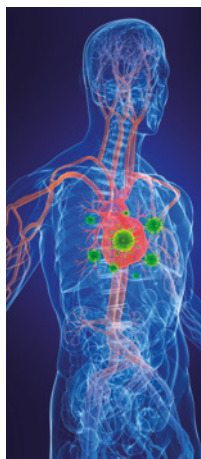


# BONN CALL FOR ACTION

# 10

ZÁSAD POSILNENIA  
RADIÁCNEJ OCHRANY  
V ZDRAVOTNÍCTVE  
NA NAJBLIŽŠIU DEKÁDU



## ÚVOD

Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu v spolupráci so Svetovou zdravotníckou organizáciou zorganizovali v roku 2012 konferenciu „**International Conference on Radiation Protection in Medicine**“ v Bonne, ktorej cieľom bolo identifikovať a pripraviť riešenia problémov vznikajúcich v oblasti radiačnej ochrany pri lekárskom ožiarení. Výsledkom konferencie s 580 účastníkmi zo 77-ich krajín, bolo určenie zodpovedností a návrh priorít radiačnej ochrany pre najbližšie desaťročie. Bol prijatý spoločný program „**BONN CALL FOR ACTION**“. Tento program stanovuje desať hlavných opatrení a súvisiacich čiastkových úloh, ktoré majú byť základom pre posilnenie radiačnej ochrany v zdravotníctve v najbližšom období.

Ciele programu „**BONN CALL FOR ACTION**“:

- 1) posilniť radiačnú ochranu pacientov a zdravie pracovníkov;
- 2) dosiahnuť požadovaný prínos pri čo najmenšom riziku pre pacientov, bezpečne a vhodne využívať zdroje ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení;
- 3) podporiť začlenenie radiačnej ochrany do systému zdravotnej starostlivosti;
- 4) pomôcť zlepšiť dialóg o prínose a riziku ožiarenia s pacientmi a s verejnosťou;
- 5) zvýšiť bezpečnosť a kvalitu rádiologických postupov v medicíne.

# 01

## ZDÔRAZNIŤ VÝZNAM PRINCÍPU ODÔVODNENIA

- Vytvoriť harmonizované kritériá založené na dôkazoch, s cieľom posilniť primeranosť klinického zobrazovania, vrátane diagnostiky nukleárnej medicíny a neionizujúceho žiarenia a zapojiť všetky zainteresované strany v tomto vývoji;
- Realizovať odporúčania pre klinické zobrazovacie metódy s ohľadom na regionálne rozdiely, zabezpečiť pravidelnú aktualizáciu, dostupnosť a udržateľnosť týchto usmernení;
- Posilniť vykonávanie klinického auditu vo vzťahu k odôvodneniu tak, aby sa odôvodnenie stalo efektívnym, transparentným a bolo súčasťou bežnej rádiologickej praxe;
- Zaviesť riešenia informačných technológií, ako sú napríklad nástroje pre podporu rozhodovania v klinickom zobrazovaní, a zabezpečiť, aby boli k dispozícii a voľne prístupné v každom bode starostlivosti.



# 02

## PODPORIŤ VYUŽÍVANIE PRINCÍPU OPTIMALIZÁCIE

- Zdôrazniť nutnosť vypracovania a pravidelnej aktualizácie diagnostických referenčných úrovní pre rádiologické postupy, vrátane intervenčných postupov, najmä pre deti;
- Posilniť tvorbu programov zabezpečovania kvality pre lekárske ožiarenie, ako súčasť aplikácie komplexných systémov riadenia kvality, pravidelnými auditmi kvality;
- Zaviesť harmonizované kritériá pre uvoľnenie pacientov po liečbe rádionuklidmi, a tieto ďalej rozvíjať podľa potreby;
- Aplikovať technologické riešenia pre záznamy expozície pacientov, harmonizovať formáty archivácie dávok pacientov zo zobrazovacích zariadení a zvýšiť využitie záznamov pomocou elektronického zdravotníctva.



**PRÍNOS VŽDY VYŠŠÍ, AKO RIZIKO**

## 03 POSILNIŤ ČINNOSTI VEDÚCE K ROZVOJU REŽIMU OCHRANY

- Podporovať rozvoj technických riešení pre zníženie radiačnej záťaže pacientov a zdravotníckych pracovníkov, pri zachovaní klinického výsledku;
- Zvýšiť podporu na zabezpečenie školení pre používateľov jednotlivých špecifických zdravotníckych zariadení s prihliadnutím na radiačnú ochranu;
- Posilniť zhody s príslušnými normami pre zariadenia s ohľadom na výkon, bezpečnosť a parametre ožiarenia;
- Posilniť spoluprácu a komunikáciu medzi výrobcami a ďalšími zainteresovanými stranami, ako sú zdravotnícki pracovníci a odborné spoločnosti.

## 04 POSILNIŤ VZDELÁVANIE V RADIAČNEJ OCHRANE A ODBORNÚ PRÍPRAVU ZDRAVOTNÍCKYCH PRACOVNÍKOV

- Celkovo posilniť vzdelávanie v radiačnej ochrane a odbornú prípravu zdravotníckych pracovníkov so zameraním na používateľov zdrojov ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení vo všetkých medicínskych a stomatologických oblastiach;
- Ďalej rozvíjať využívanie nových platforiem vzdelávania, ako sú špeciálne vzdelávacie aplikácie na internete pre umožnenie odbornej prípravy pre väčšie množstvo cieľových skupín;
- Integrovať radiačnú ochranu do osnov lekárskech a stomatologických fakúlt, zabezpečiť vytvorenie základných kompetencií v týchto oblastiach.





## 05 VYTVORIŤ A PODPOROVAŤ STRATEGICKÚ VÝSKUMNÚ AGENDU PRE RADIČNÚ OCHRANU V MEDICÍNE

- Posilniť výskum zdravotných účinkov a rizika z nízkych dávok pri vonkajšom a vnútornom ožiarení a to najmä u detí a tehotných žien, s cieľom znížiť neistoty v odhadoch rizík pri nízkych dávkach;
- Preskúmať výskyt a mechanizmy pre jednotlivé rozdiely v rádiosenzitivite a hyper-citlivosti na ionizujúce žiarenie, ich potenciálny vplyv na systém a prax radiačnej ochrany;
- Preskúmať možnosti identifikácie biologických markerov, ktoré sú špecifické pre ionizujúce žiarenie;
- Posunúť výskum v špecializovaných oblastiach účinkov žiarenia, ako je charakter deterministických účinkov na zdravie, kardiovaskulárne účinky, a ošetrovanie ľudí so zvýšeným ožiaréním po radiačnej nehode;
- Podporovať výskum s cieľom zlepšiť postupy posudzovania dávok jednotlivých orgánov, vrátane dozimetrie pacienta pri používaní otvorených rádioaktívnych žiaričov, tak ako aj malých zväzkov pri vonkajšom ožiarení.

## 06 ZVÝŠIŤ DOSTUPNOSŤ NAJNOVŠÍCH GLOBÁLNYCH INFORMÁCIÍ O LEKÁRSKOM OŽIARENÍ A PROFESIONÁLNYCH EXPOZÍCIÁCH V MEDICÍNE

- Zlepšiť zber údajov, dávok a trendov pri lekárskom ožiarení celkovo, a špeciálne z krajín s nízkymi a strednými príjmami, tým, že sa podporí medzinárodná spolupráca;
- Zlepšiť zber údajov o profesionálnych expozíciách v medicíne so zameraním na zodpovedajúce opatrenia na ochranu pred žiarením;
- Kontrolovať dodržiavanie programov kontroly kvality a využívať možnosti analýzy trendov v počte vyšetrení a veľkosti radiačnej záťaže pre rôzne rádiologické postupy.



## 07 ZDOKONALIŤ PREVENCIU RADIAČNÝCH NEHÔD A HAVÁRIÍ V ZDRAVOTNÍCTVE

- ❑ Zriaďovať a podporovať dobrovoľné vzdelávacie systémy, ktoré vychádzajú zo skúseností získaných pri mimoriadnych udalostiach, súvisiacich s lekárskej využitím ionizujúceho žiarenia;
- ❑ Usilovať o harmonizáciu postupov v prípade radiačných nehôd s dôrazom na brachyterapiu, intervenčnú rádiológiu, nukleárnu medicínu a liečbu vonkajšími zväzkami žiarenia v radiačnej onkológii;
- ❑ Zaviesť perspektívne metódy analýzy rizika, aby sa zvýšila bezpečnosť v klinickej praxi.



## 08 POSILNIŤ KULTÚRU BEZPEČNOSTI OŽIARENIA V OBLASTI ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI

- ❑ Stanoviť bezpečnosť pacienta, ako strategickú prioritu pri lekárskej ožiarení a uznať túto prioritu, ako kľúčový prvok posilnenia kultúry bezpečnosti;
- ❑ Podporovať užšiu spoluprácu medzi dozornými orgánmi na ochranu zdravia pred žiarením, zdravotníckymi orgánmi a odbornými spoločnosťami;
- ❑ Podporovať užšiu spoluprácu v oblasti radiačnej ochrany, v rôznych oblastiach využitia ionizujúceho žiarenia v medicíne, rovnako ako medzi rôznymi oblasťami radiačnej ochrany, vrátane odborných spoločností a združení pacientov;
- ❑ Oboznamovať sa a zavádzať osvedčené postupy radiačnej ochrany z iných oblastí, ako je napríklad jadrová energetika a priemyselné využitie ionizujúceho žiarenia;
- ❑ Usilovať o uznanie lekárskej fyziky, ako samostatnej profesie v zdravotníctve, so zodpovednosťou pre radiačnú ochranu;
- ❑ Zvýšiť výmenu informácií o radiačnej ochrane a iných otázkach bezpečnosti pri práci so zdrojmi ionizujúceho žiarenia, s využitím pokroku v informačných technológiách.



## 09 PODPOROVAŤ ZLEPŠENIE DIALÓGU O PRÍNOSOCH A RIZIKÁCH IONIZUJÚCEHO ŽIARENIA

- Zvýšiť povedomie o prínosoch a rizikách ionizujúceho žiarenia medzi zdravotníkmi, pacientmi a verejnosťou;
- Podporiť zlepšenie komunikačných zručností o riziku poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a odborníkov radiačnej ochrany – zahrnúť aj technických odborníkov a špecialistov na komunikáciu, spolupracovať so združením pacientov, zosúladiť postupy podávania informácií pre jednotlivé cieľové skupiny.



## 10 POSILNIŤ IMPLEMENTÁCIU BEZPEČNOSTNÝCH NORIEM

- Rozvíjať praktické poradenstvo pre implementáciu Medzinárodných štandardov bezpečnosti v zdravotníctve (BSS);
- Ďalej vytvoriť dostatočný právny a administratívny rámec pre ochranu pacientov, zamestnancov a verejnosti na národnej úrovni, vrátane presadzovania požiadaviek na ochranu pred žiarením, vzdelávania a odbornej prípravy zdravotníckych pracovníkov a vykonávanie kontrol na mieste na identifikáciu nedostatkov.



## ZÁVER

Ochrana zdravia pred účinkami ionizujúceho žiarenia je multidisciplinárnym vedným odborom, ktorý sa zaoberá hodnotením vplyvu ionizujúceho žiarenia na ľudský organizmus, navrhuje a hodnotí konkrétne opatrenia na zabezpečenie účinnej ochrany zdravia populácie. Súčasne kontroluje a usmerňuje podmienky zaobchádzania so zdrojmi ionizujúceho žiarenia. Najvýznamnejším umelým zdrojom ožiarenia populácie sú zdroje žiarenia používané v zdravotníctve. Patria sem rôzne röntgenové prístroje používané v diagnostickej rádiológii, rádioaktívne látky používané na diagnostiku a terapiu v nukleárnej medicíne a ožarovacie zariadenia používané na externú terapiu v radiačnej onkológii. V súlade s celosvetovým trendom je ťažisko radiačnej ochrany zamerané na obmedzovanie ožiarenia populácie z umelých zdrojov ionizujúceho žiarenia, sústredené je na znižovanie profesionálnych expozícií pracovníkov so zdrojmi žiarenia v zdravotníctve, a na znižovanie dávok žiarenia pacientov podrobujúcich sa lekárske vyšetreniam a liečbe pomocou ionizujúceho žiarenia.

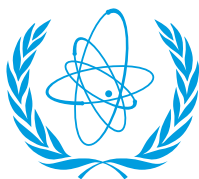
Predložený leták poukazuje na zásadné možnosti uplatnenia najnovších poznatkov v radiačnej ochrane, na znižovanie radiačnej záťaže zdravotníckych pracovníkov i pacientov, bez straty diagnostickej informácie a prínosu lekárskeho vyšetrenia, ktorý vždy musí prevýšiť možné riziko z ožiarenia.

Na odporúčanie Svetovej zdravotníckej organizácie a Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu vychádza tento leták vo všetkých krajinách sveta, v snahe zvýšiť záujem zdravotníckych pracovníkov o dôsledné uplatňovanie najnovších poznatkov radiačnej ochrany pri optimalizácii pracovných postupov, využívaní osobných ochranných pracovných pomôcok, dodržiavaní rádiologických štandardov a diagnostických referenčných úrovní.





**RADIATION PROTECTION  
IN MEDICINE**  
**Setting the Scene for the Next Decade**  
**Proceedings**  
**of an International Conference**  
**3-7 December 2012**  
**Bonn, Germany**



**IAEA**



**World Health  
Organization**

Komisia Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky  
pre zabezpečenie kvality v rádiodiagnostike, radiačnej onkológii  
a v nukleárnej medicíne

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky

Limbová 2

P. O. BOX 52

837 52 Bratislava 37

[www.health.gov.sk](http://www.health.gov.sk)