

Na temelju Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (Narodne novine, 141/13) i pratećih pravilnika i članka 24. Statuta Klinike za psihijatriju Vrapče u daljnjem tekstu: (Bolnica – pravna osoba ) Upravno vijeće, na svojoj 23. sjednici održanoj 14. srpnja 2015. godine, donosi

## **PRAVILNIK**

### **O USTROJU I PROVEDBI MJERA ZAŠTITE OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

#### **I. UVODNE ODREDBE**

##### **Članak 1.**

Ovim aktom utvrđuje se:

- ustroj za provedbu mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja,
- nadležnost i obveze osobe odgovorne za zaštitu od ionizirajućeg zračenja i izloženih radnika
- uvjeti uporabe rendgenskih uređaja
- mjere zaštite izloženih radnika, stanovništva i pacijenata od ionizirajućeg zračenja kod medicinskog ozračivanja
- stručna sprema, zdravstveni uvjeti, obveze i odgovornosti izloženih radnika
- način vođenja očevidnika te način i rokovi izvješćivanja
- postupci u slučaju izvanrednog događaja pri radu s rendgenskim uređajima.

##### **Članak 2.**

Provedbom zaštite od ionizirajućeg zračenja poduzimaju se sljedeće mjere:

- osiguranje uvjeta propisanih Zakonom o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 141/13, 39/15)(dalje u tekstu : Zakon ) i provedbenim propisima za uporabu rendgenskih uređaja,
- osiguranje opreme i sredstava zaštite od ionizirajućeg zračenja, te za provjeru te zaštite,
- provjera udovoljenja zdravstvenim uvjetima izloženih radnika i praćenje njihovog ozračenja,
- unaprjeđivanje osobne i uzajamne zaštite ljudi od ionizirajućeg zračenja,
- vođenje propisanih očevidnika

#### **II. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA**

##### **Članak 3.**

Sjedište pravne osobe nalazi se na adresi Bolnička cesta 32, 10000 Zagreb. Djelatnost radiološke dijagnostike korištenjem dijagnostičkih rendgenskih uređaja odvija se na adresi sjedišta pravne osobe u sklopu odjela za somatske poremećaje, RDG laboratorij, RDG. Pravna osoba ima uz spomenutu ustrojbenu jedinicu i sljedeće samostalne ustrojbene jedinice: Zavod za dijagnostiku i intenzivno liječenje, Zavod za integralnu psihijatriju I i II, Zavod za liječenje i rehabilitaciju, Zavod za socijalnu psihijatriju, Zavod za produženo liječenje, Zavod za liječenje ovisnosti, Zavod za dualne poremećaje, Zavod za biologijsku psihijatriju i psihogerijatriju, Zavod za psihofiziologiju i organski uvjetovane psihičke poremećaje, Zavod za forenzičku psihijatriju, tj nema organizacijske podstrukture vezane za ionizirajuće zračenje.

### III. OPIS DJELATNOSTI S IZVORIMA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA

#### Članak 4.

U okviru djelatnosti iz članka 3. koriste se sljedeći izvori ionizirajućeg zračenja

- dijagnostički rendgenski uređaj za snimanje
- dijagnostički rendgenski uređaj za dijaskopiju i snimanje

#### Članak 5.

Pravna osoba je obvezna organizirati sustav za učinkovito provođenje mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja, te u skladu s člankom 36. Zakona imenovati osobu odgovornu za zaštitu od ionizirajućeg zračenja ( u daljnjem tekstu: **odgovorna osoba** ). Odgovorna osoba mora imati visoku stručnu spremu.

#### Članak 6.

Odgovorna osoba obvezna je provoditi mjere propisane člankom 36. Zakona, a naročito:

- skrbiti o provedbi i primjeni odredbi o zaštiti od ionizirajućeg zračenja utvrđenih ovim pravilima, te drugim važećim propisima,
- skrbiti o nabavci i obveznoj uporabi propisanih zaštitnih sredstava
- osigurati pravovremeno nabavku, nošenje i zamjenu TL dozimetra sukladno važećim propisima, evidentirati stupanj ozračenja izloženih radnika,
- voditi očevidnike o obavljenim ispitivanjima izvora ionizirajućeg zračenjima prema važećem pravilniku, kao i o svim zahvatima (popravicima) izvršenim na izvorima ionizirajućeg zračenja i čuvati ih najmanje od prestanka obavljanja djelatnosti, te u najkraćem mogućem roku izvješćivati nadležna tijela o promjenama
- voditi očevidnike o obveznim zdravstvenim pregledima izloženih radnika u ovlaštenim zdravstvenim ustanovama ili ordinacijama medicine rad,
- o svakom potencijalnom prekomjernom ili incidentnom ozračenju djelatnika. ili akcidentnom događaj, izvijestiti Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost i ovlaštenu stručni tehnički servis koji temeljem ugovora provodi dozimetrijska mjerenja,
- osigurati upoznavanje djelatnika koji prvi put započinje rad u izloženosti s posebnim uvjetima rada, opasnostima pri tom radu, zdravstvenim rizicima te mjerama i sredstvima zaštite od ionizirajućeg zračenja,
- zabraniti rad s uređajima koji su neispravni ili koji uzrokuju prekomjerno ozračenje,
- osigurati redovito ispitivanje rendgenskih uređaja sukladno važećim propisima i mjerama razine ionizirajućeg zračenja u okolišu tih uređaja,
- skrbiti o provedbi rješenja nadležnih tijela državne uprave te preporuka ovlaštenog tehničkog servisa,
- skrbiti da isporučitelj ili montažer za nove rendgenske uređaje ili nakon zamjene rendgenske cijevi osigura prvo ispitivanje po ovlaštenom stručnom tehničkom servisu prije tehničkog prijema novog rendgenskog uređaja

- u slučaju prestanka uporabe rendgenskog uređaja izvijestiti Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost o tome, te navesti što je sa uređajem učinjeno,
- voditi propisane evidencije rendgenskim uređajima,
- obavljati i druge poslove u svezi zaštite od ionizirajućeg zračenja.

## V. UVJETI ZA IZLOŽENE RADNIKE

### Članak 7.

Izloženi radnici moraju imati primjereno obrazovanje, a radnici koji rukuju izvorima ionizirajućeg zračenja moraju imati i posebno stručno obrazovanje za rukovanje izvorima ionizirajućeg zračenja o čemu moraju imati pisani dokaz.

Izloženi radnici i radnici koji rukuju izvorima ionizirajućeg zračenja moraju imati posebno stručno obrazovanje o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja stečeno tijekom redovnog obrazovanja ili dopunskim obrazovanjem

Izloženi radnici i radnici koji rukuju izvorima ionizirajućeg zračenja moraju periodično obnavljati znanje o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja.

Izloženi radnici prije početka rada u području izloženosti moraju obaviti prethodni zdravstveni pregled u ovlaštenoj zdravstvenoj ustanovi ili ordinaciji medicine rada, te obavljati redovite godišnje preglede tijekom rada.

Dijagnostičkim rendgenskim uređajima smiju rukovati :

1. Inženjeri medicinske radiologije,
2. Doktori medicine specijalisti radiologije,
3. Osobe odgovarajuće stručne spreme zdravstvenog usmjerenja s posebnom izobrazbom za uporabu izvora ionizirajućeg zračenja u zdravstvene svrhe i provedbu mjera zaštite od zračenja.

### Članak 8.

Na poslovima na području izloženosti ne smiju se zaposliti osobe mlađe od 18 godina. Izloženoj radnici koja je izvijestila odgovornu osobu o trudnoći mora se osigurati radno mjesto na kojemu efektivna doza ne može preći 1mSv/god.

### Članak 9.

Djelatnik je obavezan prijaviti sve bolesti ili zdravstvene nedostatke koji se teško mogu otkriti zdravstvenim pregledom, a on zna za njih, prije stupanja na rad, odnosno čim se pojavi tijekom rada.

## VI. OBAVEZE I ODGOVORNOSTI IZLOŽENIH RADNIKA

### Članak 10.

Radnici koji tijekom rada rukuju rendgenskim uređajima obvezni su posao obavljati tako da ne dovode u opasnost život i zdravlje pacijenata, suradnika i svoj osobno.

Izloženi radnici su obvezni rabiti sva raspoloživa sredstva i opremu za osobnu zaštitu od ionizirajućeg zračenja, pažljivo rukovati i održavati ih ispravno.

Radnik je obvezan upoznati odgovornu osobu o zapaženim nedostacima i kvarovima na uređajima, opremi i priboru za rad, te na zaštitnim sredstvima, koji bi mogli njemu, suradnicima i pacijentima ugroziti život ili ugroziti sigurnost objekta i okoliša.

#### **Članak 11.**

Radnik ima pravo odbiti obavljanje poslova ukoliko mu prijete neposredna opasnost po život i zdravlje, zbog toga su mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja nedostatne ili nisu provedene, sve dok se te mjere ne osiguraju.

#### **Članak 12.**

Za gubljenje ili zloupotrebu osobnog dozimetara zračenja odgovoran je njihov nositelj disciplinski i materijalno.

### **VII. POSTUPCI INFORMIRANJA IZLOŽENIH DJELATNIKA O ZDRAVSTVENOM RIZIKU VEZANIM UZ DJELATNOST.**

#### **Članak 13.**

Radnik ne smije započeti rad u području izloženosti ukoliko nije završio izobrazbu sukladno članku 7. ovog akta. Radnik se tijekom izobrazbe o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja informira o zdravstvenom riziku vezanom uz djelatnost s rendgenskim uređajima.

Odgovorna osoba obvezna je izvijestiti izložene radnike o primljenim dozama zračenja temeljem izvješća osobne dozimetrije zračenja, te poduzeti odgovarajuće mjere ukoliko izlaganje odudara od uobičajenih uvjeta rada za dano radno mjesto.

### **VIII. UVJETI UPORABE RENDGENSKIH UREĐAJA**

#### **Članak 14.**

Prostorije i izvori ionizirajućeg zračenja koji se rabe u pravnoj osobi moraju udovoljavati uvjetima propisanim Zakonom i pravilnicima donesenim na temelju tog Zakona.

#### **Članak 15.**

Za svaki rendgenski uređaj mora prije početka uporabe biti dobivena dozvola za uporabu koju po prethodnom izvješću ovlaštenog stručnog tehničkoj servisa daje Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost.

Dozvola za uporabu prestaje važiti u slijedećim slučajevima:

- ako se na uređaju obave značajniji popravci, preinake ili zamjena dijelova kojima se može bitno utjecati na promjenu uvjeta proizvodnje ionizirajućeg zračenja (rendgenska cijev, generator, i sl.),
- nakon demontiranja i ponovnog montiranja (ugradnje),
- poslije svakog graditeljskog zahvata ili prenamjene kojima se može promijeniti kakvoća zaštite od ionizirajućeg zračenja unutar i izvan prostorije u kojoj se rendgenski uređaj koristi.

U navedenim slučajevima potrebno je osigurati ispitivanje rendgenskog uređaja koje provodi ovlašteni stručni tehnički servis i zatražiti novu dozvolu za uporabu.

Prije isteka roka važenja dozvole za uporabu obvezno je od Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost zatražiti obnovu iste ako se rendgenski uređaj namjerava i nadalje koristiti. Prethodno

podnošenje zahtjeva za obnovu dozvole za uporabu potrebno je osigurati ispitivanje rendgenskog uređaja koje provodi ovlašteni stručni servis.

Dozvolu za uporabu potrebno je izvjesiti na vidno mjesto tako da je osobi koja koristi uređaj ili pacijentu razvidno da uređaj udovoljava uvjetima zaštite od ionizirajućeg zračenja sukladno važećim propisima.

Radnik koji uoči neispravnost rendgenskog uređaja obavezan je prekinuti rad s uređajem i izvijestiti o tome Odgovornu osobu. Rad smije biti nastavljen po uklonjenoj neispravnosti te izvršenog ispitivanja od strane ovlaštenog stručnog tehničkog servisa.

## **IX. MJERE ZAŠTITE RADNIKA OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

### **Članak 16.**

Izloženi radnici, pacijenti i ostalo stanovništvo ne smiju biti izloženi ozračenju iznad granica utvrđenih u Zakonu. Efektivna dozvola izloženosti radnika tijekom rada ne smije biti veća od 100 mSv u razdoblju od pet uzastopnih godina, uz uvjet da niti u jednoj godini petogodišnjeg razdoblja efektivna doza ne smije biti veća od 50 mSv.

### **Članak 17.**

Stupanj izloženosti ozračenja određuje se pomoću TL dozimetra koji je svaki izloženi radnik obavezan nositi tijekom rada u području izloženosti. Radnik ne smije započeti rad u području izloženosti prije no dobije svoj osobni dozimeter.

Izloženi radnici se za dozimetrijski nadzor prijavljuju Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost putem propisanog obrasca.

Stupanj izloženosti utvrđuje se u kontrolnom razdoblju koje traje jedan kalendarski mjesec. Dozimeter izloženi radnik iznosi od 1. dana mjeseca do zadnjeg dana mjeseca, a potom se mora zamijeniti novim dozimetrom koji dostavlja ovlašteni stručni servis.

Nošeni dozimeter najkasnije petnaest dana poslije prestanka nošenja potrebno je vratiti ovlaštenom stručnom tehničkom servisu na obradu.

Odgovorna osoba je obvezna po primitku izvješća ovlaštenog stručnog tehničkog servisa izloženog radnika izvijestiti o primljenoj dozi.

### **Članak 18.**

Izloženi radnici moraju rabiti zaštitna sredstva i nositi osobne dozimetre. Osobni dozimetri nose se obvezno i isključivo na lijevoj strani prsiju, a ako se nosi zaštitna pregača, ispod zaštitne pregače.

### **Članak 19.**

Zaštitna sredstva koja se prema potrebi koriste tijekom rada s rendgenskim uređajima su:

- zaštitne olovne pregače za pacijente i osobe koje pridržavaju pacijente
- zaštitni paravan za osobu koja rukuje mamografskim rendgenskim uređajem

## **X. OČEVIDNICI**

### **Članak 20.**

Za svakog izloženog radnika obvezno je vođenje očevidnika koji sadrži:

- Ime i prezime
  - Osobni identifikacijski broj
  - Spol
  - Poslodavac (moguće u obliku šifre)
  - Nadnevak početka rada u području izloženosti kod trenutnog poslodavca
  - Nadnevak prestanka rada u području izloženosti kod poslodavca
  - Zanimanje
  - Vrsta posla izloženog radnika
  - Efektivna doza, odnosno Hp (10) (za svako mjerno razdoblje)
  - Ekvivalentna kožna doza, odnosno Hp (0,07) (ako se takvo mjerenje provodi)
  - Ovlašteni stručni tehnički servis koji je provodio mjerenje osobnih doza
- 
- Podaci o posebnom stručnom obrazovanju o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja i za rukovanje izvorima ionizirajućeg zračenja
  - Podaci o zdravstvenoj sposobnosti
  - Podaci o vrsti izvora ionizirajućeg zračenja u području izloženosti koji izloženi radnik radi

Podaci iz očevidnika moraju se čuvati do godine kad se očekuje navršavanje 75. godine starosti izloženog radnika, ali nikako ne kraće od 30 godina od dana prestanka rada izloženog radnika u području izloženosti.

### **Članak 21.**

Odobrenje za obavljanje djelatnosti s rendgenskim uređajem mora se čuvati najmanje godinu dana nakon datuma prestanka važenja istog.

### **Članak 22.**

Dozvola za uporabu izvora ionizirajućeg zračenja mora se čuvati najmanje dvije godine od datuma izdavanja iste.

### **Članak 23.**

Izvješća o ispitivanju izvora ionizirajućeg zračenja kao i druge nalaze koji proizlaze iz ispitivanja koje provodi ovlašteni stručni tehnički servis, moraju se čuvati najmanje dvije godine od datuma izdavanja istih.

### **Članak 24.**

U slučaju izmjene uvjeta pod kojima je dano odobrenje ili dozvola za uporabu u pisanom obliku obavijestiti Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost u roku od 15 dana od dana nastupanja izmjena i priložiti dokaze o tome.

### **Članak 25.**

Podaci o dozama pacijenata ili podaci na temelju kojih je moguće procijeniti te doze moraju se čuvati najmanje pet godina.

Najkasnije do kraja ožujka kalendarske godine potrebno je Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost dostaviti podatke o broju i vrsti postupaka obavljenih tijekom prethodne kalendarske godine,

kao i specifičnim parametrima za svaki od postupaka – prema upitniku koji im dostavlja Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost.

#### **Članak 26.**

Odgovorna osoba dužna je voditi očevidnike o obavljenim ispitivanjima izvora ionizirajućeg zračenja prema važećem pravilniku, kao i voditi očevidnika svih zahvata-popravaka izvršenih na izvorima ionizirajućeg zračenja. Očevidnici se čuvaju najmanje godinu dana od datuma prestanka važenja odobrenja za djelatnost.

### **XI. POSTUPCI U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA**

#### **Članak 27.**

Za svakog izloženog radnika koji je tijekom godine u bilo kojem mjernom razdoblju primio dozu veću od 3/10 bilo koje propisane gornje granice izlaganja, poslodavac mora u suradnji s ovlaštenim stručnim tehničkim servisom koji provodi mjerenje osobnog ozračenja provesti istraživanje uzroka prekomjernog ozračenja i o tome dostaviti posebno izvješće inspektoru za radiološku i nuklearnu sigurnost Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost te medicini rada koja provodi zdravstveni nadzor tog izloženog radnika.

#### **Članak 28.**

U slučaju izvanrednog događaja u kojemu je sudjelovao pacijent odgovorna osoba u ordinaciji mora provest posebno istraživanje.

Pod izvanrednim događajem iz stavka 1.ovog članka smatra se:

- pogrešno ozračivanje zbog primjene zračenja na pogrešnog pacijenta ili je pridijeljena pogrešna doza ili je pogrešan način pridjeljenja,
- ozračena je trudnica
- ozračenje potrebno za dobivanje dijagnostičke informacije uz preporučene parametre za dijagnostički postupak sustavno je veće od uobičajenih ili od preporučenih vrijednosti doza za istu vrstu dijagnostičkog postupka,
- tijekom ozračivanja dogodio se kvar uređaja radi kojeg je pacijent prekomjerno ozračen ili je mogao biti prekomjerno ozračen

#### **Članak 29.**

U slučaju izvanrednog događaja iz članka 21. ovog Pravilnika potrebno je:

- procijeniti dozu dodijeljenu pacijentu tijekom nezgode,
- poduzeti mjera u svrhu sprečavanja slične nezgode u budućnosti,
- sastaviti očevidnik i izvješće i dostaviti ga ministarstvu nadležnom za zdravstvo i državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost
- izvijestiti pacijenta i njegovog liječnika o nezgodi

## XII. ZAŠTITA PACIJENTA OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA TIJEKOM MEDICINSKOG OZRAČIVANJA

### Članak 30.

Postupak za usporedbu rendgenskog uređaja na pacijentu može propisati:

- a) doktor opće medicine
- b) doktor medicine specijalist radiologije
- c) doktor medicine specijalist odgovarajuće druge kliničke grupe

Predloženi dijagnostički postupak s primjenom izvora ionizirajućeg zračenja može odobriti:

- b) doktor medicine specijalist radiologije
- a) doktor stomatologije za dijagnostičke postupke u stomatologiji

Na vidljivu mjestu u čekaonici mora biti istaknuto pisano upozorenje ženama u životnoj dobi s visokom i objektivnom vjerojatnosti trudnoće: „ Ako ste trudni ili kod Vas postoji mogućnost trudnoće, upozoravamo vas da ionizirajuće zračenje može oštetiti plod. Javite se našem liječniku zbog savjeta“

## XIII. ZAVRŠNE ODREDBE

### Članak 31.

Obvezna tumačenja za primjenu ovih Pravila daje ravnatelj. U slučaju nejasnoća zatražit će se tumačenje Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost. U svim pitanjima, koja nisu obuhvaćena ovim pravilima na odgovarajući način primjenjuje se važeći Zakon i provedbeni propisi.

### Članak 32.

Izrazi koji se koriste u ovom Pravilniku, a koji imaju rodno značenje, bez obzira jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, obuhvaćaju na jednak način muški i ženski rod.

### Članak 33.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave na oglasnoj ploči zdravstvene ustanove.

  
PREDSJEDNICA UPRAVNOG VIJEĆA  
prof.dr.sc. Ana Stavljenić - Rukavina

Utvrđuje se da je ovaj Pravilnik objavljen na oglasnoj ploči dana 15. 7. 2015. te je stupio na snagu dana 23. 7. 2015.

RAVNATELJ  
prof.dr.sc. Vlado Jukić



Ur. broj: 23-16/1-15