



MÁSODIK NEMZETI PÁCIENSDÓZIS- FELMÉRŐ PROGRAM

Tóth Nikolett¹, Mihályi Dávid¹, Váradi Csaba¹,
Elek Richárd^{1,2}, Dr. Sáfrány Géza¹

¹Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ,

²Semmelweis Egyetem

Miért szükséges „DRL”?

- Orvosi sugárterheléseknél nem alkalmazható a **dóziskorlátozás** elve.
- Az „**indokolt**” eljárásoknál meghaladja a haszon a kockázatot.
- Törekedni kell az elérhető legalacsonyabb sugárterhelésre – **optimum** szint elérése –> Diagnosztikai irányadó szint*
 - Sztenderd (gyakori) eljárások
 - Átlagos pácienseken (kor, nem, súlycsoport) végzett
 - Reprezentatív felmérés alapján
 - Meghatározott statisztikai eredmény (medián, 3. kvartilis) alapján

Előzmények

2021

- I. NPP előkészítése
- Adatok elemzése, kiértékelés

2022

- Eredmények közzététele – DEKK adatai alapján
- Átmeneti DRL kihirdetése

2023

- II. NPP előkészítése, felmérőlapok kiküldése
- Adatok elemzése, kiértékelés

2024

- „Végleges” DRL kihirdetése – országos adatgyűjtés alapján

A cél a reprezentativitás – a program folytatása

- Az EU felhívására szélesebb körre terjesztettük ki:
 - Intervenciós radiológia
 - Gyermekradiológia
- Papír-alapú felhívás az egész országban - Elektronikus felmérőlap* beküldés
- 2 hónapos adatgyűjtési idő akár előző évből is - 2 hét a kiértékelésre
- Mérhető dózismennyiségek:
 - Mammográfiai – AGD (mGy)
 - CT – DLP (mGycm), $CTDI_{vol}$ (mGy)
 - Felvételik, átvilágítók – DAP (mGycm²)

*<https://www.nnk.gov.hu/index.php/sugarbiologiai-es-sugar-egeszsegugyi-foosztaly/sugarvedelem/orvosi-sugarterhelesek/nemzeti-paciensdozis-felmero-program.html>



Chest PA (mellkas PA)

Beérkező adatok

Kiküldött felhívás: 441 db

Visszaküldő munkahelyek: 282 db

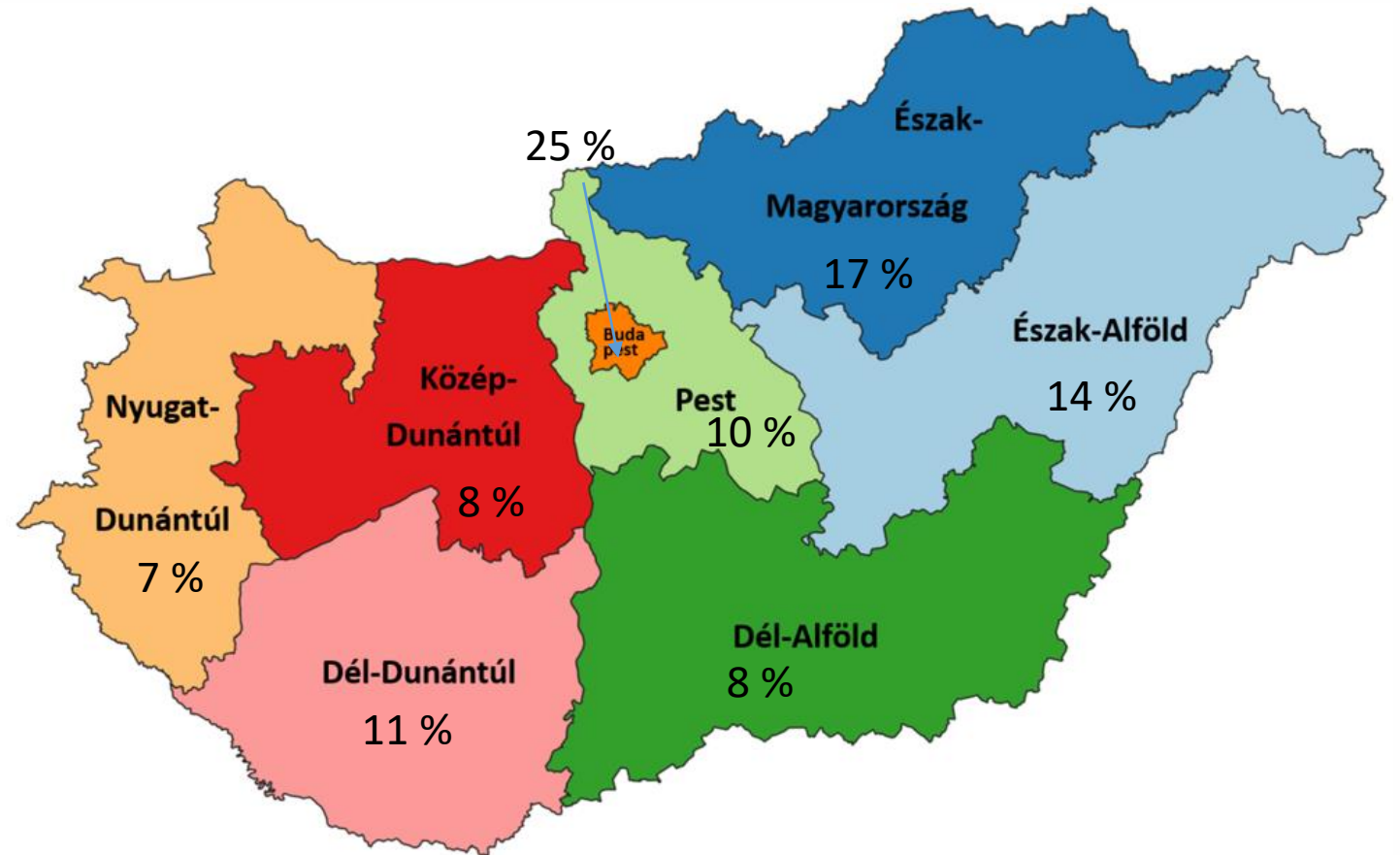
Beérkező felmérőlapok: 381

Gyerek:

- CT ~ 7 db
- Felvételi ~ 11 db
- Átvilágító ~ 3 db

Felnőtt:

- CT ~ 46 db
- Felvételi ~ 123 db
- Átvilágító ~ 34 db
- Mammográfia ~ 43 db
- DSA ~ 15 db



Adatfeldolgozás

- Érvénytelen adatok leválogatása – „egyesével”
 - Kitöltetlen lapok
 - Nem azonosítható mértékegységek
 - Ismétlődő adatsorok
 - Nem reális adatként (kV-mA-mAs)
- Ahol szükséges és lehetséges, dózisok kiszámítása
- 10-es dózishalmazok átlaga, majd az átlagok 3. kvartilisének meghatározása*



↓
DRL

*Ahol nem volt megfelelő számú adat, átlagos értékeket vagy Európai referencia értékeket alkalmaztunk DRL-ként.



Eredmények

Vizsgálati eljárás	Javasolt szint (mGycm ²)	EU átlag (mGycm ²)*
Ágyéki gerinc AP	1900	2300
Ágyéki gerinc LAT	3000	4200
Csípőízület AP	1800	3000
Hát gerinc AP	1200	1300
Hát gerinc LAT	1850	1700
Koponya AP-PA	950	650
Koponya LAT	1250	600
Medence AP	2600	3000
Mellkas LAT	400	600
Mellkas PA	180	160
Natív has AP	3000	3000

- DRL 35 db eljárásra gyermek és 50 db eljárásra felnőtt radiológiában
- Pl. felvételi eljárások



*EU RP 185, Table 10.2a

<https://www.nnk.gov.hu/index.php/sugarbiologiai-es-sugar-egeszsegugyi-foosztaly/sugarvedelem/orvosi-sugarterhelesek/nemzeti-paciensdozis-felmero-program-2.html>



Tanulságok

- Pontosítani kell a sztenderd **eljárásokat** (anatómia, indikáció, kivitelezés).
- Egészségügyi dolgozók **oktatására** – képzésére nagyobb hangsúlyt kell fektetni.
- A munkahelyeknek – kezelőknek szüksége van támogató személyzetre – pl. **orvosi fizikusokra**. Nem feltétlenül elegendő a sugárvédelmi megbízott vagy szakértő...

Folytatás...

- Ha nem „használják” a szinteket, akkor értelmetlen a munka – be kell vezetni a DRL-eket a **gyakorlatba**.
- A DRL-eket rendszeres időközönként **felül kell vizsgálni** – első lépésben fel kell deríteni az anomáliák, kiugró értékek okait.
- Új adatfelmérési módszert kell bevezetni.
- Nem külső kényszer (kötelezettségszegési eljárás, fenyegetés) hatására kéne megszületnie a DRL-eknek! - támogató személyzet jelenléte a napi munkában.





**Köszönöm a megtisztelő
figyelmet!**

toth.nikolett@nngyk.gov.hu