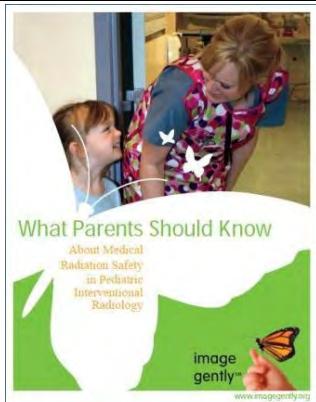


## 10 Χρυσοί κανόνες: Ακτινοπροστασία παιδιατρικών ασθενών στην επεμβατική ακτινολογία

### 1. Να θυμάστε: κάποιοι ιστοί είναι πιο ακτινοευαίσθητοι στα παιδιά από ότι στους ενήλικες

Τα παιδιά έχουν μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής άρα μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν ακτινοπροκλητό καρκίνο



### 2. Συζητήστε με τους γονείς πριν την επέμβαση

- Ρωτήστε για προηγούμενες ακτινολογικές εξετάσεις/επεμβάσεις
- Συζητήστε μαζίτους θέματα ακτινοπροστασίας

Patient's Name \_\_\_\_\_ MR# \_\_\_\_\_ Date of exam \_\_\_\_\_

image gently™

Review steps below before starting the procedure.

Safety is a team effort. Don't be afraid to ask the necessary questions to ensure you are working as a team to keep radiation dose to patients and staff as low as possible.

Reducing radiation dose must be balanced with safe, accurate and effective completion of the procedure. Not all the steps below will be possible in each case, depending on patient size, technical challenges and critical nature of the procedure. Other factors may be more important. The goal is to minimize the dose to the patient while providing important and necessary medical care.

Ask patient or family about previous radiation ([image and dose calculator or dosimetry](#)). Answer questions about radiation safety ([imagegentle.com/lead-shield](#))

Use ultrasound when possible

Position longer tele shields and overlead lead shields prior to procedure with reminders during the case if needed

Operators and personnel wear well fitted lead aprons, thyroid shield and leaded eye wear

Use pulse rather than continuous fluoroscopy when possible, and with as low a pulse as possible

Position and collimate with fluoroscopy off, bypassing the pedel to check position

Collimate tightly. Exclude eyes, thyroid, breast, gonads when possible

Operators and personnel hands out of beam

Stop lightly - tap on pedal and review anatomy on last image held rather than with live fluoroscopy when possible, minimize live fluoroscopy time

Minimize use of electronic magnification; use digital zoom whenever possible

Acknowledge fluoroscopy tuning sheets during procedure

Use last image hold whenever possible instead of exposures

Adjust acquisition parameters to achieve lowest dose necessary to accomplish procedure: use lowest dose practical possible for patient size, lower frame rate, minimize magnification, reduce length of run

Plan and communicate number and timing of acquisitions, contrast parameters, patient positioning and movement of respiratory with radiology and relevant teams to advance to minimize image(s) or unneeded runs

Move table away from X-ray tube in both planes. Move patient as close to detector in both planes

Use a power injector, or extension tubing if injected by hand

Move personnel away from table or behind protective shields during acquisitions

Minimize overlap of fields on subsequent acquisitions

After procedure, record and review dose

### 3. Ευαισθητοποιήστε τους συνεργάτες σας ώστε να χρησιμοποιούν λίστα ελέγχου των βημάτων της επέμβασης (checklist)

### 4. Σχεδιάστε τις διαδικασίες εξ'αρχής και με λεπτομέρεια προς αποφυγή λήψης ακατάλληλων εικόνων και άλλων λαθών που απαιτούν επαναλήψη της ακτινοβόλησης



<http://www.pedrad.org/associations/5364/files/>

ImGen\_StpLight\_Chlkst.pdf



### 5. Προστατεύστε το θυρεοειδή, τους μαστούς, τα μάτια και τις γονάδες των ασθενών όποτε είναι κλινικά εφικτό



Ιστοσελίδα RPOP Posters!

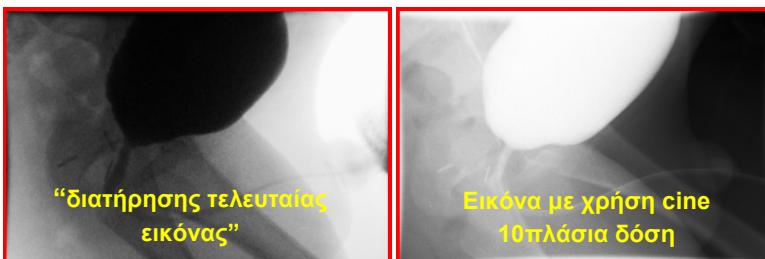
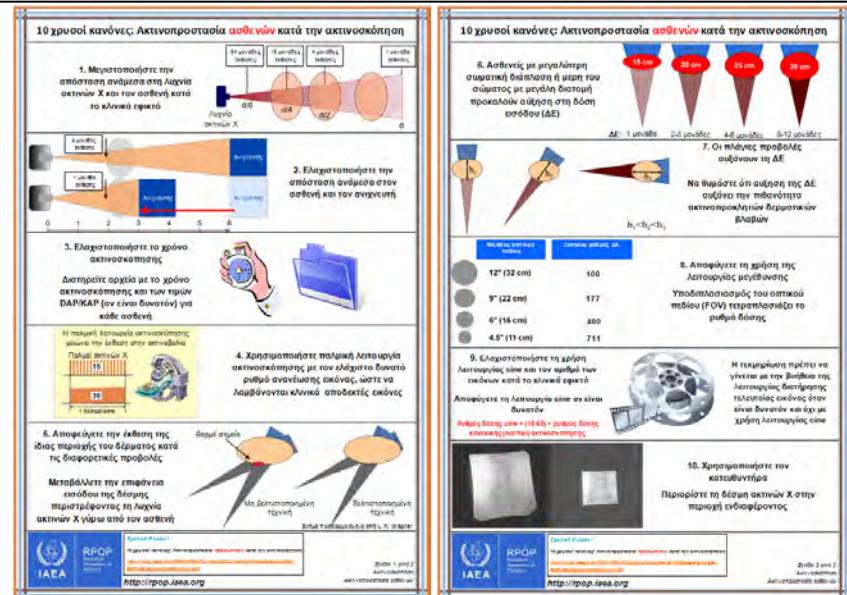
<https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/AdditionalResources/Posters/index.htm>

<http://rpop.iaea.org> <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>

## 10 Χρυσοί κανόνες: Ακτινοπροστασία παιδιατρικών ασθενών στην επεμβατική ακτινολογία

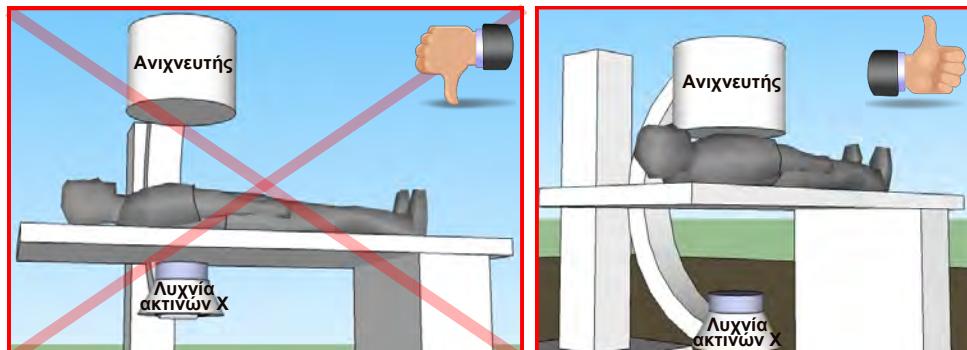
### 6. Βελτιστοποιήστε την τεχνική σας:

- Ελάχιστοποίηση ρυθμού ανανέωσης εικόνας στην παλμική λειτουργία ακτινοσκόπησης: Από 7.5 έως 3 παλμούς/sec όπου είναι εφικτό
- Αφαίρεση αντιδιαχυτικών πλεγμάτων για παιδιά κάτω των 20 kg. Αντ' αυτού χρησιμοποιήστε την τεχνική air-gap
- Μείωση χρόνου ακτινοσκόπησης
- Αποφυγή αλληλεπικάλυψης πεδίων στις επαναλαμβανόμενες εκθέσεις
- Περιορισμός της περιοχής ακτινοβόλησης
- Ελαχιστοποίηση της χρήσης μεγέθυνσης

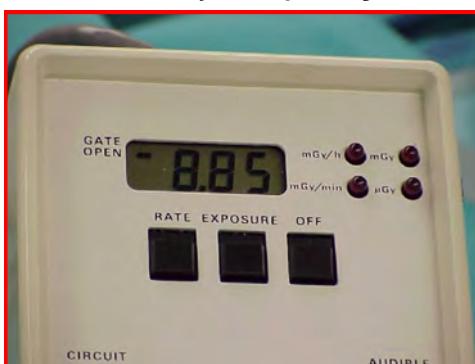


7. Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία “διατήρησης τελευταίας εικόνας” όπου είναι δυνατόν, αποφεύγοντας επαναλαμβανόμενες εκθέσεις

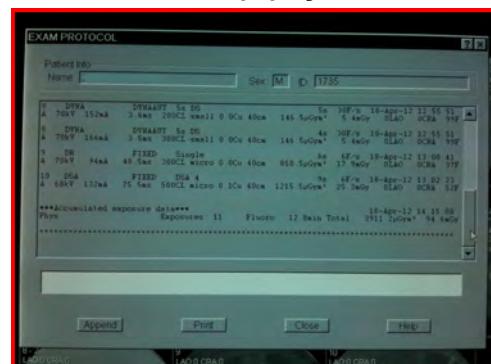
8. Αυξήστε την απόσταση ανάμεσα στον ασθενή και τη λυχνία ακτινών X και μειώστε την απόσταση ανάμεσα στον ασθενή και στον ανιχνευτή



9. Κάνετε χρήση των λειτουργιών καταγραφής και μείωσης της δόσης που είναι διαθέσιμες στον εξοπλισμό σας



10. Αρχειοθετείστε τη δόση ακτινοβολίας μετά την επέμβαση και συγκρινετε τη δόση με τα επίπεδα αναφοράς



Ιστοσελίδα RPOP Posters!

<https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/AdditionalResources/Posters/index.htm>