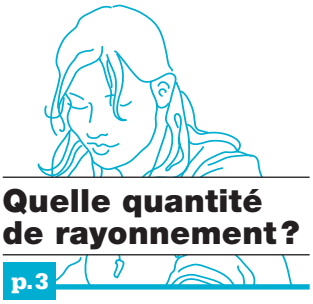
Des examens banals ?

p.2

Trop de radios, trop de scanners ?

p.2



Quelle quantité de rayonnement ?

p.3

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

AVIAM

Radiographie & Scanner

Posons-nous

les bonnes questions

p.3

Les enfants sont plus sensibles aux rayons X

p.4

Quels conseils retenir ?

p.4

Parlons-en

Des examens banals ?

La radiographie etle scanner utilisent les rayons X à des fins de diagnostic.

Vous allez passer une radiographie ou un scanner. Ces deux examens utilisent les rayons X à des fins de diagnostic, pour visualiser les structures du corps humain. Ces techniques d'imagerie apportent des informations différentes et sont choisies par le médecin en fonction de l'objectif diagnostique. Elles constituent un outil irremplaçable de la médecine moderne. Toutefois, l'accumulation de doses de rayons X peut accroître légèrement le risque de développer un cancer à long terme. Ce risque augmente avec le niveau de dose de rayons X reçus et le nombre d'examens réalisés.

Une radiographie ou un scanner doit dans tous les cas être demandé et justifié par un médecin après une consultation. Cette demande doit ensuite être validée par un radiologue, qui peut éventuellement la remplacer par un autre examen plus adapté et parfois moins irradiant.

La quantité de rayonnement d'un scanner du crâne est équivalente à celle de 40 radios pulmonaires ou de 300 jours de rayonnement naturel.

Trop de radios, trop de scanners ?

Si ces examens constituent une source d'irradiation, leurs avantages l'emportent sur leurs risques, dès lors qu'ils sont justifiés sur le plan médical.

Les examens d'imagerie médicale constituent la source la plus importante de rayonnements ionisants reçus par la population, après le rayonnement d'origine naturelle. En France, l'utilisation du scanner s'accroît actuellement d'environ 5 % chaque année.

La dose de rayonnement reçue lors d'un scanner est de 100 à 200 fois plus élevée que celle reçue lors d'une radiographie pulmonaire (voir schéma ci-contre).

Toutefois, si ce scanner est justifié sur le plan médical, les avantages pour le patient l'emportent largement sur les risques éventuels. Par ailleurs, les professionnels s'efforcent de réduire les doses de rayons X délivrés lors des examens.

Quelle quantité de rayonnement ?

Voici la dose de rayons X reçue par type d'examen.

IRM* ou Échographie*
= 0 cliché pulmonaire = 0 jour de rayonnement naturel

A. Radiographie d'un membre
= 0,2 cliché pulmonaire = 1,5 jour de rayonnement naturel

B. Panoramique dentaire
= 0,5 cliché pulmonaire = 4 jours de rayonnement naturel

C. Radiographie pulmonaire
= 1 cliché pulmonaire = 7 jours de rayonnement naturel

D. Mammographie
= 3 clichés pulmonaires = 20 jours de rayonnement naturel

E. Scanner du crâne
F. Radiographie de l'abdomen
= 40 clichés pulmonaires = 300 jours de rayonnement naturel

G. Un an de rayonnement naturel
= 50 clichés pulmonaires = 365 jours de rayonnement naturel

H. Scanner du thorax
= 120 clichés pulmonaires = 900 jours de rayonnement naturel

I. Scanner abdominopelvien
= 200 clichés pulmonaires = 1 500 jours de rayonnement naturel

** L'IRM (imagerie par résonance magnétique) et l'échographie n'utilisent pas les rayons X.*

Les enfants sont plus sensibles aux rayons X

La réalisation des examens d'imagerie utilisant les rayons X doit être adaptée à la taille et au poids de l'enfant.

Parce que leur corps est plus petit, parce que leurs organes sont en croissance, les enfants sont plus sensibles aux rayons X que les adultes. Il convient donc d'être particulièrement attentif à la justification des examens d'imagerie médicale utilisant les rayons X. Leur réalisation est adaptée à la taille et au poids de l'enfant.

Une attention particulière doit être portée aux enfants à naître. En effet, chez une femme enceinte, les examens de l'abdomen ou du bassin exposent son fœtus à des rayons X. Même si la dose de rayonnement est faible, il est essentiel qu'une femme signale sa grossesse, confirmée ou éventuelle, au médecin et au manipulateur radio avant l'examen. Cet examen ne sera entrepris que s'il est indispensable et impossible à reporter. Sa réalisation sera adaptée pour que l'exposition du fœtus soit la plus faible possible.

Ne demandez pas une radiographie ou un scanner à votre médecin « au cas où » ou pour vous rassurer.

Quels conseils retenir?

Quelques recommandations avant et après votre examen.

1. Les radiographies et les scanners, c'est comme les antibiotiques, ce n'est pas automatique. Ne demandez pas une radiographie ou un scanner à votre médecin « au cas où » ou pour vous rassurer. Seul votre médecin peut juger de l'intérêt de réaliser un tel examen.

2. Faites-vous expliquer par votre médecin pourquoi, dans votre cas, une radio ou un scanner est préférable à un examen d'imagerie n'utilisant pas les rayons X, comme l'échographie ou l'IRM.

3. Apportez avec vous vos anciens examens. S'ils sont récents, vous n'aurez peut-être pas besoin de les refaire. Ils sont indispensables à votre suivi.

4. Conservez vos clichés et les comptes-rendus d'examens.

5. Veillez à ce que la dose de rayonnement reçue lors de l'examen figure dans son compte-rendu.

Parlons-en

À l'occasion de la réalisation de votre examen, vous allez rencontrer trois acteurs clés. Ils pourront répondre à vos interrogations. Soyez acteur de votre parcours de soin : n'hésitez pas à les solliciter.

Le (la) secrétaire médical(e) s'occupera de préparer votre dossier médical et de votre prise en charge administrative.

Le (la) manipulateur(trice) radio vous prendra en charge en collaboration avec le (la) radiologue pour la réalisation technique de votre examen.

Le médecin radiologue interprétera les résultats de l'examen.

Soyez acteur de votre parcours de soin : n'hésitez pas à faire part de vos interrogations aux professionnels que vous rencontrez.

Comment en savoir plus?

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
www.irsn.fr

Société française de radiologie
www.sfrnet.org

Société francophone d'imagerie pédiatrique et prénatale
www.sfip-radiopediatrie.org

Ce document est destiné à informer les patients sur les bénéfices et les risques liés à un examen d'imagerie utilisant les rayonnements ionisants, tel que la radiographie ou le scanner. Il a été conçu comme un outil de dialogue entre le patient et le professionnel de santé rencontré. Le contenu de ce document a été développé par un groupe de travail pluraliste d'une trentaine de participants composé de diverses institutions, d'associations de patients, d'associations et de sociétés savantes de professionnels de santé. Ce groupe a été créé à l'initiative de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et de l'Association d'aide aux victimes d'accidents médicaux et à leur famille (AVIAM), qui en assurent le pilotage.

RÉALISATION :
BOM Presse, juillet 2012.
CONCEPTION GRAPHIQUE ET ILLUSTRATION :
Vincent Huet/BOM Presse.
PHOTOGRAPHIE :
Svend Andersen/BOM Presse.
Prises de vue réalisées au service d'imagerie de l'hôpital Tenon, à Paris.