Progrès techniques pour le bien du patient

Le tableau qui suit compare les différentes méthodes et leur dose de rayonnement au rayonnement naturel.
Bien que les progrès techniques permettent une imagerie à résolution toujours plus haute avec une dose de rayonnement en baisse, vous devez impérativement informer votre médecin traitant ou le radiologue d'une possible grossesse. N'hésitez pas à poser des questions concernant l'examen radiologique à venir à notre personnel spécialisé.
Afin de pouvoir éviter des examens radiologiques inutiles, nous vous prions d'informer votre médecin d'éventuelles radios effectuées récemment.

> Vous trouverez plus d'informations sur le site de la Société Suisse de Radiologie www.sgr-ssr.ch sous la rubrique « Informations pour les patients ».

Dose de rayonnement des différents examens radiologiques

Type d'examen radiologique	Dose effektive*	Correspond à l'irradiation naturelle pendant
Radiographie des extrémités (main, pied)	0.001–0.003	2–4 heures
Radiographie dentaire	<0.01	<1 jour
Radiographie du thorax	0.05–0.2	environ 5 jours
Radiographie de la tête	0.05–0.2	environ 5 jours
Mammographie (4 clichés)	0.1–0.5	environ 15 jours
Radiographie de l'abdomen	0.7–2	3–6 mois
Radiographie du bassin	1–3	7–12 mois
Scanner de la tête	1.5–6	1–2 ans
Médecine nucléaire, squelette	4–6	1–2 ans
Scanner du thorax	2.5–7	1–3 ans
Médecine nucléaire, corps entier, PET/CT	6–14	2–4 ans
Médecine nucléaire, muscle cardiaque	9–11	3–4 ans
Scanner de l'abdomen	8–17	3–5 ans

*en mSv = millisievert. La dose effective est la grandeur reconnue qui permet de quantifier l'exposition aux rayons X chez l'homme. Elle tient compte des différences de radiosensibilités des organes. Pour un examen donné, la grande variabilité de l'anatomie des patients ainsi que la variabilité de la pratique se traduit par une certaine variation des doses effectives estimées. En général, le risque cancérogène des rayons X est plus élevé chez les enfants et les femmes. C'est pourquoi ces examens font l'objet d'une attention toute particulière pour cette population.

(Sources: OFSP, physique radiologique de l'université de Bâle, institut de radiophysique du CHUV, Lausanne)

Les rayons X

En toute sécurité, grâce aux conseils de votre radiologue

Secrétariat SGR-SSR

Moosstrasse 2
3073 Gümligen
Tél. 031 301 22 55
Fax 031 952 76 83
E-Mail info@sgr-ssr.ch

www.sgr-ssr.ch

SGR SSR
Schweizerische Gesellschaft für Radiologie
Société Suisse de Radiologie
Swiss Society of Radiology

Chère patiente, cher patient,

Vous devez subir un examen radiologique.
Nous vous expliquons en quoi consiste ce procédé de diagnostic et les aspects dont il faut tenir compte.

Que sont les rayons X ?

Comme la lumière visible, les rayons X sont un rayonnement électromagnétique, mais d'une longueur d'onde différente. Ils ont été découverts par le physicien allemand Wilhelm Conrad Röntgen en 1895, ce qui lui vaudra le prix Nobel de physique.

En raison de leurs caractéristiques physiques, ces rayons peuvent traverser la matière vivante et nous livrer une image de l'intérieur de notre corps (os, muscles, tissus conjonctifs, organes). Les rayons X sont ainsi devenus le premier procédé de diagnostic par imagerie médicale.

Les rayons X dans la pratique actuelle

Au fil du siècle dernier, la radiographie traditionnelle, telle qu'elle est par exemple utilisée pour le diagnostic d'une fracture, n'a cessé de se perfectionner. Sont venues s'y ajouter la mammographie (examen radiologique du sein chez les femmes), la fluoroscopie (cathétérisme) et la tomographie assistée par ordinateur (scanner). Ces nouvelles méthodes permettent de diagnostiquer de plus en plus de maladies.
L'imagerie par échographie ou l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ne font pas partie de ces procédés radiographiques, puisqu'elles reposent sur d'autres principes physiques. Ces méthodes d'examen n'utilisent pas de rayons X et n'exposent pas à des rayonnements.

Evaluation compétente des bénéfices et risques

En grande quantité, l'énergie du rayonnement peut endommager les cellules et augmenter ainsi le risque de cancer. Sachant que, même en pleine nature, nous sommes exposés en permanence à un certain niveau de rayonnement, par exemple lors d'un séjour en montagne, il convient toutefois de relativiser ce risque.
La radiologie classique engendre une irradiation correspondant à seulement quelques jours de rayonnement naturel, ce qui rend le risque négligeable. Les examens par tomographie et fluoroscopie se traduisent cependant par un rayonnement plus élevé et doivent dès lors être utilisés avec parcimonie.
Votre radiologue est un spécialiste en diagnostic par imagerie à rayons X et possède des connaissances approfondies dans le domaine de la protection contre les rayonnements. Il est parfaitement habilité à soupeser avec soin la nécessité et les avantages d'un procédé de diagnostic rapide et indolore par rapport au risque de rayonnement.

Réserves et précautions

C'est principalement chez les femmes enceintes et les enfants que les rayons X sont utilisés avec retenue. Chez ces patients, un scanner devrait autant que possible être remplacé par une échographie ou une IRM.
Dans le cas de femmes enceintes néanmoins, s'il s'agit seulement d'une radio des dents, des extrémités ou de la poitrine, les rayons X atteignent le fœtus dans une quantité tellement infime que tout effet néfaste peut être exclu.
Dans tous les cas, le personnel emploie cependant des mesures ciblées de radioprotection afin de protéger les patients autant que faire se peut.