



2020

Drawing : N. Vadot – Scenarior :

Dr. Anne-Sophie Hambye
1-1749767-970
CHU - BRUGMANN

Art Hambye
13.8.2020

CHU | UVC
BRUGMANN

P. WAPET 15/4/2021
Huquet

11.08.20

Be.Sure
Radioprotection

N. Vadot

Madame, Monsieur,

Votre médecin vous a prescrit une scintigraphie.

Nous vous souhaitons la bienvenue dans notre service et mettrons tout en œuvre pour que votre séjour chez nous et votre examen se passent pour le mieux.

Vous lirez ci-dessous quelques explications concernant les principes de fonctionnement de la scintigraphie, le déroulement de l'examen et les recommandations à suivre après. Ces recommandations sont également expliquées dans la bande dessinée qui vous a été remise par les secrétaires.

Si vous avez des questions supplémentaires, n'hésitez pas à vous adresser aux médecins ou aux technologues qui vous répondront avec plaisir.

Merci de votre confiance.

Le service de médecine nucléaire du CHU-Brugmann.

Informations générales : la radioactivité, les rayonnements ionisants et la scintigraphie :

La scintigraphie fait partie de la **médecine nucléaire**. C'est une méthode d'imagerie médicale diagnostique qui utilise des **produits radioactifs** (les **radiopharmaceutiques**) pour réaliser des images et étudier le fonctionnement de différents systèmes ou organes.

Les éléments radioactifs, appelés des **radio-isotopes**, sont des atomes naturellement instables. Pour devenir plus stable, leur noyau change de nature en émettant de l'énergie sous la forme de particules et/ou d'ondes (ou de rayonnements) électromagnétiques. Ce phénomène de transformation du noyau est ce que l'on appelle la **radioactivité**.

Les radio-isotopes utilisés pour les scintigraphies sont éliminés naturellement en quelques heures. Les rayonnements émis par ces radio-isotopes (rayons gamma) peuvent être captés par des appareils dédiés, les gamma-caméras.

L'énergie des particules et les ondes électromagnétiques est suffisamment forte pour provoquer des collisions avec les atomes et molécules avoisinants et générer la formation d'**ions**, raison pour laquelle les **rayonnements** produits par les atomes radioactifs sont appelés **ionisants**. Les ionisations peuvent produire des dégâts aux atomes, à l'ADN des cellules.

La radiologie et le scanner, qui n'utilisent pas d'atomes radioactifs, produisent également des rayonnements ionisants, mais au moyen d'un courant électrique.

D'autres techniques d'imagerie, comme l'échographie ou la résonance magnétique, ne sont pas ionisantes.

La radioactivité est un phénomène naturel : nous sommes constamment exposés à des rayonnements ionisants émis notamment par le soleil et par le radon, un gaz présent dans le sol. Même notre corps contient des radio-isotopes, le carbone-14 et le potassium-40.

Lorsque nous voyageons en avion ou séjournons en montagne, notre exposition à la radioactivité augmente.

A de très fortes doses, les rayonnements ionisants sont dangereux pour la santé et peuvent provoquer des maladies graves, notamment des cancers, des malformations congénitales et des mutations génétiques.

Ces niveaux de dose ne sont jamais atteints en imagerie médicale. Aux très faibles doses utilisées en imagerie médicale, les risques pour la santé sont très probablement nuls ou quasi nuls.

En médecine, la **radiothérapie** (souvent appelée « les rayons ») utilise les effets toxiques des fortes doses de rayonnements ionisants sur les cellules pour détruire de manière ciblée des cellules cancéreuses. Il s'agit d'une application **thérapeutique** des rayonnements ionisants.

L'imagerie médicale, que ce soit une radio, un scanner ou une scintigraphie, utilise les rayonnements ionisants dans le cadre d'**applications diagnostiques**. Les doses utilisées se situent toujours dans le domaine des faibles et très faibles doses, soit approximativement l'exposition à la radioactivité naturelle reçue en Belgique sur quelques mois ou années. L'exposition en médecine nucléaire est comparable à celle d'un scanner radiologique, de l'ordre de 1 à 15 mSv par procédure. A ce faible niveau de dose, aucune conséquence néfaste sur la santé n'a jamais été démontrée.

Qui plus est, le service de médecine nucléaire du CHU-Brugmann est particulièrement attentif au **principe d'optimisation** : administrer la plus petite quantité de produit radioactif nécessaire à l'obtention d'images de qualité diagnostique, quel que soit l'âge du patient mais plus encore chez les mineurs d'âge. Les enfants sont en effet plus sensibles aux rayonnements ionisants que les adultes.

Le risque est néanmoins **cumulatif** et augmente avec le nombre d'expositions, surtout si elles sont rapprochées. **Afin d'éviter la répétition inutile d'examens, informez votre médecin des examens réalisés récemment.**

Lorsque votre médecin vous prescrit une scintigraphie, il considère que le risque hypothétique lié à l'exposition aux rayonnements ionisants est négligeable par rapport aux avantages attendus de l'examen (permettre de poser un diagnostic et donc de vous soigner le mieux possible). C'est le **principe de la justification**.

Déroulement de l'examen :

Pour l'examen, une très faible quantité de produit radioactif vous sera administrée. L'examen n'est absolument pas dangereux, quel que soit votre âge. Nous réalisons régulièrement des examens chez des nouveau-nés ! **Par contre, si vous êtes enceinte ou que vous pourriez l'être (même pas si vous n'êtes pas certaine), l'examen sera reporté ou annulé**, sauf extrême urgence (dans ce cas, le médecin du service prendra contact avec votre médecin pour discuter de la nécessité de le réaliser ainsi que des modalités pratiques).

Il n'existe pas de toxicité et les réactions allergiques sont exceptionnelles, **même si vous souffrez d'allergie à l'iode** ou d'allergies multiples. Le produit est le plus souvent injecté dans une veine (généralement d'un bras), mais peut parfois être inhalé (respiré), ingéré (avalé) ou injecté par une autre voie parentérale. Sauf pour certains examens rarissimes, vous pouvez reprendre toutes vos activités sans problème après l'administration, y compris votre travail.

A votre arrivée dans le service, vous serez accueilli par les secrétaires à qui vous **donnerez votre demande d'examen. Attention, ne l'oubliez pas : sans demande d'examen de votre médecin, l'examen ne pourra pas être réalisé !!**

Les secrétaires vous remettront une bande dessinée expliquant les recommandations à suivre pour limiter votre exposition et celle de votre entourage aux rayonnements ionisants après l'examen.

Pour certains examens, vous verrez un médecin du service avant l'injection. Il vous posera des questions lui permettant de décider quelles images seront les mieux à même de répondre à votre médecin. Si votre médecin l'a demandé ou si le médecin du service l'estime nécessaire pour préciser le diagnostic, il est possible qu'un scanner radiologique soit réalisé immédiatement après les images de la scintigraphie.

Après un temps variable en fonction de l'organe ou du système à étudier, des images seront réalisées, **parfois à plusieurs moments différents**. Il est souvent possible de quitter le service entre l'administration du produit et les images.

L'examen n'est pas douloureux. Il ne faut pas entrer dans un « tunnel » et le plus souvent, ne pas se déshabiller. L'appareil passe très près de vous sans vous toucher. Il se déplace de la tête vers les pieds et/ou tourne autour de vous. Si vous êtes claustrophobe, n'hésitez pas à le signaler au personnel.

Les scintigraphies sont fréquemment des examens qui **durent longtemps** : la durée de l'attente entre l'administration et les images, de même que la durée de réalisation des images, peuvent varier entre quelques minutes à **plusieurs heures**. Ceci vous sera précisé lorsque vous prendrez rendez-vous.

Sachez cependant que la durée qui vous sera communiquée n'est qu'indicative. Le médecin du service qui regardera votre examen est en effet susceptible de demander des images supplémentaires pour mieux préciser le diagnostic. **Le nombre d'images réalisées lors d'une scintigraphie n'augmente pas la dose de rayonnements ionisants que vous recevez.**

Pour certains examens, notamment les scintigraphies osseuses, il est préférable d'éviter de prévoir plusieurs rendez-vous dans l'hôpital le jour de la scintigraphie. N'hésitez pas à demander conseil aux secrétaires lors de la prise du rendez-vous.

Après l'examen, vous passerez au secrétariat où vous recevrez un document mentionnant un lien internet qui donne accès aux images.

Les images seront analysées par les médecins du service et le résultat (le protocole) sera envoyé par les secrétaires à votre médecin, le plus souvent dans les jours qui suivent. Si nécessaire, celui-ci sera également contacté directement par téléphone ou par mail.

N'hésitez pas à communiquer les coordonnées de votre médecin traitant au secrétariat et/ou à demander que lui soit envoyée une copie du protocole de l'examen si vous le souhaitez.

Vous quitterez ensuite le service. Vous pourrez reprendre toutes vos activités de manière tout à fait normale, y compris votre travail.

Recommandations :

Si vous **allaitez**, il est préférable de **tirer votre lait et de le jeter pendant 12 heures** après l'administration du produit pour ne pas exposer votre bébé aux rayonnements.

Vous pouvez éventuellement tirer votre lait avant de venir dans le service pour pouvoir le donner à votre bébé pendant ces 12 heures.

Il est recommandé de bien boire pendant les premières heures après l'administration du produit (environ 1 litre de boissons (non alcoolisées)) afin de favoriser l'élimination du produit.

Celui-ci étant éliminé par les urines et les selles, urinez fréquemment pendant quelques heures, de préférence assis (même les messieurs). Lavez-vous bien les mains après.

Si vous devez manipuler les excréta d'un patient pendant les premières heures après une scintigraphie (p.ex : un linge, une bande ou un tampon hygiénique), mettez de préférence des gants et lavez-vous bien les mains après. Jetez ensuite le matériel souillé et vos gants dans le sac des déchets non recyclables.

Les linges réutilisables peuvent être lavés comme d'habitude.

Pendant une courte durée (quelques heures) après l'examen, la radioactivité du produit présent dans votre corps est susceptible de délivrer de très faibles doses de rayonnements ionisants à votre entourage et surtout à vos proches. Ceci ne présente aucun risque, y compris pour les femmes enceintes et les jeunes enfants. **Par mesure de précaution ultime**, il est cependant conseillé d'éviter les contacts très proches (à moins d'1 mètre)

avec les femmes enceintes et les enfants (surtout de moins de 2 ans), pendant les toutes premières heures après l'**administration** du produit (4h suffisent en général largement).

Remarques importantes :

Ne venez pas avec vos jeunes enfants si vous devez passer un examen personnellement, ou avec les autres membres de la fratrie si l'examen est prescrit pour un de vos enfants : le service n'a pas de garderie ni de locaux adaptés à l'accueil des enfants.

Si vous êtes enceinte, susceptible de l'être, ou si vous allaitez, merci de nous le signaler lorsque vous prenez votre rendez-vous ou au plus tard lors de votre arrivée dans le service.

Dès avant leur naissance, les enfants sont plus sensibles aux rayonnements ionisants que les adultes. En cas de possible grossesse (même pas si vous n'êtes pas certaine), l'examen est donc reporté ou annulé **sauf s'il est urgent et indispensable**. Dans ce cas, le médecin du service prendra contact avec votre médecin pour discuter de la nécessité de réaliser l'examen ainsi que des modalités pratiques. Il répondra à vos questions concernant les risques pour votre bébé et vous expliquera quelles précautions sont prises pour limiter la dose que reçoit votre bébé à ce qui est strictement nécessaire pour permettre l'analyse des images.

Si vous avez besoin d'aide pour l'examen, vous pouvez **éventuellement** être accompagné par **UNE** personne. **Evitez dans la mesure du possible de venir dans le service accompagné d'un mineur d'âge ou d'une femme enceinte ou susceptible de l'être.**

Le plus souvent, la personne qui vous accompagne ne viendra pas avec vous dans la salle d'examen et vous serez aidé par le personnel du service.

Si c'est vraiment indispensable, la personne qui vous accompagne sera autorisée à rester près de vous pendant l'examen, après avoir reçu des explications de la part du personnel du service sur les précautions à prendre pour ne pas être exposée inutilement aux rayonnements ionisants.

Si vous accompagnez un patient en tant qu'aidant et que vous êtes enceinte, susceptible de l'être, ou si vous allaitez, merci de nous le signaler lors de votre arrivée dans le service.

Rédaction:

Pr A.-S. Hambÿe, chef du service de Médecine Nucléaire, CHU-Brugmann.
Mars 2020

Validation:

Dr Sc. P. Froment, expert agréé en radioprotection.

Date :

Signature :

Dr Sc. P. Wanet, expert agréé en radiophysique médicale.

Date 30/3/2021

Signature

