravljanje medicinskim otpadom, zakonske osnove, obaveze i odgovornosti.
2. Vrste medicinskog otpada u skladu sa kategorijama otpada koji se proizvodi u zdravstvenoj ustanovi.
3. Razdvajanje, obilježavanje, odlaganje na mjestu nastanka, i evidencije otpada.
4. Transport, privremeno skladištenje i krajnje zbrinjavanje medicinskog otpada.
5. Rizik od medicinskog otpada.
6. Upravljanje rizikom krvlju prenosivim bolestima.
7. Novi svjetski trendovi u oblasti zbrinjavanja medicinskog otpada
8. Postupak sa otpadom u Servisu za ishranu

Svaki uposlenik mora minimalno jedanput godišnje biti obuhvaćen obukom. O provedenim obukama i edukacijama vodi se evidencija i vrši se provjera znanja testiranjem.

PRILOG 6

PRAĆENJE KVALITETA UPRAVLJANJA OTPADOM U DOMU ZDRAVLJA 1

Nakon izrade Plana upravljanja medicinskim otpadom neophodno je vršiti nadzor i praćenje implementacije Plana. Praćenje kvaliteta implementacije Plana će biti svakodnevno vršeno od strane Odbor za upravljanje medicinskim otpadom. Međutim, dodatna kontrola kvaliteta će biti vršena uz popunjavanje anketa krajem svake kalendarske godine.

Ova vrsta kontrole će obuhvatati:

1. Kontrolu menadžmenta za upravljanje otpadom
2. Ocjenu kvaliteta razvrstavanja medicinskog otpada
3. Ocjenu kvaliteta unutrašnjeg transporta
4. Ocjenu mjesta decentralnog i centralnog skladištenja otpada

Tabela. 1. Nadzor menadžmenta za upravljanje otpadom

Dokumentacija i uprava	Komentari	Dostupni
Plan upravljanja otpadom		Da / Ne
Strategiju upravljanja otpadom		Da / Ne
Procedure za pojedine vrste otpada		Da / Ne
Ugovore sa firmama koje preuzimaju otpad		Da / Ne
Evidencije i izvještaji o vrstama i količinama otpada		Da / Ne
Vođenje evidencije o ubodnim akcidentima		Da / Ne
Formulari za prijavljivanje slučaja ubodom iglom		Da / Ne
Datum posljednjeg zabilježenog akcidenta		Da / Ne
Formulari za prijavljivanje akcidenata i nesrećnih slučajeva		Da / Ne
Protokol, procedura i izvještaji o vakcinaciji protiv Hepatitisa		Da / Ne
Postoji li budžet za potrošni materijal (kese, kontejneri za oštre predmete itd.)?		Da / Ne
Da li je uvedena procedura za naručivanje i raspodjelu potrošnog materijala?		Da / Ne

Za procjenu kvaliteta pojedinih postupaka sa otpadom će biti korištene tabele u nastavku.

Tabela 2. Ocjena kvaliteta razvrstavanja medicinskog otpada

Skupljanje i razvrstavanje otpada	Komentari	Ocjena
Da li su identifikovana i uspostavljena mjesta sakupljanja otpada?		0 1 2 3 4
Da li su mjesta sakupljanja rizičnog otpada izvan domašaja opće populacije?		0 1 2 3 4
Da li su mjesta sakupljanja dobro obilježena i organizirana i da li su kontejneri dobro označeni?		0 1 2 3 4
Da li se na mjestima za sakupljanje otpada koristi sistem sakupljanja otpada u ambalažu sa odgovarajućom bojom za pojedine vrste otpada?		0 1 2 3 4
Da li uposleni koji rukuju sa otpadom nose ličnu zaštitnu opremu?		0 1 2 3 4
Da li su uposlenici koji rukuju sa otpadom upoznati sa procedurama u slučaju prosipanja otpada?		0 1 2 3 4
Da li su uposlenici koji rukuju otpadom upoznati sa rizikom od povrede otpadnim oštrim predmetima?		0 1 2 3 4
Da li su kontejneri čisti i da li je uspostavljen sistem održavanja?		0 1 2 3 4
Da li se koriste odgovarajući kontejneri za oštre predmete?		0 1 2 3 4

Za ocjenu kvaliteta skupljanja i razvrstavanja otpada koriste se pitanja iz Tabele 2., te se kvalitet ocjenjuje ocjenom od 0 do 4. Za ocjenu kvaliteta koriste se slijedeća pravila:

Tabela 3. Ocjena kvaliteta sakupljanja i razvrstavanja otpada

Potpuna usaglašenost (100%)	Skoro potpuna usaglašenost (80%)	Uopćeno prihvatljivo - neki problemi su uočeni (60%),	Uočljivo veliki problemi, neophodne promjene	Neprihvatljivo stanje, neophodno je bez odlaganja preduzeti mjere
4	3	2	1	0
Potpuno razvrstavanje i visok kvalitet razvrstavanja	Mali problemi – otpad se pravilno razvrstava	Otpad se uglavnom dobro razvrstava	Osnovno razdvajanje na rizičan i nerizičan otpad	Osnovno razdvajanje, ali postoje greške u razvrstavanju

Tabela 3. – Ocjena kvaliteta unutrašnjeg transporta

Unutrašnji transport	Komentari	Ocjena
Kako se opasni medicinski otpad transportuje od mjesta sakupljanja do mjesta privremenog ili konačnog skladištenja?		0 1 2 3 4
Da li uposleni koji obavljaju ovu funkciju nose ličnu zaštitnu opremu?		0 1 2 3 4
Da li su uposleni koji obavljaju ovu funkciju upoznati sa procedurama u slučaju izlivanja?		0 1 2 3 4
Da li su uposleni koji obavljaju ovu funkciju svjesni rizika od otpada od oštrih predmeta?		0 1 2 3 4

Za ocjenu kvaliteta **unutrašnjeg transporta otpada** koriste se pitanja iz Tabele 3., te se kvalitet ocjenjuje ocjenom od 0 do 4. Za ocjenu kvaliteta koriste se slijedeća pravila:

Ocjena 4 - Potpuna usaglašenost (100%) - Upotreba odgovarajuće LZO, adekvatna transportna ambalaža, pridržavanje propisanih uputstava prilikom transporta, obilježavanje odgovarajućom bojom i oznakom.

Ocjena 3 - Skoro potpuna usaglašenost (80%), mali problemi – Upotreba odgovarajuće LZO, adekvatna transportna ambalaža, pridržavanje propisanih uputstava prilikom transporta, obilježavanje odgovarajućom bojom ali bez oznaka.

Ocjena 2 - Uopćeno prihvatljivo (60%), neki problemi su uočeni – Upotreba odgovarajuće LZO, adekvatna transportna ambalaža, pridržavanje propisanih uputstava prilikom transporta, ne postoji obilježavanje odgovarajućom bojom i ne postoje oznaka.

Ocjena 1 - Uočljivo veliki problemi, neophodne promjene – Nema plana, nema jasnih uputstava, loša praksa.

Ocjena 0 - Neprihvatljivo stanje, neophodno odmah preduzeti mjere – Slab ili nepostojeći unutrašnji transport sa slabom opremom i infrastrukturom.

Tabela 5. – Ocjena mjesta decentralnog i centralnog skladištenja

Skladištenje	Komentari	Ocjena
Da li su mjesta decentralnog skladištenja jasno označena?		0 1 2 3 4
Da li mjesta decentralnog i centralnog skladištenja odgovaraju namjeni (da li se lako dezinfikuju, ima li dovoljno prostora itd?)		0 1 2 3 4
Da li kontejneri u decentralnom i centralnom skladištu odgovaraju datoj namjeni (da li su određeni bojom, da li su označeni, odgovarajuće konstrukcije itd?)		0 1 2 3 4
Da li se mjesto decentralnog i centralnog skladištenja redovno čisti i dezinfikuje? Da li o tome postoje odgovarajući dokazi?		0 1 2 3 4
Koja je učestalost sakupljanja otpada iz mjesta decentralnog u centralno skladište?		0 1 2 3 4
Da li uposleni koji obavljaju ovu funkciju nose ličnu zaštitnu opremu?		0 1 2 3 4
Da li su uposleni koji obavljaju ovu funkciju upoznati sa protokolima za slučaj izlivanja?		0 1 2 3 4
Da li su uposleni koji obavljaju ovu funkciju svjesni rizika od otpada od oštih predmeta?		0 1 2 3 4

Za ocjenu kvaliteta **mjesta decentralnog i centralnog skladištenja** otpada koriste se pitanja iz Tabele 5., te se kvalitet ocjenjuje ocjenom od 0 do 4. Za ocjenu kvaliteta koriste se slijedeća pravila:

Ocjena 4 - Potpuna usaglašenost (100%) -Potpuno razdvajanje i visokokvalitetno razvrstavanje uz uspostavljanje mjesta decentralnog i centralnog skladišta koja su osigurana, označena i čista

Ocjena 3 - Skoro potpuna usaglašenost (80%), mali problemi – Otpad se pravilno razvrstava uz uspostavljanje mjesta decentralnog i centralnog skladišta koja su osigurana, označena i čista

Ocjena 2 - Uopćeno prihvatljivo (60%), neki problemi su uočeni – Otpad se uglavnom razvrstava, kontejneri mogu da budu puni, a mjesto decentralnog i centralnog skladišta mogu da djeluju neuredno.

Ocjena 1 - Uočljivo veliki problemi, neophodne promjene – Osnovno razvrstavanje uz slabo održavanje mjesta skladišta

Ocjena 0 - Neprihvatljivo stanje, neophodno odmah preduzeti mjere – Ne postoji mjesto decentralnog i/ili centralnog skladišta.

PRILOG 7

ADRESE FIRMI ZA ODVOZ/ZBRINJAVANJE OPASNOG OTPADA I FIRMI ZA SAKUPLJANJE SEKUNDARNIH SIROVINA

Firme na području sjeveroistočne BiH koje se bave otkupom opasnog medicinskog otpada

Firma	Kontakt telefon	Vrsta otpada
KEMIS BH Lukavac	+387 35 556 988 +387 62 340 922	Infektivni, farmaceutski i hemijski otpad
KEMIS SRS Šamac	+387 54 621 860 +387 66 716 591	Infektivni, farmaceutski i hemijski otpad
RECIKLON Živinice	+387 35 266 273; +387 61 884 807	Infektivni, farmaceutski i hemijski otpad
Opšta bolnica "Sveti Apostol Luka" Doboј	+387 53 241 943	Infektivni otpad
Opšta bolnica Brčko distrikt	+387 49 233 920	Infektivni otpad
Eko Metals Bijeljina	+387 65 970 091	Hemijski otpad (otpadni fiksir, iskorišteni RTG filmovi)
Kemokop Tuzla	+387 35 251 11 +387 61 179 721	Farmaceutski i hemijski otpad (otpadni fiksir i iskorišteni RTG filmovi)

Firme na području sjeveroistočne BiH koje se bave otkupom sekundarnih sirovina

Firma	Kontakt telefon	Vrsta otpada
Eko Sirovina doo Tuzla	+387 35 230 029 +387 61 281 000	Metalni i nemetalni otpad
Angrosirovina Tuzla	+387 35 263 115 +387 35 330 145	Metalni i nemetalni otpad
Reciklažni centar Gračanica	+387 62 908 181	Metalni i nemetalni otpad
Akva Invest Živinice	+387 35 772 195	Metalni i nemetalni otpad
Feros-Eko Živinice	+387 35 775 029	Metalni i nemetalni otpad
Kasim doo Lukavac	+387 61 643 180	Metalni otpad
DMG Company Bijeljina	+387 55 209 149	Nemetalni otpad
Boro doo Bijeljina	+387 55 226 391	Metalni otpad
Otpad doo Bijeljina	+387 55 209 766	Metalni otpad
Sirovine Pezić Kalesija	+387 61 195 050	Metalni i nemetalni otpad
Kod Mačka doo Kalesija	+387 61 195 315	Metalni otpad
MPT Kondor Bratunac	+387 56 410 880	Metalni otpad
Omorika Reciklaža – Johovac, Doboј	+387 53 281 030	PET ambalaža
Eko Simet doo Doboј	+387 53 223 504	Metalni otpad
Ekom doo Doboј	+387 65 525 973	Metalni otpad



Ova publikacija je urađena uz pomoć Evropske unije.
Sadržaj publikacije je isključiva odgovornost Centra za ekologiju i energiju
i ni u kom slučaju ne predstavlja stav Evropske unije.