

LE CENTRE PET-SCAN DE LA ROCHELLE

Le centre PET-SCAN de la Rochelle est ouvert depuis mars 2007. Il est équipé de 4 salles d'injection, de 2 salles d'attente, d'un laboratoire utilisé pour manipuler le radiotraceur, d'une salle d'examen, d'une salle d'interprétation et d'un secrétariat.



Centre PET-SCAN de La Rochelle. A gauche : Salle d'examen. A droite : Console d'interprétation.

Comment se déroule l'examen la tomographie par émission de positon au FDG ?

Nous injectons du glucose marqué par un atome de fluor. Le glucose est capté par la plupart des processus néoplasiques et par les phénomènes inflammatoires. L'atome de fluor émet des positons. Les positons engendrent des photons qui sont détectés par la machine ce qui permet de localiser la molécule de glucose et donc les tissus néoplasiques ou inflammatoires.

Le glucose marqué au fluor est dénommé FDG pour « Fluoro-Desoxy-Glucose ». Comme tout produit radioactif, le FDG est caractérisé par une période physique durant laquelle l'activité diminue de moitié. La période physique du FDG est de 110 minutes. En raison de cette courte période, nous sommes livrés 2 fois par jour. Le FDG est fabriqué au cyclotron de Bordeaux.

L'activité commandée est propre à chaque patient. Elle dépend du poids du patient et de l'heure d'injection. Il est impératif que le malade arrive à l'heure programmée pour l'injection. En cas de retard, l'activité décroît avant l'injection ce qui risque de diminuer la sensibilité de l'examen. Par ailleurs, il est indispensable que le patient ne soit pas en hyperglycémie au moment de l'injection. En cas d'hyperglycémie, la captation du FDG par le tissu tumoral est en compétition avec la captation du glucose. La sensibilité de l'examen peut alors être diminuée. La glycémie est mesurée dès l'arrivée du patient dans le service. Idéalement, elle doit être inférieure à 1,5 g/l. Pour cette raison, nous demandons au patient

d'être à jeun depuis au moins 6 heures. Cela signifie qu'il ne doit pas prendre de nourriture et de boissons sucrées. Par contre, il peut boire de l'eau et il doit prendre ses médicaments habituels. Lorsque la glycémie apparaît trop élevée, nous essayons de la faire diminuer en injectant de l'insuline à action rapide. L'utilisation de l'insuline présente néanmoins un inconvénient majeur. L'insuline agit sur le FDG comme sur le glucose, en entraînant sa captation par les cellules musculaires. Pour cette raison le FDG ne doit être injecté qu'environ 2 heures après l'utilisation de l'insuline. Pendant ces 2 heures, l'activité du FDG diminue ...

Nous demandons au patient d'éviter les exercices musculaires importants la veille de l'examen. Cela permet de diminuer les contractions qui peuvent être à l'origine d'une fixation importante du FDG par les muscles. Il est recommandé de bien se couvrir en venant dans le service. Si le patient a froid, la graisse brune peut être activée, ce qui entraîne des artefacts importants au niveau du cou et du thorax. A son arrivée, le patient est installé au chaud dans un fauteuil d'une des 4 salles d'injection du service. Après vérification de la glycémie, le FDG est injecté en bolus, à l'heure de calibration optimale. Le patient reste alors allongé au chaud, dans la salle d'injection. Une perfusion de chlorure de sodium est administrée durant une vingtaine de minutes afin de faciliter l'absorption du FDG et son élimination urinaire. Afin de mieux analyser le pelvis, nous pouvons être amenés à utiliser une faible dose de furosémide. Le diurétique facilite la diurèse et entraîne une dilution du FDG dans la vessie. Environ une heure après l'injection du FDG, le patient passe aux toilettes pour vider sa vessie. Il est ensuite accompagné dans la salle d'examen. L'enregistrement des images dure une trentaine de minutes. A la fin de l'examen, le patient retourne dans la salle d'injection, où il remet ses vêtements de ville. Le compte rendu est alors rédigé puis envoyé aux médecins correspondants. Les images les plus informatives et le CD de l'examen sont adressés au médecin prescripteur. Le CD enregistré comprend un logiciel (viewer) qui permet de revoir la totalité des images. En raison de la taille importante des données, il faut compter environ 2 minutes entre le lancement du CD et la visualisation des images à l'écran.

Après l'examen, il est recommandé de boire beaucoup afin de faciliter l'élimination du FDG. Le contact étroit avec les jeunes enfants et les femmes enceintes doit être évité pendant les 12 heures qui suivent l'injection.



Centre PET-SCAN de La Rochelle. A gauche : Salle des radiopharmaceutiques (l'activité du FDG est mesurée dans cette salle). A droite : L'une des 4 salles d'injection.

Modalités de prise de rendez-vous

Nous avons besoin d'un certain nombre d'information pour programmer l'examen (état civil du patient, poids du patient, état glycémique, antécédents thérapeutiques...) et pour vérifier que l'indication est conforme aux recommandations. Afin de préciser ces éléments, nous demandons au médecin prescripteur de remplir une feuille de demande d'examen et de nous la faxer au **05.46.55.77.17**. Pour obtenir cette feuille, vous pouvez téléphoner au **05.46.55.09.82** ou la télécharger à partir du site internet du CIRI. La demande dûment remplie, le secrétariat se met en contact avec votre patient afin de lui donner un rendez vous et de lui préciser les modalités de préparation et de déroulement de l'examen.