

 HUG Hôpitaux Universitaires Genève	Référentiel institutionnel médico-soignant	Référence : HUG_000001004
	Approbateur : CHENAUD BOYER Catherine	Version n° 1.0
Directive métier : utilisation routinière des équipements de radioprotection pour les patients et patientes		
Processus : Prise en charge du patient	Sous-processus : Prise en charge médico-technique	Approuvé le 29/09/2023

1. Objet et contexte

En Suisse, l'utilisation des équipements pour la radioprotection du patient ou de la patiente lors des examens radiologiques est définie à l'article 24, al. 2 et l'annexe 2 de l'Ordonnance sur les rayons X.

Selon l'OFSP, l'évaluation de l'utilisation des moyens de protection des patientes et patients dans le domaine du radiodiagnostic ayant fortement évolué, les moyens de protection ne sont recommandés que dans des cas exceptionnels. *L'article 24, al. 2 et l'annexe 2 de l'Ordonnance sur les rayons X seront adaptés lors de la prochaine révision.*

Cette consigne décrit la prise de position des HUG concernant l'utilisation routinière des équipements de radioprotection pour les patientes et patients, en accord avec les recommandations nationales et internationales.

2. Domaine d'application et portée

Cette consigne concerne tous les examens d'imagerie au sein des HUG qui utilisent des rayons X.

3. Bases légales et réglementaires

Article 24, al. 2 et l'annexe 2 de l'Ordonnance sur les rayons X – en cours de révision.

4. Définitions

Équipements de radioprotection pour les patients : éléments placés sur le patient avec pour but de réduire l'exposition du patient ou de la patiente aux rayons X (tablier, protection des yeux, protège thyroïde...).

Rayonnement primaire : rayonnement provenant du tube à rayons X utile à la formation de l'image, il est présent dans la zone à imager.

Rayonnement diffusé : rayonnement provenant des interactions du rayonnement primaire avec la matière, inutile à la formation de l'image et responsable d'une perte de qualité d'image.

5. Pourquoi le changement

Au milieu des années 1970, la connaissance de la radiosensibilité de divers organes et les estimations de risque, ont amené à l'utilisation de vêtements de protection pour les patients et patientes dans la routine clinique.

Les niveaux de dose, et donc le risque estimé, ont changé au fil des années à l'aide d'améliorations techniques, entre autres : l'utilisation des détecteurs numériques en imagerie par rayons X et l'introduction du contrôle automatique de l'exposition. La connaissance de la radiosensibilité des différents tissus et organes a évolué avec les nouvelles études épidémiologiques. Ces faits indiquent la nécessité d'une révision continue de la pratique établie en fonction des connaissances et des conseils actuels.

Directive métier : utilisation routinière des équipements de radioprotection pour les patients et patientes

Un nombre croissant d'études a soulevé des inquiétudes concernant l'efficacité des équipements de radioprotection pour les patientes et patients. Le blindage a un impact négligeable sur la dose au patient ou à la patiente (la diffusion interne est le principal contributeur de la dose aux organes en dehors du champ primaire, champ de vision). Les principaux organismes impliqués dans la radioprotection et l'imagerie en Suisse et en Europe ont publié un consensus soutenant l'abandon de l'utilisation routinière des équipements de radioprotection pour les patients ou patientes lors de la plupart des examens radiologiques et le laissant facultatif pour de rares exemples du domaine dentaire.

L'utilisation des protections pour les patientes et patients ne sont pas sans risques. En effet, elles peuvent obscurcir considérablement l'anatomie et compromettre les informations diagnostiques, interférer négativement avec le contrôle automatique de l'exposition (AEC) augmentant ainsi la dose au patient, dégrader la qualité d'image (artéfacts), causer de l'inconfort au patient ou créer des problèmes d'hygiène. De plus, les protections peuvent donner la fausse impression que le patient est exposé à de grandes quantités de dose de rayonnement en dehors de la région d'intérêt.

6. Bons gestes à adopter

Les HUG recommandent **l'abandon de l'utilisation routinière des équipements de radioprotection pour les patients et patientes** lors de la réalisation des examens à rayons X.

Le personnel soignant doit pouvoir expliquer clairement les raisons au patient ou à la patiente pour lesquelles les moyens de protection ne sont plus utilisés. Il doit se concentrer sur les critères optimaux de réalisation de l'examen pour la bonne radioprotection du patient et **privilégier des stratégies d'optimisation plus percutantes** telles que :

- Minimiser le nombre d'acquisitions/projections/images
- Positionner le patient ou à la patiente de façon appropriée (PA vs AP, centrage,)
- Limiter la taille du champ (collimation, plage de balayage)
- Optimiser les protocoles
- Observer les niveaux de référence de dose
- Employer les paramètres d'acquisition corrects

→ *Toutefois, une marge de manœuvre est laissée au personnel soignant pour prendre la décision finale dans le but de garantir que l'examen se déroule dans de bonnes conditions. Par exemple, si le ou la patiente angoissée insiste pour porter une protection, le personnel soignant est libre de satisfaire sa demande en s'assurant que celle-ci soit disposée correctement (i.e. hors du champ primaire en laissant une marge de sécurité).*

Directive métier : utilisation routinière des équipements de radioprotection pour les patients et patientes

7. Références

1. [Directive OFSP pour les moyens de protection des patients](#)
2. White paper de la SSRPM, [Report 21](#)
<https://ssrpm.ch/publications-and-communication/recommendations-and-reports/>
3. Recommandations de la CPR : Abandon de l'utilisation des moyens de protection pour le patient en imagerie médicale (<https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/das-bag/organisation/ausserparlamentarischekommissionen/eidgenoessische-kommission-fuer-strahlenschutz-ksr/stellungnahmenempfehlungen-ksr.html>)
4. Guidance on using shielding on patients for diagnostic radiology applications https://www.bir.org.uk/media/414334/final_patient_shielding_guidance.pdf
5. European consensus on patient contact shielding. P. Hiles et al., Insights into Imaging 12 (2021) 194
(<https://insightsimaging.springeropen.com/articles/10.1186/s13244-021-01085-4>).
6. Systematic literature review on the benefit of patient protection shielding during medical X-ray imaging: Towards a discontinuation of the current practice. E. Samara et al., Physica Medica 94 (2022) 102–109
([https://www.physicamedica.com/article/S1120-1797\(21\)00370-7/fulltext](https://www.physicamedica.com/article/S1120-1797(21)00370-7/fulltext)).
7. Patient Shielding in Diagnostic Imaging: Discontinuing a Legacy Practice. Marsh RM and Silosky M., AJR 2019; 212:755–757
(<https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.18.20508?src=recsys&mobileUi=0>)
8. Contemporary issues in radiation protection in medical imaging special feature: commentary. Using patient-shielding – what is the risk? Peter Hiles. Br J Radiol 2021; 94: 20210701 (<https://www.birpublications.org/doi/10.1259/bjr.20210701>).

9. Personnes rédactrices

SANS MERCE Marta, physicienne en imagerie médicale, département diagnostique

10. Personnes relectrices et validatrices

POLETTI Pierre-Alexandre, médecin-chef de service, service de radiologie
Référentiel médico-soignant (RMS)

Cette procédure est placée sous la responsabilité de la Direction des soins et de la Direction médicale et qualité des HUG. Elle s'adresse à tous les professionnels et professionnelles de la santé travaillant aux HUG et, à titre informatif, au public dans un souci de partage de connaissances.

Les HUG déclinent expressément toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou illicite de ce document hors des HUG.