

Qu'est-ce que la tomographie par émission de positons (TEP) ?

La tomographie par émission de positons est une technique d'imagerie combinant la médecine, la physiologie, la chimie, la physique et l'informatique qui nous permet d'obtenir des images de la partie "fonctionnelle" du cerveau ainsi que d'autres organes du corps. À l'IHNM, on fait appel au TEP pour observer la circulation sanguine cérébrale, pour identifier et surveiller des troubles neurologiques comme la maladie de Parkinson, et pour procéder à l'évaluation préopératoire des patients atteints d'épilepsie et de tumeurs au cerveau.

L'appareil radiologique TEP utilise la radiation émise sous forme de positons dans le cerveau d'une personne consciente pour créer des images de zones distinctes. Contrairement à l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ou au tomodensitogramme (CT scan), le TEP ne montre pas l'anatomie du corps mais plutôt la fonction chimique, ou métabolisme, d'un organe.

La dose de radiation reçue lors d'un test radiologique TEP est environ deux fois la quantité annuelle que l'on peut s'attendre à recevoir de sources naturelles.

Les femmes enceintes et les femmes qui allaitent doivent en informer le personnel, et les enfants de moins de 18 ans doivent être accompagnés d'un adulte.

Préparation

Il se peut qu'on vous demande de ne pas manger ni boire quelques heures avant le test radiologique TEP. Si cela ne vous est pas demandé, veuillez manger et boire modérément le jour de votre test.

Si vous avez quelque question que ce soit avant votre rendez-vous, n'hésitez pas à appeler le Centre d'imagerie cérébrale.

Lorsque vous arriverez au Centre, le personnel vous expliquera la procédure du TEP. Il est important d'informer le personnel de votre état médical actuel; par exemple, si vous êtes diabétique ou si vous prenez des médicaments.

Veuillez prendre vos médicaments le jour du test.

Vous devez porter des vêtements chauds et confortables car il peut faire froid dans la salle. Vos manches doivent être faciles à relever et vos vêtements ne doivent pas restreindre la circulation sanguine. Autant que possible, avant de venir à l'hôpital, veuillez enlever épingles à cheveux, boucles d'oreille et tout métal qui pourrait apparaître sur l'image. On vous demandera d'aller à la salle de bain avant de commencer le test.

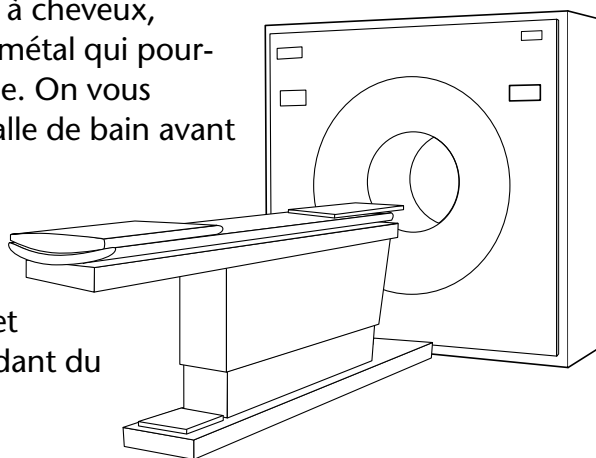
La durée du test radiologique TEP varie entre 20 minutes et 2 heures et 30 minutes, tout dépendant du type d'examen.

Que se passe-t-il pendant un test radiologique TEP ?

On vous demandera de vous coucher et de placer votre tête dans un appareil ayant la forme d'un grand cerceau, semblable à ceux utilisés pour les tests radiologiques IRM ou CT. Veuillez rester aussi immobile que possible. Pour vous aider, votre tête sera posée sur un sac rempli de billes de polyester, qui prendra la forme de votre tête. Ce sac offre aussi soutien et confort. Vous aurez une sangle en velcro autour du front et il est important de noter que seule une partie de votre tête sera insérée dans l'appareil. L'appareil est relativement silencieux. Durant le test, veuillez fermer les yeux, limiter vos mouvements le plus possible, et ne parler que quand on vous posera des questions.

Au début du test radiologique, une petite quantité de substance radioactive vous sera injectée dans une veine du bras ou un site intraveineux. Cette substance n'est pas un agent de contraste radiologique, mais bien un composé que votre corps utilise, comme de l'eau ou du sucre, contenant une petite quantité de traceur radioactif. Ceci permet la prise d'images de parties spécifiques du cerveau.

Tout au long du test radiologique TEP, un personnel qualifié sera présent.



Après le test radiologique

Il ne devrait y avoir aucun effet secondaire, et vous devriez pouvoir reprendre vos activités habituelles après le test. Dans certains cas, on pourra vous demander de bien boire après le test.

Le test radiologique TEP n'interfère pas avec les autres tests ou traitements.

Comment obtenir le résultat de mon test radiologique TEP ?

Les images de votre test seront lues par un médecin qualifié à l'hôpital. Le résultat sera envoyé au médecin qui a demandé le test radiologique, ce qui prendra environ une semaine.

Quelle est la différence entre un tomodensitogramme (CT scan), l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et un test radiologique TEP ?

Le TEP, le CT et l'IRM font appel à des dispositifs de balayage et à des ordinateurs pour construire des images du cerveau et des autres principaux organes du corps. Le tomodensitogramme (CT) utilise des rayons X, tandis que l'IRM utilise des champs magnétiques et électriques pour révéler les structures du cerveau. Par contre, le test radiologique TEP montre comment fonctionnent les cellules du cerveau par rapport aux fonctions qu'elles remplissent. Par consé-

quent, le test radiologique TEP crée une image de la fonction cérébrale.

DÉFINITIONS DE TERMES

TEP (Tomographie par émission de positons)

Une technique permettant de mesurer des zones distinctes de la fonction cérébrale. L'appareil radiologique TEP utilise la radiation émise par le patient pour créer des images de la fonction cérébrale.

IRM (Imagerie par résonance magnétique)

Une technique utilisant les champs électromagnétiques pour créer une image de la structure du cerveau ou d'autres organes.

CT (Tomodensitogramme)

L'utilisation de rayons X pour créer des images de la structure du cerveau ou d'autres organes.

Substance radioactive

Matière ayant été produite et rendue radioactive dans un cyclotron médical, et injectée avant le test radiologique. Semblable aux substances naturellement produites ou utilisées par le corps, comme le sucre, l'eau et l'oxygène.

Auteurs : R. Fukasawa, P. Del Mastro

Production : Centre d'information pour les personnes atteintes de troubles neurologiques
Hôpital neurologique de Montréal, Bur. 354

Tel. : (514)398-5358

infoeuro@muhc.mcgill.ca

<http://www.mni.mcgill.ca/neuropatient/index.html>



InfoNEURO

INFORMATION POUR LES PATIENTS

Tomographie par émission de positons (TEP)

Centre d'imagerie cérébrale McConnell
Institut et Hôpital neurologiques
de Montréal

Téléphone :

514-398-1996

Situé au :

Webster 2B (2^{ème} sous-sol)
Salle 206

