

8. Obligations d'assurance de la qualité de l'installation

Veillez à un entretien régulier de l'appareil. Contrôlez son état à intervalles rapprochés.

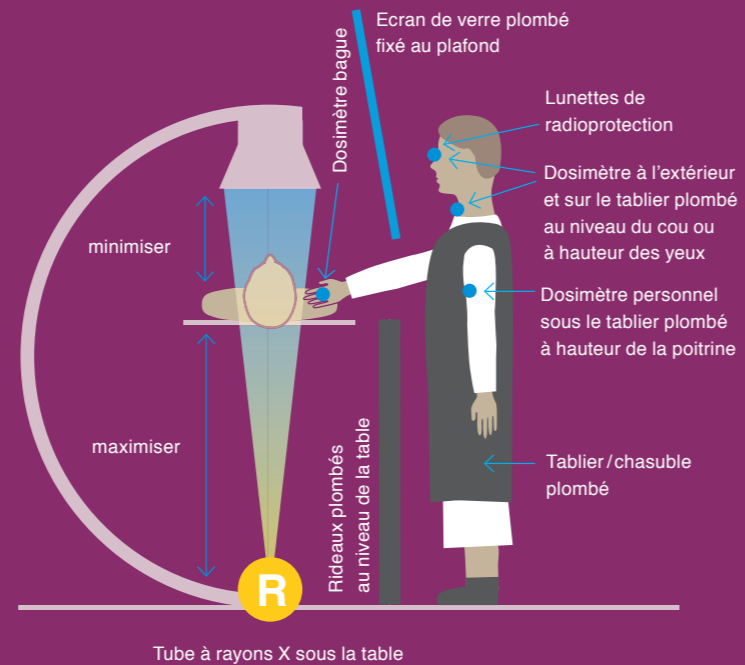
9. Formation continue et perfectionnement

Vos connaissances en matière de radioprotection doivent être mises à jour en permanence.

Apprenez à utiliser tous les appareils de manière correcte et exploitez de manière optimale le potentiel de votre installation.

10. Soutien d'experts

N'hésitez jamais à poser des questions. Le physicien médical qui vous conseille est à votre disposition pour toute aide ou assistance, notamment lors de l'introduction de méthodes et procédés nouveaux.



SGSMP
SSRPM
SSRFM

Schweizerische Gesellschaft für Strahlenbiologie und Medizinische Physik
Société Suisse de Radiobiologie et de Physique Médicale
Società Svizzera di Radiobiologia e di Fisica Medica

www.ssrpm.ch

Radioprotection du personnel exposé aux rayonnements



www.sgr-ssr.ch

1. Les vêtements radio-protecteurs adaptés protègent contre plus de 90 pour cent des rayonnements

Vos vêtements doivent être bien ajustés et présenter une épaisseur de plomb d'au moins 0,35 mm à l'avant et 0,25 mm au dos.

Des vêtements de protection individuels, offrant une assise et un confort optimisés, doivent être mis à la disposition des personnes occupant fréquemment ou à temps complet un poste de travail en radiologie interventionnelle.

Il convient de mettre en place, dans des zones de travail contiguës, des vestiaires centraux de vêtements de protection pour assurer la disponibilité permanente d'un large choix de tailles et de modèles.

Utilisez toujours un cache-thyroïde et des lunettes à verre plombé.

Les vêtements de protection doivent être soumis chaque année à un contrôle fonctionnel rigoureux.

Ils doivent être remplacés, en cas de besoin.

Le titulaire de l'autorisation d'exploitation est tenu de prévoir toujours un budget pour l'acquisition et la réparation des vêtements de protection.

2. Radioprotection dans la salle d'examen

Identifiez exactement toutes les personnes présentes dans la salle d'examen: faites la distinction entre celles dont la présence y est obligatoire et les autres.

Limitez la durée de votre séjour dans la salle d'examen au strict minimum absolument nécessaire.

Protégez-vous au moyen des écrans de verre plombé fixés au plafond, des protections latérales et des rideaux plombés de grande dimension au niveau de la table d'examen. Si le médecin interventionniste et l'assistant travaillent des deux côtés de la table d'examen, celle-ci doit être munie de rideaux plombés des deux côtés.

Annoncez le déclenchement du rayonnement afin de permettre à toutes les personnes concernées de se positionner de manière optimale.

Dans la mesure du possible, gardez toujours les mains en dehors du faisceau utile. La présence de mains dans le faisceau primaire entraîne la hausse des paramètres d'absorption (kV, mA) et partant, également l'irradiation du patient et du personnel.

Évitez de positionner les écrans de visualisation à proximité ou derrière le faisceau de rayons X pour ne pas être obligé de vous en approcher en interprétant les images. Disposez les éléments de sorte à vous permettre de vous éloigner du faisceau de rayons X. Évitez les situations cross-over dans lesquelles vous êtes obligé de vous pencher sur le patient.

Réalisez l'intervention seul tout en veillant à ce qu'une deuxième personne portant des vêtements de protection adaptés se tienne prête en permanence pour pouvoir intervenir sans délai dans des situations imprévues.

3. Position du tube à rayons X et du détecteur d'image

Minimisez la distance entre le patient et le détecteur d'image. Plus la distance est petite, meilleure est la qualité de l'image. De plus, la dose reçue par le patient et le rayonnement parasite dans la salle diminuent.

Positionnez le tube à rayons X sous la table d'examen ou utilisez des systèmes placés sous la table. Ainsi, vous êtes en mesure

de mieux protéger votre tronc et votre tête des rayonnements diffusés.

Travaillez toujours – dans la mesure du possible – du côté récepteur d'images opposé au tube à rayons X. Tout juste 1 à 5 pour cent de la quantité des rayonnements, arrivant sur le corps du patient, ressortent de l'autre côté.

La dose délivrée augmente avec l'épaisseur du tissu traversée par le faisceau. C'est pourquoi il faut éviter des positions obliques.

4. Distance par rapport à la source de rayonnements

Travaillez le plus loin possible du faisceau à rayons X: le débit de dose diminue avec le carré de la distance à la source de rayonnements.

Utilisez, dans la mesure du possible, des pompes de produit de contraste télécommandées afin de pouvoir vous éloigner du patient lors de l'application du produit de contraste.

Lors de l'acquisition d'images, les assistants doivent s'éloigner de la table.

5. Utilisation des diaphragmes

Limitez l'ouverture du diaphragme à la zone d'intérêt bien circonscrite. Le rayonnement diffusé augmente avec le volume exposé.

Évitez les sur-expositions.

6. Fluoroscopie versus image

L'utilisation de rayonnements pulsés, de l'enregistrement automatique d'images et «Last Image Hold» (figer les images) fait aujourd'hui partie du standard technique.

Procédez à une interprétation rétrospective des séries d'images en répétant la lecture des séquences vidéo enregistrées.

Utilisez chaque fois que possible le mode de fluoroscopie permettant de réduire la dose.

La dose est déterminée par le nombre d'images: c'est pourquoi il est conseillé de limiter la cadence d'acquisition d'images au strict minimum nécessaire.

Minimisez le temps de scopie. Les installations d'angiographie modernes enregistrent la position du détecteur et de la table pour les ramener ensuite automatiquement dans la position voulue sans scopie.

7. Dosimètre

L'utilisation d'un dosimètre personnel est prescrite par la loi. Par ailleurs, la dosimétrie documentée aide à prouver l'existence d'une maladie professionnelle induite par les rayonnements.

Portez votre dosimètre à hauteur de poitrine sous votre vêtement de protection.

Pendant les activités impliquant des doses fortes, il faut porter un second dosimètre sur le tablier plombé (par exemple à hauteur du cou ou des yeux).

Portez des dosimètres bagues lors des scopies nécessitant une position des mains à proximité du champ de rayonnement.

Il est utile de se servir d'un dosimètre actif, mesurant l'exposition en temps réel, avec fonction d'alarme.

Les personnes en formation doivent toujours porter un dosimètre, même si elles ne travaillent que pendant quelques jours ou mois dans des zones contrôlées.

