

VESTNÍK



**MINISTERSTVA ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

Čiastka 31-32

Dňa 1. apríla 2018

Ročník 66

OBSAH:

Normatívna časť:

25. Opatrenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 19. marca 2018 č. S02933-2018-OL, ktorým sa ustanovujú diagnostické referenčné úrovne lekárskeho ožiarenia
26. Rozhodnutie o zmene zriaďovacej listiny Národného centra zdravotníckych informácií

25.

Opatrenie
Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky
č. S02933-2018-OL, z 19. marca 2018,
ktorým sa ustanovujú diagnostické referenčné úrovne
lekárskeho ožiarenia

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 9a ods. 2 zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 87/2018 Z. z. (ďalej len „zákon“) ustanovuje:

§ 1

Toto opatrenie ustanovuje diagnostické referenčné úrovne lekárskeho ožiarenia pri vykonávaní štandardných diagnostických a liečebných postupov v diagnostickej rádiológii, intervenčnej rádiológii alebo v nukleárnej medicíne.

§ 2

- (1) Diagnostická referenčná úroveň v diagnostickej rádiológii a v intervenčnej rádiológii je ustanovená ako hodnota
 - a) vstupnej povrchovej kermy na povrchu tela pacienta na jedno vyšetrenie,
 - b) absorbovanej dávky v tele pacienta na jedno vyšetrenie,
 - c) súčinu kermy a plochy zväzku žiarenia,
 - d) objemového indexu dávky počítačovej tomografie a súčinu dávky a dĺžky skenovania pri vyšetreniach v počítačovej tomografii,
 - e) súčinu kermy a plochy zväzku žiarenia a celkového skiaskopického času pri intervenčných rádiologických postupoch,
 - f) priemernej absorbovanej dávky v mliečnej žľaze pri mamografii.
- (2) Diagnostická referenčná úroveň v nukleárnej medicíne je ustanovená ako celková aktivita rádioaktívnej látky aplikovaná pacientovi na jedno vyšetrenie, chemická forma aplikovanej rádioaktívnej látky a druh aplikovaného rádionuklidu.

§ 3

- (1) Diagnostická referenčná úroveň v diagnostickej rádiológii a v intervenčnej rádiológii je ustanovená pre
 - a) dospelú osobu s hmotnosťou 60 kg až 80 kg,
 - b) dieťa podľa vekovej skupiny, so zohľadnením hmotnosti dieťaťa v danej vekovej skupine.
- (2) Diagnostická referenčná úroveň v nukleárnej medicíne je ustanovená pre
 - a) dospelú osobu s hmotnosťou 65 kg až 75 kg,
 - b) dieťa ako zlomok celkovej aktivity rádioaktívnej látky aplikovanej dospelšej osobe, so zohľadnením hmotnosti dieťaťa.
- (3) Diagnostická referenčná úroveň ustanovená pre vyšetrenie v rádiológii pre dospelú osobu pre
 - a) skiagrafické vyšetrenie je uvedená v prílohe č. 1,
 - b) skiaskopické vyšetrenie je uvedená v prílohe č. 2,
 - c) vyšetrenie pomocou počítačovej tomografie je uvedená v prílohe č. 3.

- (4) Diagnostická referenčná úroveň ustanovená pre vyšetrenie v rádiológii pre dieťa pre
 - a) skiagrafické vyšetrenie je uvedená v prílohe č. 4,
 - b) skiaskopické vyšetrenie je uvedená v prílohe č. 5,
 - c) vyšetrenie pomocou počítačovej tomografie je uvedená v prílohe č. 6.
- (5) Diagnostická referenčná úroveň ustanovená pre mamografické vyšetrenie je vzhľadom na hrúbku prsníka po jeho stlačení uvedená v prílohe č. 7.
- (6) Diagnostická referenčná úroveň ustanovená pre postupy v intervenčnej rádiológii pre dospelú osobu je uvedená v prílohe č. 8.
- (7) Diagnostická referenčná úroveň ustanovená pre postupy v intervenčnej kardiológii pre dieťa, so zohľadnením hmotnosti dieťaťa, je uvedená v prílohe č. 9.
- (8) Diagnostická referenčná úroveň ustanovená pre diagnostické postupy v nukleárnej medicíne pre
 - a) dospelú osobu je uvedená v prílohe č. 10,
 - b) dieťa je uvedená v prílohe č. 11.

§ 4

Toto opatrenie nadobúda účinnosť 1. apríla 2018.

Tomáš Drucker, v.r.
minister

Príloha č. 1
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

**DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ
PRE SKIAGRAFICKÉ VYŠETRENIE PRE DOSPELÚ OSOBU**

Typ vyšetrenia	ESAK ¹⁾ (mGy)	KAP ²⁾ (mGy.cm ²)
Lebka PA ³⁾	3,0	700
Lebka LAT ⁴⁾	2,0	550
Krčná chrbtica AP ⁵⁾	1,5	220
Krčná chrbtica LAT	1,0	290
Hrudník (pľúca) PA	0,3	220
Hrudník (pľúca) LAT	1,0	550
Hrudná chrbtica AP	5,0	1100
Hrudná chrbtica LAT	10,0	1200
Brucho AP	6,0	2900
Panva AP	5,0	2000
Bedrová chrbtica AP	7,0	1700
Bedrová chrbtica LAT	15,0	3100

Vysvetlivky:

- ¹⁾ ESAK je vstupná povrchová kerma.
²⁾ KAP je hodnota súčinu kermy a plochy.
³⁾ PA je zadopredná projekcia.
⁴⁾ LAT je bočná projekcia.
⁵⁾ AP je predozadná projekcia.

Príloha č. 2
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

**DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ
PRE SKIASKOPICKÉ VYŠETRENIE PRE DOSPELÚ OSOBU**

Typ vyšetrenia	KAP ¹⁾ na celé vyšetrenie (Gy.cm ²)
Pažerák	15
Žalúdok a duodenum	16
Hrubé črevo	32
Pasáž tráviacej trubice	12
Vylučovacia urografia	13

Vysvetlivky:

- ¹⁾ KAP je hodnota súčinu kermy a plochy.

Príloha č. 3
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

**DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ
PRE VYŠETRENIE POMOCOU POČÍTAČOVEJ TOMOGRAFIE
PRE DOSPELÚ OSOBU**

Typ vyšetrenia	CTDI _{vol} ¹⁾ (mGy)	DLP ²⁾ (mGy.cm)
Hlava	60	1000
Krčná chrbtica	20	500
Hrudník	15	500
Brucho	12	600
Panva	25	750
Chrbtica	32	550

Vysvetlivky:

¹⁾ CTDI_{vol} je objemový index dávky počítačovej tomografie.

²⁾ DLP je súčin dávky a dĺžky skenovania.

Príloha č. 4
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

**DIAGNOSTICKÉ REFERENČNÉ ÚROVNE
PRE SKIAGRAFICKÉ VYŠETRENIE PRE DIEŤA**

Vek/ hmotnosť dieťaťa	0 - 3 mesiacov/ do 5 kg		1 - 5 rokov/ 5 kg - 15 kg		6 - 10 rokov/ 15 kg - 30 kg		10 - 15 rokov/ 30 kg - 60 kg	
	KAP ¹⁾ (mGy.cm ²)	ESAK ²⁾ (mGy)	KAP ¹⁾ (mGy.cm ²)	ESAK ²⁾ (mGy)	KAP ¹⁾ (mGy.cm ²)	ESAK ²⁾ (mGy)	KAP ¹⁾ (mGy.cm ²)	ESAK ²⁾ (mGy)
Lebka AP ³⁾ /PA ⁴⁾	120	0,54	240	0,48	350	0,73		1,02
Lebka LAT ⁵⁾	100	0,17	200	0,22	250	0,39		0,55
Hrudník (pľúca) AP/PA	15	0,08	22	0,10	50	0,10	70	0,10
Hrudník (pľúca) LAT		0,20	25		50			
Brucho AP/PA	45	0,44	150	0,40	250	0,43	475	0,95
Panva AP		0,22		0,17	180	0,50	310	0,99

Vysvetlivky:

¹⁾ KAP je hodnota súčinu kermy a plochy.

²⁾ ESAK je vstupná povrchová kerma.

³⁾ AP je predozadná projekcia.

⁴⁾ PA je zadopredná projekcia.

⁵⁾ LAT je bočná projekcia.

Príloha č. 5
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

DIAGNOSTICKÉ REFERENČNÉ ÚROVNE PRE SKIASKOPICKÉ VYŠETRENIE PRE DIEŤA

Vek/ hmotnosť dieťaťa	0 - 3 mesiacov/ do 5 kg	1 – 5 rokov/ 5 kg - 15 kg	6 – 10 rokov/ 15 kg - 30 kg	10 - 15 rokov/ 30 kg - 60 kg
Typ vyšetrenia	KAP ¹⁾ (mGy.cm ²)			
MCU ²⁾	300	700	750	800

Vysvetlivky:

¹⁾ KAP je hodnota súčinu kermy a plochy.

²⁾ MCU je mikčná cystouretrografia.

Príloha č. 6
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ PRE VYŠETRENIE POMOCOU POČÍTAČOVEJ TOMOGRAFIE PRE DIEŤA

Vek/ hmotnosť dieťaťa	0 - 3 mesiacov/ do 5 kg		1 – 5 rokov/ 5 kg - 15 kg		6 – 10 rokov/ 15 kg - 30 kg		10 - 15 rokov/ 30 kg - 60 kg	
	CTDI _{vol} ¹⁾ (mGy)	DLP ²⁾ (mGy.cm)	CTDI _{vol} ¹⁾ (mGy)	DLP ²⁾ (mGy.cm)	CTDI _{vol} ¹⁾ (mGy)	DLP ²⁾ (mGy.cm)	CTDI _{vol} ¹⁾ (mGy)	DLP ²⁾ (mGy.cm)
Hlava	25	450	30	500	35	600	45	850
Hrudník	2	40	4	70	6	100	10	300
Brucho	4	150	6	180	8	250	10	400
Panva	4	80	6	100	8	150	10	180

Vysvetlivky:

¹⁾ CTDI_{vol} je objemový index dávky počítačovej tomografie.

²⁾ DLP je súčin dávky a dĺžky skenovania.

Príloha č. 7
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ PRE MAMOGRAFICKÉ VYŠETRENIE

Hrúbka prsníka po stlačení (mm)	MGD ¹⁾ pre CC projekciu (mGy)
21	1,0
32	1,1
45	1,3
53	1,6
60	1,8
75	2,1
90	2,5

Vysvetlivky:

¹⁾ MGD je priemerná absorbovaná dávka v mliečnej žľaze pre kranio - kaudálnu projekciu.

Príloha č. 8
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

**DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ
PRE POSTUPY V INTERVENČNEJ RÁDIOLÓGII PRE DOSPELÚ OSOBU**

Typ vyšetrenia	KAP ⁶⁾ (Gy.cm ²)	Skioskopický čas (minút)
Koronarografia	50	8
PCA ¹⁾ /PTCA ²⁾	130	26
Koronarografia + PTCA	100	20
TAVI ³⁾	100	30
Biopsia myokardu	10	6
Elektrofyzologické vyšetrenie	20	10
Rádiofrekvenčná ablácia	150	25
Implantácia peacemakera	30	7
Cerebrálna angiografia	150	15
Pľúcna angiografia	150	15
Angiografia horných končatín	150	15
Angiografia karotíd	100	10
Angiografia dolných končatín	200	10
TIPS ⁴⁾	350	40
Hepatická embolizácia	300	20
Embolizácia horných končatín	150	30
Embolizácia bronchiálnych artérií	150	30
Embolizácia mozgových artérií	350	50
PTA cerebrálna	350	50
PTA renálna	200	20
PTA dolných končatín	350	14
Iliakálna PTA	200	20
Vertebroplastika	80	15
Arteriografia bedrových kĺbov	300	20
Biliárna drenáž a dilatácia	250	30
ERCP ⁵⁾	30	10
Retrográdna ureteropyelografia	15	3
Cystografia	10	10
Nefrostómia	10	2
Retrográdna uretrografia	5	1

Vysvetlivky:

- 1) PCA je perkutánna koronárna angioplastika.
- 2) PTCA je perkutánna transluminárna koronárna angioplastika.
- 3) TAVI je transkatérová implantácia aortálnej chlopne.
- 4) TIPS je transjugulárny intrahepatický portosystémový skrat.
- 5) ERCP je endoskopická retrográdna cholangiopankreatikografia.
- 6) KAP je hodnota súčinu kerry a plochy.
- 7) PTA je perkutánna transluminárna angioplastika.

Príloha č. 9
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

**DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ
PRE POSTUPY V INTERVENČNEJ KARDIOLÓGII PRE DIEŤA**

Hmotnosť (kg)	KAP¹⁾ (Gy.cm²)
≤ 10	2,5
10 - 20	7,5
20 - 30	12,5
30 - 40	17,5
40 - 50	22,5
50 - 60	27,5
60 - 70	32,5
70 - 80	37,5

Vysvetlivky:

¹⁾ KAP je hodnota súčinu kerry a plochy.

Príloha č. 10
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

**DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ
PRE DIAGNOSTICKÉ POSTUPY V NUKLEÁRNEJ MEDICÍNE
PRE DOSPELÚ OSOBU**

Vyšetrenie		Rádio-nuklid	Látka, chemická forma	Aktivita aplikovaná pri jednom vyšetrení (MBq)	
Orgán, systém, ochorenie	Druh vyšetrenia, skupina				
Kosti	scintigrafia (celotelová, 3-fázová, SPECT ¹))	Tc-99m	fosfáty, fosfonáty	800	
Kostná dreň	scintigrafia (celotelová, SPECT)	Tc-99m	nanokoloidy	550	
Mozog	scintigrafia	dynamická	Tc-99m	TcO ₄ , DTPA	600
		statická, planárna	Tc-99m	TcO ₄ , DTPA	600
		SPECT	Tc-99m	TcO ₄ , DTPA, HMPAO, ECD	800
		receptory	I-123	Ioflupan, IBZM	200
	PET ²)	akumulácia glukózy	F-18	FDG	400
		prítomnosť amyloidu	F-18	flutemetamol	185
	cisternografia	In-111	DTPA	40	
	Yb-169	EDTA	40		
	Tc-99m	DTPA	740		
Štítna žľaza	akumulačný test		I-131	jodid	0,5
	scintigrafia	planárna	Tc-99m	TcO ₄	200
			Tc-99m	MIBI, DMSA(V)	400
			I-123	jodid	20
			I-131	jodid	7*)
		celotelová a SPECT pri karcinóme štítnej žľazy	Tl-201	chlorid	80
			Tc-99m	MIBI, DMSA(V)	800
			I-131	jodid	185
			Tl-201	chlorid	100
Prištitne telieska	scintigrafia	planárna, SPECT	Tc-99m	TcO ₄	200
			Tc-99m	MIBI	800
	planárna	Tl-201	chlorid	80	
Pľúca	ventilačná scintigrafia	planárna	Tc-99m	aerosol, technegas	1000**)
			Kr-81m	plyn	6000***)
	perfúzna scintigrafia	planárna	Tc-99m	MAA, mikrosféry	200
		SPECT	Tc-99m	MAA, mikrosféry	3000
Srdce	perfúzia myokardu	SPECT	Tc-99m	MIBI, tetrofosmin	900****) 1400*****)
		SPECT	Tl-201	chlorid	110
		SPECT (reinjekcia)	Tl-201	chlorid	40
	metabolické zobrazovanie PET (viabilita)	F-18	FDG	500	
	rádionuklidová ventrikulografia	Tc-99m	erytrocyty	800	
	scintigrafia prvého prietoku	Tc-99m	TcO ₄ , DTPA	900	
	adrenergná inervácia	I-123	MIBG	400	
Lymfatický systém	rádionuklidová lymfografia	Tc-99m	nanokoloid	150	
	detekcia sentinelových uzlín	Tc-99m	nanokoloid	150	
Cievy	rádionuklidová venografia (jedna končatina)	Tc-99m	MAA	200	
		Tc-99m	DTPA	300	
	rádionuklidová angiografia	Tc-99m	erytrocyty, TcO ₄ , DTPA, HSA	800	
	scintigrafická detekcia trombu	Tc-99m	trombocyty	500	
Krv	objem krvi a jej zložiek	Tc-99m	HSA	80	

			I-131	HSA	6	
			Cr-51	erytrocyty	6	
		prežívania a lokalizácia miesta deštrukcie krvných elementov	Cr-51	erytrocyty, trombocyty	6	
			In-111	trombocyty	10	
	ferokinetika	Fe-59	Fe(III), citrát	3		
Slezina	scintigrafia	planárna	Tc-99m	alterované erytrocyty	100	
		SPECT	Tc-99m	alterované erytrocyty	200	
Hepatobiliárny systém	scintigrafia	planárna	Tc-99m	koloidy	150	
		SPECT	Tc-99m	koloidy	300	
		dynamická	Tc-99m	IDA deriváty	250	
Gastrointestinálny trakt	scintigrafia slinných žliaz		Tc-99m	TcO ₄	100	
	motilita pažeráka		Tc-99m	koloidy	70	
	gastroezofageálny reflux		Tc-99m	koloidy	50	
	evakuácia žalúdka		Tc-99m	koloidy	60	
	scintigrafia Meckelovho divertikla		Tc-99m	TcO ₄	500	
	scintigrafia krvácania do GIT ³⁾		Tc-99m	erytrocyty	700	
	stanovenie strát krvi a bielkovín v GIT			Cr-51	erytrocyty	4
				I-125	HSA	6
				I-131	HSA	6
	Schillingov test			Co-57	monocyanocobalamin	1
		Co-58	monocyanocobalamin	1		
Obličky	renografia		I-131	hippuran	1	
	scintigrafia	planárna	Tc-99m	DMSA(III), glukonát	150	
		SPECT	Tc-99m	DMSA(III), glukonát	250	
		dynamická	Tc-99m	DTPA, MAG3, EC	250	
		s hodnotením perfúzie	Tc-99m	DTPA, MAG3, EC	500	
	stanovenie ERPF ⁴⁾ , GFR ⁵⁾		Tc-99m	MAG3, DTPA	200	
			I-131	hippuran	0,5	
Cr-51			EDTA	3		
Močový mechúr	rádionuklidová cystografia	priama	Tc-99m	DTPA, TcO ₄	50	
		nepriama	Tc-99m	MAG3	200	
Semenníky	scintigrafia		Tc-99m	TcO ₄	600	
Nádory	scintigrafia (planárna, SPECT)		Tc-99m	MIBI, depreotid, protilátky	800	
			In-111	protilátky, pentetrotid	190	
			Ga-67	citrát	300	
			Tl-201	chlorid	100	
			I-123	MIBG	400	
	scintimamografia (planárna, SPECT)		Tc-99m	MIBI, tetrofosmin, fosfonáty	800	
	PET	metabolizmus	cholínu	F-18	cholín	250
			cholínu	C-11	cholín	600
			metionínu	C-11	metionín	800
			DOPA	F-18	DOTA	250
PSMA somatostatínové receptory			Ga-68	DOTA	250	
akumulácia etylytyrozínu		F-18	etylytyrozín	300		
Zápaly	scintigrafia (planárna, SPECT)		Tc-99m	leukocyty, HIG	600	
			Tc-99m	protilátky	800	
			In-111	leukocyty	30	
			Ga-67	citrát	150	

Vysvetlivky:

- 1) SPECT je jednofotónová emisná počítačová tomografia.
- 2) PET je pozitronová emisná tomografia.
- 3) GIT je gastrointestinálny trakt.
- 4) ERPF je efektívny prietok plazmy obličkami.
- 5) GFR je glomerulárna filtrácia.

Poznámky:

- *) len pred liečbou I-131
- ***) aktivita v nebulizátore; predpokladá sa, že v pľúcach sa deponuje menej než desatina
- ****) pre jednu aplikáciu
- *****) aktivita pre jednu aplikáciu v rámci dvojdnového cyklu
- *****) sumárna hodnota pre jednodňový protokol

Príloha č. 11
k opatreniu č. S02933-2018-OL /2018

DIAGNOSTICKÁ REFERENČNÁ ÚROVEŇ PRE DIAGNOSTICKÉ POSTUPY V NUKLEÁRNEJ MEDICÍNE PRE DIEŤA

Hmotnosť dieťaťa (kg)	Podiel z celkovej aktivity aplikovanej pri jednom vyšetrení dospeléj osobe podľa prílohy č. 10
3	0,10
4	0,14
6	0,19
8	0,23
10	0,27
12	0,32
14	0,36
16	0,40
18	0,44
20	0,46
22	0,50
24	0,53
26	0,56
28	0,58
30	0,62
32	0,65
34	0,68
36	0,71
38	0,73
40	0,76
42	0,78
44	0,80
46	0,82
48	0,85
50	0,88
54	0,90
58	0,95
62	1,00
66	1,00
70	1,00

26.**Rozhodnutie
o zmene zriaďovacej listiny Národného centra zdravotníckych informácií**

Bratislava 14.03.2018

Číslo: S04842-2018-OZZAP

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky ako zriaďovateľ štátnych príspevkových organizácií podľa ustanovenia § 21 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov

**mení a dopĺňa
s účinnosťou od 15. marca 2018**

zriaďovaciu listinu Národného centra zdravotníckych informácií zo dňa 29.07.2004, číslo 13880 - 5/2004 - OPP, v znení neskorších zmien a dodatkov (ďalej len „zriaďovacia listina“)

takto:

v časti upravujúcej Štatutárny orgán organizácie, Článok IV. Podpisovanie a konanie, bod 1. sa slová: „Vo všetkých veciach sú oprávnení konať v mene organizácie súhlasným prejavom vôle najmenej dvaja členovia štatutárneho orgánu, z ktorých jeden musí byť vždy generálny riaditeľ.“

vypúšťajú a nahrádzajú sa slovami:

„Vo všetkých veciach sú oprávnení konať v mene organizácie súhlasným prejavom vôle najmenej dvaja členovia štatutárneho orgánu.“

**Tomáš Drucker, v.r.
minister**

VESTNÍK MINISTERSTVA ZDRAVOTNÍCTVA SR

Vydáva Ministerstvo zdravotníctva SR vo V OBZOR, s.r.o., Bratislava, Špitálska 35. Tlač: V OBZOR, s.r.o. Adresa redakcie: Bratislava, Špitálska ul. 35. Objednávky na predplatné, ako aj jednorazové vybavenie V OBZOR, s.r.o., Špitálska 35, 811 08 Bratislava, tel.: 02 529 68 395, 02 529 61 251. Adresa pre písomný styk: V OBZOR, s.r.o, P.O.Box 64, 820 12 Bratislava 212, E-mail: obzor@obzor.sk, www. obzor.sk