

Utilisation raisonnée du tablier plombé

R.Menten, D.Dumitriu, M.Navez, Ph.Clapuyt
Radiologie Pédiatrique
Cliniques Universitaires Saint-Luc, 1200 Bruxelles

Utilisation raisonnée du tablier plombé

- Personnel
- Patient
- Accompagnant



SACHER-MASOCH VENUS IM PELZ

Mit einer Studie über den Masochismus
von Gilles Deleuze
insel taschenbuch

SACHER-MASOCH VENUS IM PELZ



UTILISATION DES RAYONS X À DES FINS MÉDICALES

Utilisation rationnelle du tablier plombé

- Personnel
- Patient
- Accompagnant

Personnel

VII.4. Dispositifs de protection et leur utilisation²

Les dispositifs de protection collectifs et individuels (appropriés, en nombre suffisant et dont la qualité est contrôlée) doivent évidemment être prévus au sein d'une entreprise où sont utilisés les rayonnements ionisants.

²Art. 26, 27, 29, 30 du RGPRI

Personnel

VII.4. Dispositifs de protection et leur utilisation

Il incombe à chaque personne employée de contribuer à sa propre radioprotection en utilisant, notamment et lorsque c'est possible, les dispositifs de protection adaptés aux circonstances de travail spécifiques³.

³Art. 26 du RGPRI

Personnel

VII.4. Dispositifs de protection et leur utilisation

Si une personne néglige ou refuse de se soumettre aux prescriptions en matière de sûreté, celle-ci est écartée de la zone à risque⁴.

⁴Art. 30.5 du RGPRI

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie **en salle de RX**
- Personnel imagerie **chambre, USI, néonatale**

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie **en salle de RX:**
 - (Derrière vitre plombée -si possible-)
 - Autres cas: toujours tablier plombé

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie **en salle de RX:**
 - (Derrière vitre plombée -si possible-)
 - Autres cas: **toujours** tablier plombé



???

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie **en salle de RX:**
 - (Derrière vitre plombée -si possible-)
 - Autres cas: **toujours** tablier plombé



? Distance ?

Personnel (en salle de RX)

? Distance ?

- Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

Personnel (en salle de RX)

? Distance ?

- Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

L'esprit et la lettre !

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie **en salle de RX:**
 - (Derrière vitre plombée -si possible-)
 - Autres cas: **toujours** tablier plombé



? Distance ?

? Doses ?

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie **en salle de RX:**
 - (Derrière vitre plombée -si possible-)
 - Autres cas: **toujours** tablier plombé



? Distance ?

? Doses ?

? Durée ?

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie: **chambre, USI, néonatale**
 - toujours tablier plombé

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie: **chambre, USI, néonatale**
 - **toujours** tablier plombé

Personnel

En pratique

- Personnel imagerie: **chambre, USI, néonatale**
 - **toujours** tablier plombé



Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

Personnel (chambre, USI, néonatale)

? Distance ?

- Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

Absolument !

Personnel (chambre, USI, néonatale)

? Distance ?

- Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

Absolument !

Mais de manière raisonnée !

Personnel (chambre, USI, néonatale)

? Distance ?

- Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

Absolument !

Mais de manière raisonnée !

- *Pour évacuer la pièce en emportant la poire au bout de son fil?*

Personnel (chambre, USI, néonatale)

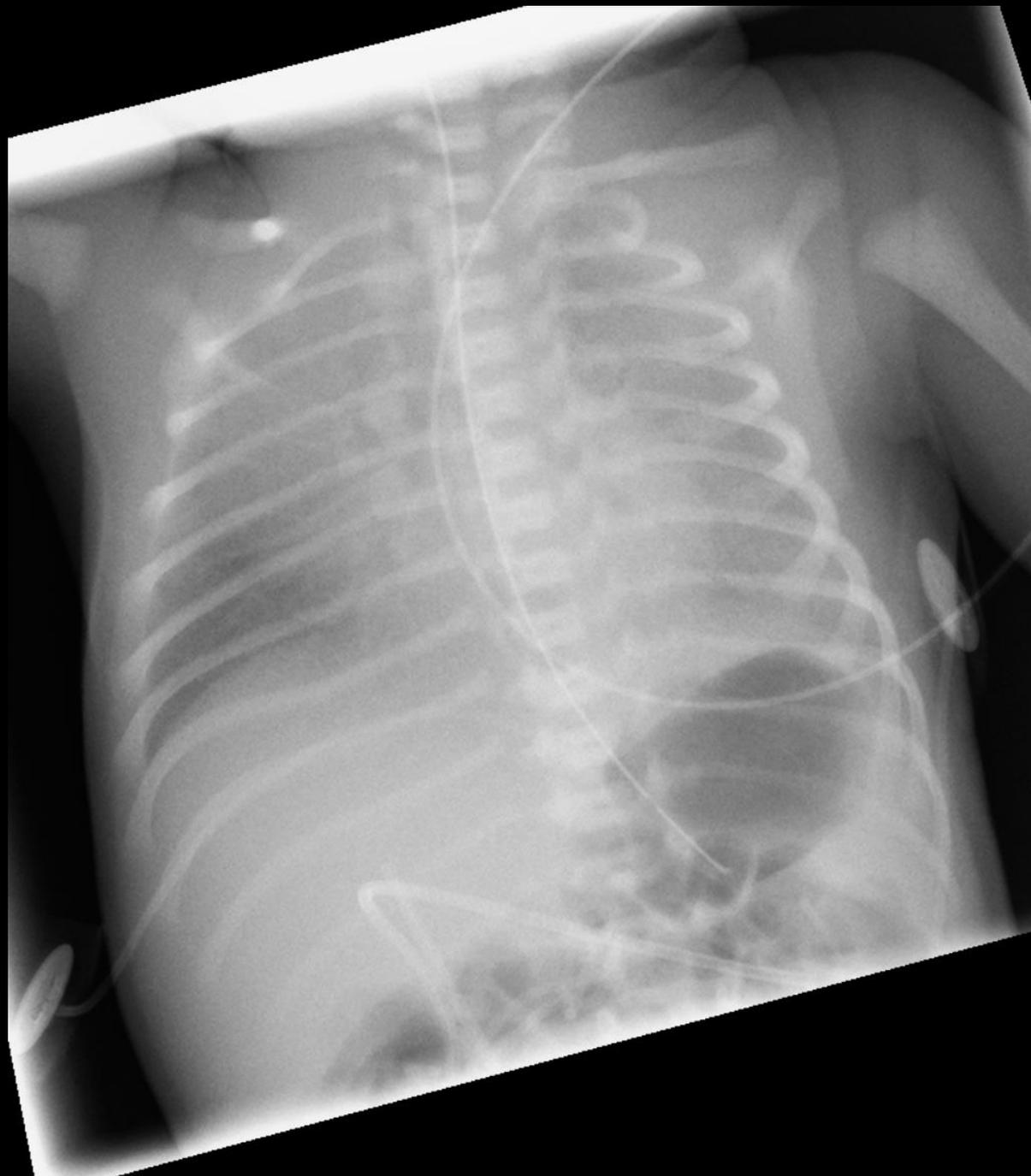
? Distance ?

- Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

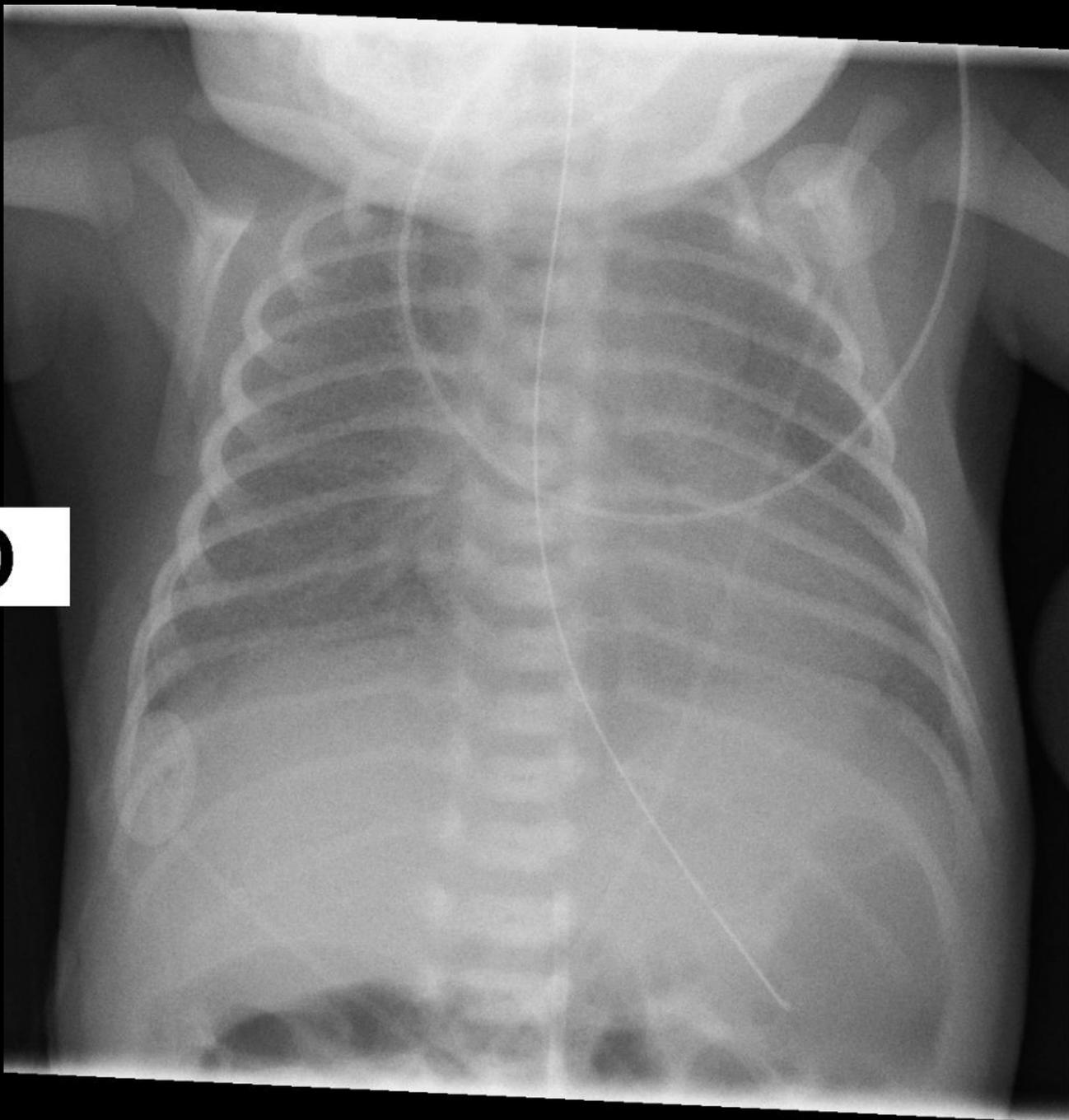
Absolument !

Mais de manière raisonnée !

- *Pour évacuer la pièce en emportant la poire au bout de son fil? **NON !***



D



Personnel (chambre, USI, néonatale)

? Distance ?

- Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

Absolument !

Mais de manière raisonnée !

- *Pour évacuer la psychose ambiante dans les salles communes (chez nous néonats)*

Personnel (chambre, USI, néonatale)

? Distance ?

- Ne peut-on pas se fier à la règle selon laquelle la dose diminue à raison du carré de la distance ?

Absolument !

Mais de manière raisonnée !

- *Pour évacuer la psychose ambiante dans les salles communes: OUI !*

Utilisation rationnelle du tablier plombé

- Personnel
- Patient
- Accompagnant

Patient



Marsh RM, Silosky M: AJR Am J Roentgenol. 2019 Apr;212(4):755-757

Patient Shielding in Diagnostic Imaging: Discontinuing a Legacy Practice

Patient

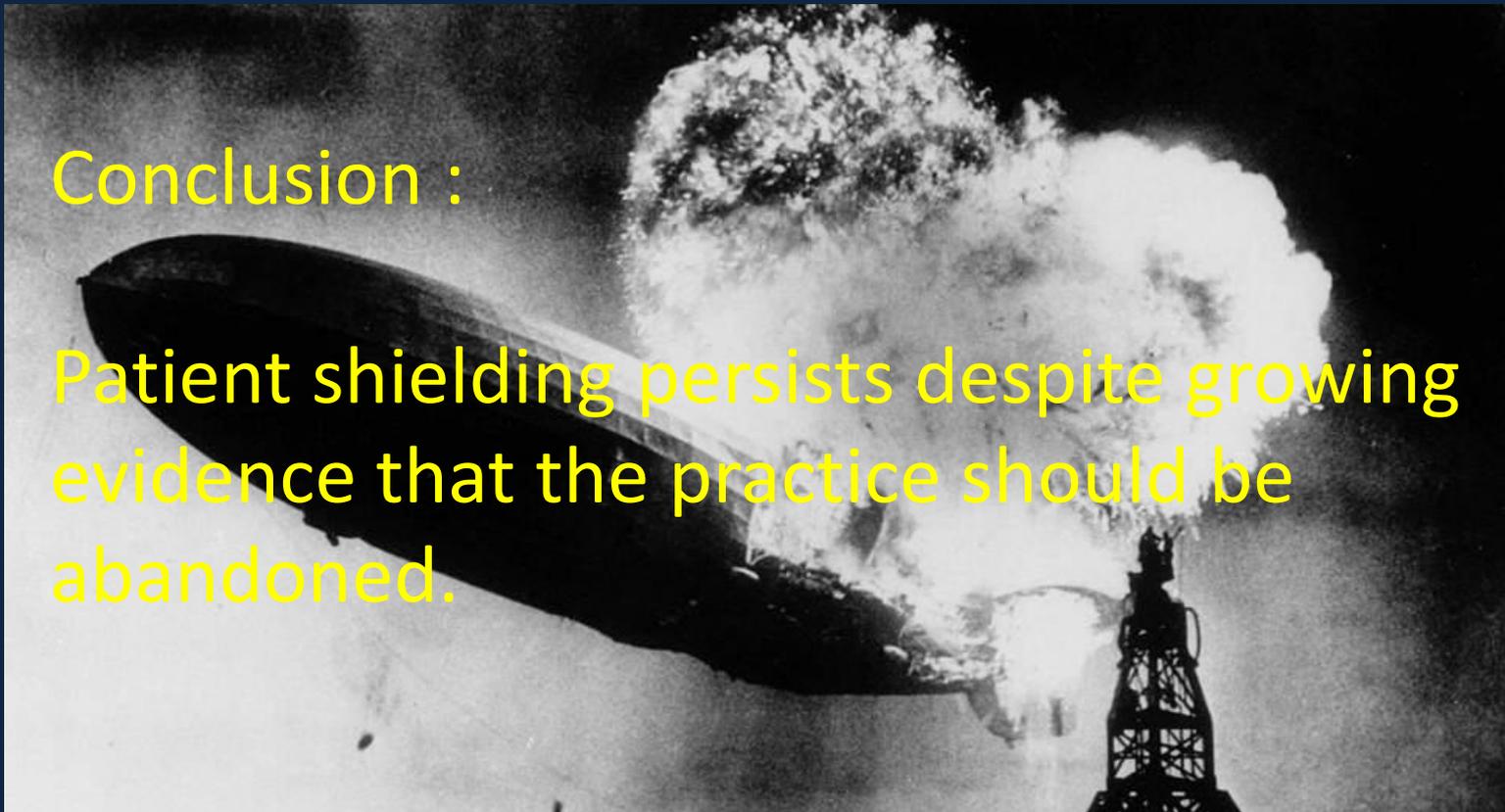
Marsh RM, Silosky M: AJR Am J Roentgenol. 2019 Apr;212(4):755-757



Patient Shielding in Diagnostic Imaging: Discontinuing a Legacy Practice

Conclusion :

Patient shielding persists despite growing evidence that the practice should be abandoned.



Patient



Marsh RM, Silosky M: AJR Am J Roentgenol. 2019 Apr;212(4):755-757

Patient Shielding in Diagnostic Imaging: Discontinuing a Legacy Practice

Conclusion :

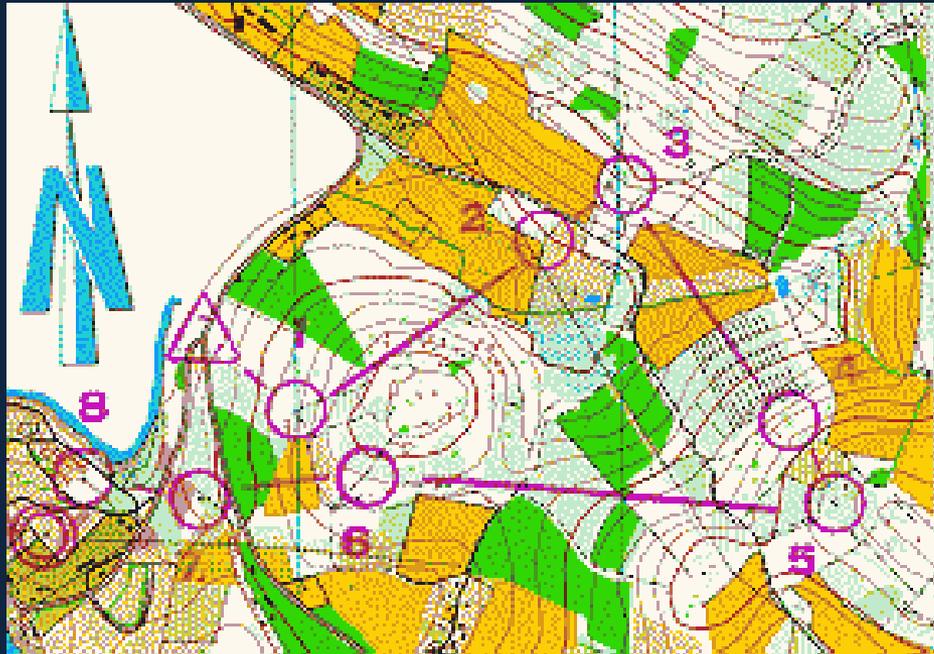
Patient shielding persists despite growing evidence that the practice should be abandoned.

Patient

Marsh RM, Silosky M: AJR Am J Roentgenol. 2019 Apr;212(4):755-757



Patient Shielding in Diagnostic Imaging: Discontinuing a Legacy Practice

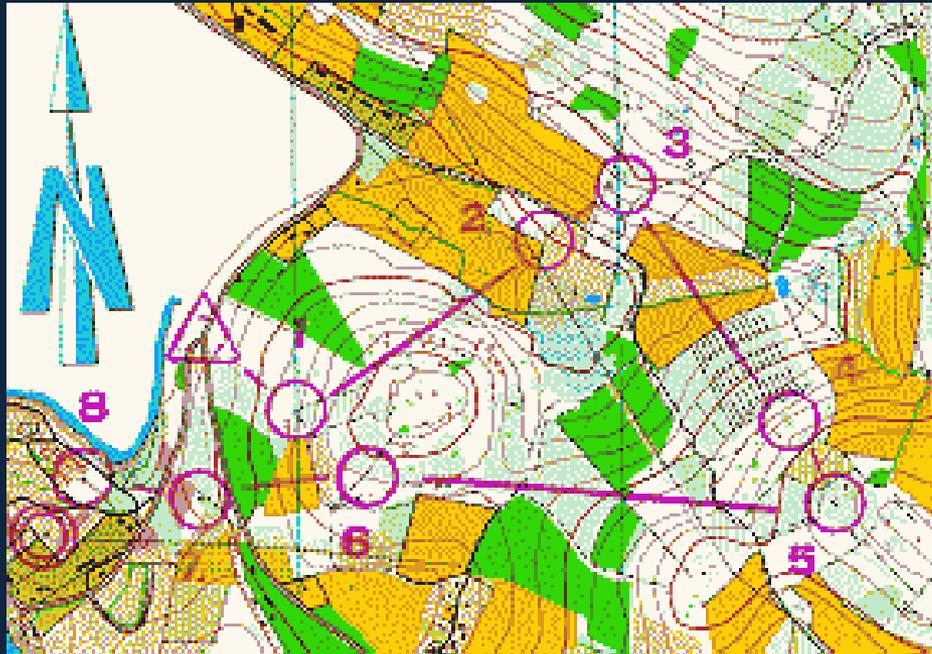


Patient

Marsh RM, Silosky M: AJR Am J Roentgenol. 2019 Apr;212(4):755-757



Patient Shielding in Diagnostic Imaging: Discontinuing a Legacy Practice



Patient Shielding in Diagnostic Imaging: Discontinuing a Legacy Practice

Quelques remarques et mise en perspective :

- Le titre indique que ce billet concerne le « patient shielding » et pas uniquement le « gonadal shielding », celui-ci concernant la problématique très particulière des gamètes (dont le matériel génétique va quitter l'individu et potentiellement se retrouver dans la descendance)
 - Sauf mauvaise lecture de ma part, la qualification des auteurs n'est pas indiquée : médecins ? physiciens ? radiobiologistes ?
 - L'article est en adéquation avec la manière de travailler en radiopédiatrie d'une part et l'enseignement RPR donné dans le cadre du certificat d'utilisation des RX, des cours en Bac dentaire et de technologue en imagerie médicale à l'IPL d'autre part :
 - o Hormis des diaphragmes (collimation en sortie de tube) bien appliqués, nous ne préconisons aucune protection plombée additionnelle pour le patient
 - o Pas de tablier plombé proposé à la maman qui accompagne son enfant pour une exploration RX
 - o Pas de protection mammaire barytée au CT pour les filles et jeunes femmes
 - o Application des points techniques décrits dans la quatrième partie de l'article
 - Une exception dans notre pratique est le maintien d'une protection des gonades chez le garçon (et l'adulte jeune) à 3 conditions :
 - o Les gonades se trouvent dans le champ primaire
 - o Le protège-gonade est appliqué strictement sur la zone anatomique sans masquer la région d'intérêt pour le diagnostic
 - o Le protège-gonade n'interfère pas avec l'automate d'exposition
- Si ces 3 conditions ne peuvent pas être rencontrées, on omet le protège-gonade.

L'enjeu de maintenir cette pratique est le risque stochastique (mutations ADN aux faibles doses) et non le risque déterministe (stérilité aux fortes doses) pour les spermatogonies. Pour ce point très particulier, les auteurs de l'article susmentionné éludent la question en déclarant que « la discussion d'une relation dose/effet linéaire sans seuil aux faibles doses n'est pas dans le scope de l'article ».

Je ne vois aucune contradiction en matière de radioprotection avec la manière dont nous travaillons en radiopédiatrie. Aux conditions fixées plus haut, je ne lis pas d'évidence scientifique pour arrêter l'utilisation du protège-gonades.

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **D'accord**
- Hormis des diaphragmes (la collimation en sortie de tube) bien appliqués, nous ne préconisons aucune protection plombée additionnelle pour le patient

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **D'accord**
 - Hormis des diaphragmes (la collimation en sortie de tube) bien appliqués, nous ne préconisons aucune protection plombée additionnelle pour le patient
 - Pas de tablier plombé proposé à la maman qui accompagne son enfant pour une exploration RX

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **D'accord**
 - Hormis des diaphragmes (la collimation en sortie de tube) bien appliqués, nous ne préconisons aucune protection plombée additionnelle pour le patient
 - Pas de tablier plombé proposé à la maman qui accompagne son enfant pour une exploration RX
 - Pas de protection mammaire barytée au CT pour les filles et jeunes femmes

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **Pas d'accord**

Maintien, dans notre pratique, d'une protection des gonades chez le garçon (et l'adulte jeune)

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **Pas d'accord**

Maintien, dans notre pratique, d'une protection des gonades chez le garçon (et l'adulte jeune) à 3 conditions :

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **Pas d'accord**

Maintien, dans notre pratique, d'une protection des gonades chez le garçon (et l'adulte jeune) à 3 conditions :

- o Les gonades se trouvent dans le champ primaire

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **Pas d'accord**

Maintien, dans notre pratique, d'une protection des gonades chez le garçon (et l'adulte jeune) à 3 conditions :

- o Les gonades se trouvent dans le champ primaire
- o Le protège-gonade est appliqué strictement sur la zone anatomique sans masquer la région d'intérêt pour le diagnostic

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **Pas d'accord**

Maintien, dans notre pratique, d'une protection des gonades chez le garçon (et l'adulte jeune) à 3 conditions :

- o Les gonades se trouvent dans le champ primaire
- o Le protège-gonade est appliqué strictement sur la zone anatomique sans masquer la région d'intérêt pour le diagnostic
- o Le protège-gonade n'interfère pas avec l'automate d'exposition

A retenir (et notre position par rapport à cet article)

- **Pas d'accord**

Maintien, dans notre pratique, d'une protection des gonades chez le garçon (et l'adulte jeune) à 3 conditions :

- o Les gonades se trouvent dans le champ primaire
- o Le protège-gonade est appliqué strictement sur la zone anatomique sans masquer la région d'intérêt pour le diagnostic
- o Le protège-gonade n'interfère pas avec l'automate d'exposition

Si ces 3 conditions ne peuvent pas être rencontrées, on omet le protège-gonade !

Utilisation rationnelle du tablier plombé

- Personnel
- Patient
- Accompagnant

Accompagnants ?

Les limites de dose annuelles ne constituent pas des crédits de dose ; elles doivent être considérées comme des expositions « à la limite du tolérable ».

Elles ne sont pas d'application pour les patients, leur famille proche consentante ou les volontaires dûment informés en recherche.

Accompagnants ?

Les limites de dose annuelles ne constituent pas des crédits de dose ; elles doivent être considérées comme des expositions « à la limite du tolérable ».

Elles ne sont pas d'application pour les patients, leur famille proche consentante ou les volontaires dûment informés en recherche.

Tablier plombé : quelques considérations pratiques



No Lead

MANITEX Medical AB
Sveväg 1
Mod. 5203
Pb. 0.25/100
010
CE

PAS BIEN !





PAS BIEN !





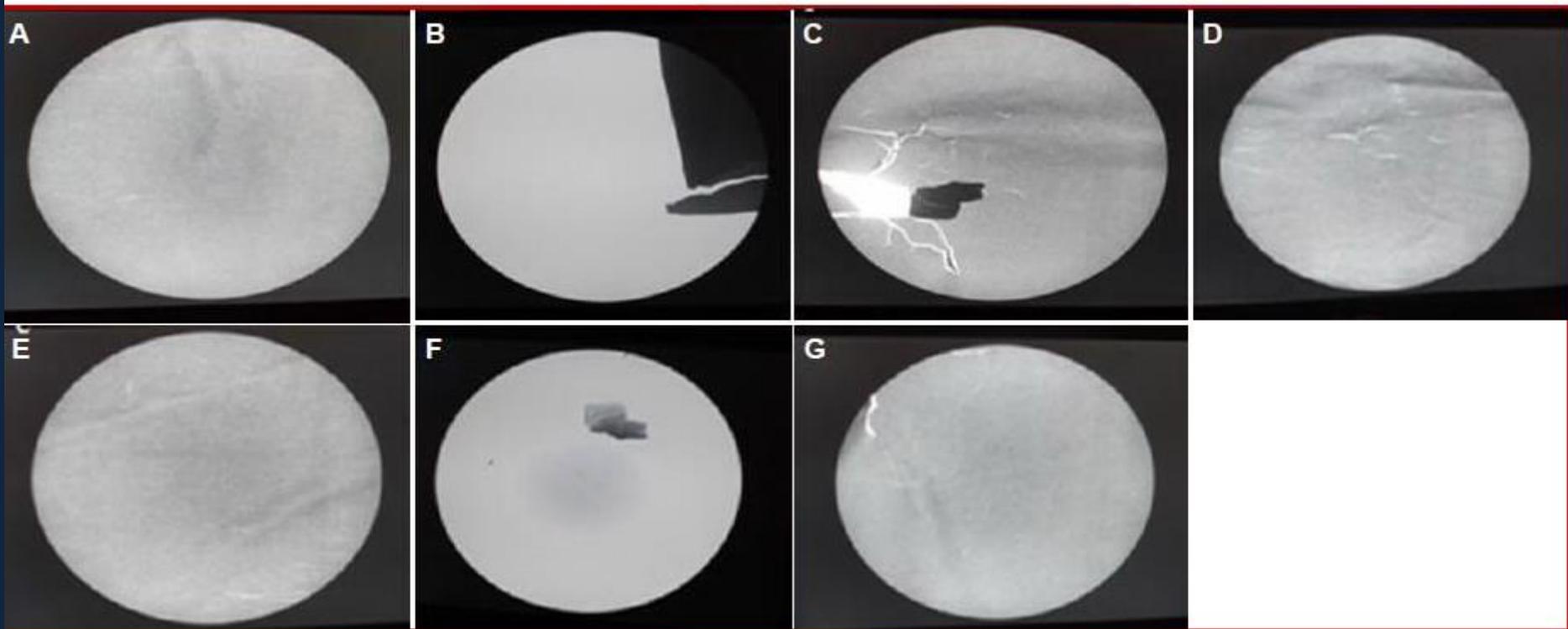


Figure 1: Photograph showing a normal lead apron (A); lead aprons showing cracks and tears (B-G)

Omojola, Akintayo & Chinonye Xaviera, Isiodu. (2018). Integrity test of lead apron and its effect on personnel and carers. *Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University Journal*. 11. 34. 10.3329/bsmmuj.v11i1.35360.



Tablier plombé en bref:

Personnel en salle:	oui
Patient:	non
Accompagnant:	non



J. Champagne inv. del.

uno . et . in . unum . omnia