

# Médecine nucléaire

La Commission canadienne de sûreté nucléaire autorise l'utilisation de plus de 50 radio-isotopes qui ont transformé le monde de la médecine.

$^{67}\text{Ga}$   
Gallium 67

## Pour la détection d'infections

Le gallium 67 est absorbé par le patient, puis concentré par les tumeurs et les tissus enflammés, ce qui permet même de diagnostiquer des infections chroniques. Il est aussi efficace pour obtenir des images d'ostéomyélite de la colonne vertébrale.

$^{111}\text{In}$   
Indium 111

## Pour les diagnostics ciblés

L'indium 111 permet de détecter les caillots de sang et de repérer les abcès et l'inflammation. Il est aussi utile pour diagnostiquer certains cancers rares.

$^{201}\text{Tl}$   
Thallium 201

## Pour la santé du cœur

On recourt au thallium 201 pour diagnostiquer les affections des artères coronaires et en déterminer l'étendue. Le thallium 201 est aussi utile pour repérer les lymphomes de bas grade.

$^{90}\text{Y}$   
Yttrium 90

## Espoir pour les patients atteints d'un cancer du foie

L'yttrium 90 est de plus en plus utilisé pour traiter le cancer du foie, et il permet aussi d'atténuer la douleur et l'enflure associées à certains types d'arthrite.

$^{131}\text{I}$   
Iode 131

## Un iode versatile

L'iode 131 permet de traiter efficacement des troubles thyroïdiens, comme la maladie de Graves. On s'en sert aussi en imagerie pour détecter certaines tumeurs du système nerveux.

$^{99\text{m}}\text{Tc}$   
Technétium 99m

## L'isotope le plus utilisé dans le monde

Le technétium 99m est utilisé pour étudier les processus pathologiques et observer les fonctions physiologiques dans différentes parties du corps, comme le cœur, la thyroïde, le foie, les reins, la vésicule biliaire, les poumons, le système digestif et le squelette. Chaque année, le  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  permet d'établir un diagnostic pour plus de 40 millions de personnes dans le monde.

$^{133}\text{Xe}$   
Xénon 133

## Respirer plus facilement

Le gaz xénon 133 permet de créer des images fonctionnelles de la ventilation pulmonaire et ainsi d'améliorer le traitement de l'asthme et d'autres troubles respiratoires. Il aide aussi à diagnostiquer de façon précoce certaines maladies pulmonaires.

$^{153}\text{Sm}$   
Samarium 153

## Pour le traitement du cancer et le soulagement de la douleur

Le samarium 153 sert à soulager la douleur causée par les cancers des os et permet de traiter efficacement les cancers de la prostate et du sein.

