3° Πανελλήνιο Συνέδριο
Ιατρικής Φυσικής

27° Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο
Ακτινολογίας

Περιοριστικά Επίπεδα Δόσης

Ειρήνη Χρυσοβαλάντου Παπαδημητρίου
Θεοδώρα Βεργώνη
Ραφαηλία Παπαγιάννη
Χαρίκλεια Κανάκη

Πανεπιστήμιο Πατρών, ΠΜΣ 'Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική'

30, 31 ΟΚΤ + 1 ΝΟΕ
2026

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
- ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΛΑΡΙΣΑ

Οργάνωση

ΕΦΙΕ
Ένωση Φυσικών Ιατρικής Ελλάδος

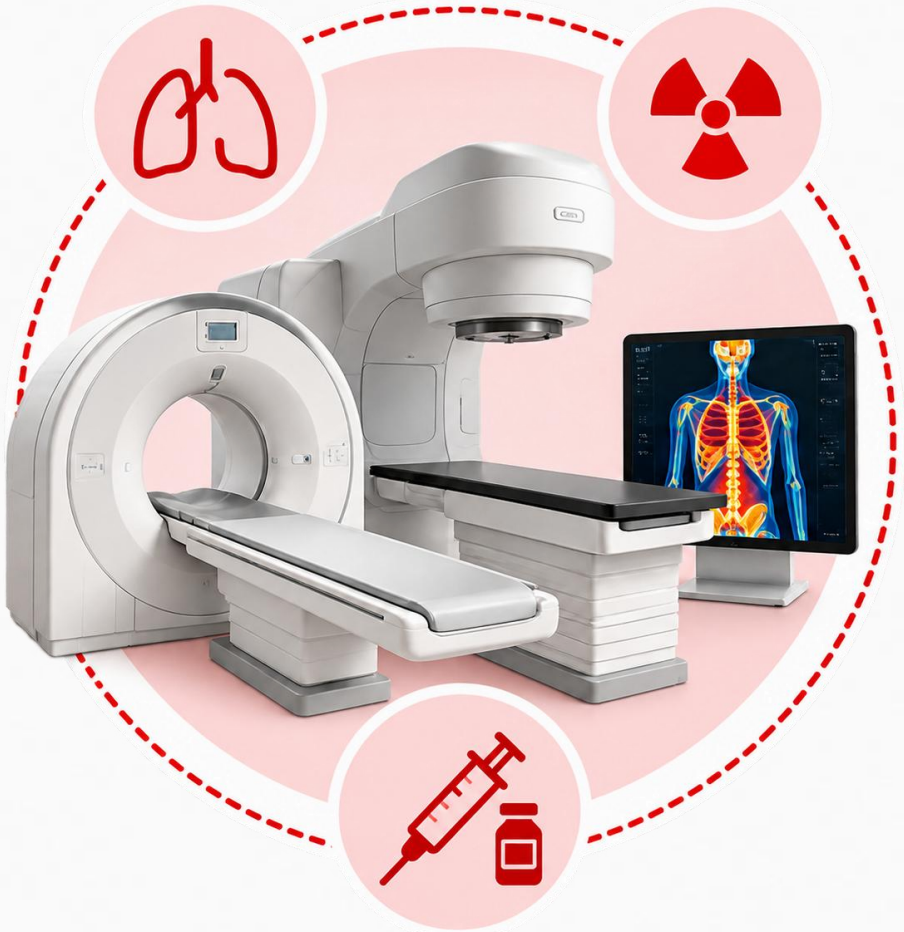
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

Εισαγωγή

Η ιοντίζουσα ακτινοβολία χρησιμοποιείται ευρέως στην ιατρική, τόσο για διαγνωστικούς, όσο και για θεραπευτικούς σκοπούς.

Για την ορθή εφαρμογή της ακτινοβολίας είναι απαραίτηση η αιτιολόγηση και η βελτιστοποίηση της έκθεσης.

Τα περιοριστικά επίπεδα δόσης αποτελούν εργαλεία βελτιστοποίησης, καθώς βοηθούν στον περιορισμό της έκθεσης πριν αυτή συμβεί. Χρησιμοποιούνται κυρίως στην ακτινοθεραπεία και στην πυρηνική ιατρική.



Μέθοδοι & Υλικά

Η εργασία βασίστηκε σε βιβλιογραφική ανασκόπηση διεθνών οδηγιών και επιστημονικών πηγών σχετικά με τα περιοριστικά επίπεδα δόσης.
Εξετάστηκαν οι ακόλουθες θεματικές ενότητες:

- **Αρχή ALARA**
- **Διαφορά μεταξύ ΠΕΔ, ΔΕΑ και Ορίων δόσης**
- **Περιοχές εφαρμογής ΠΕΔ**
- **Εφαρμογή στην εξωτερική ακτινοθεραπεία και στην ραδιοφαρμακευτική θεραπεία**
- **Διεθνείς οργανισμοί και κανονιστικό πλαίσιο**

Αποτελέσματα

Τα περιοριστικά επίπεδα δόσης εφαρμόζονται διαφορετικά ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής.

Εξωτερική ακτινοθεραπεία

- Προστασία **οργάνων σε κίνδυνο** (OARs)
- **Παραδείγματα:** νωτιαίος μυελός, πνεύμονες, καρδιά, νεφροί, ορθό, σιελογόνοι αδένες
- Αξιολόγηση με παραμέτρους **DVH**
- **Δείκτες:** Dmax, Dmean, V20 Gy, D2cc, D95%

Ραδιοφαρμακευτική θεραπεία

- Προστασία **συνοδών, φροντιστών, εργαζομένων και κοινού**
- Εφαρμογή **μετά την έξοδο** του ασθενούς
- Συνοδοί / φροντιστές: **έως 5 mSv** ανά θεραπευτικό επεισόδιο
- Κοινό: **1 mSv/έτος**

Συμπεράσματα



Τα ΠΕΔ αποτελούν **βασικό εργαλείο της ακτινοπροστασίας** και συμβάλλουν στη βελτιστοποίηση της έκθεσης. καθώς χρησιμοποιούνται ως τιμές σχεδιασμού χωρίς να συνιστούν νομικά δεσμευτικά όρια, σε αντίθεση με τα όρια δόσης.



Στην ακτινοθεραπεία **προστατεύουν τα όργανα σε κίνδυνο,** ενώ στην πυρηνική ιατρική περιορίζουν την έκθεση συνοδών, φροντιστών, εργαζομένων και κοινού.



Η εφαρμογή τους καθοδηγείται από διεθνείς οργανισμούς όπως **ICRP, IAEA, ICRU, ESTRO και EANM.**



ΠΕΔ = εργαλείο βελτιστοποίησης της ακτινοπροστασίας, χωρίς να αποτελούν νομικά δεσμευτικά όρια.

Βιβλιογραφία

- International Atomic Energy Agency. Radiation Oncology Physics: A Handbook for Teachers and Students, 2005.
- International Atomic Energy Agency. Release of Patients after Radionuclide Therapy, Safety Reports Series No. 63, 2009.
- International Commission on Radiological Protection. ICRP Publication 140: Radiological Protection in Therapy with Radiopharmaceuticals, 2019.
- Bentzen et al. QUANTEC: An introduction to the scientific issues, 2010.
- ICRU Report 83, Prescribing, Recording, and Reporting IMRT, 2010. Final Dose Constraints Project