

Qu'est-ce que l'examen de scintigraphie ?

Une série de fiche vous est proposée afin de comprendre les examens complémentaires que votre vétérinaire vous propose, comment ils sont réalisés et quels enseignements ils peuvent apporter.

La scintigraphie est une technique d'imagerie médicale, c'est-à-dire un procédé physique permettant d'obtenir une image utilisable du point de vue médical, d'une partie de l'organisme. Si le scanner tend à se démocratiser en médecine vétérinaire, et que l'I.R.M. commence se développer, la scintigraphie vétérinaire est réservée aux établissements d'enseignement et certains gros centres vétérinaires privés.

La scintigraphie est un processus par lequel on peut obtenir une image après injection chez le sujet d'un produit radioactif ; on visualise alors l'organe après détection des atomes radioactifs émettant des rayons X.

Un peu d'histoire

L'utilisation des traceurs radioactifs a été explorée dans les années 20 avec le métabolisme du plomb chez les plantes. À la fin des années 20, on injecte du « radium C » à un malade pour suivre la circulation sanguine à l'aide d'un compteur Geiger. Après la découverte par les Joliot-Curie de la radioactivité artificielle au milieu des années 30, il est possible de créer des isotopes qui sont utilisés en médecine comme marqueurs radiopharmaceutiques. En 1951, la scintigraphie est née.

C'est dans les années 70 que la médecine nucléaire vétérinaire apparaît dans des établissements d'enseignement en Amérique du Nord et en Europe. Elle est au départ destinée à la scintigraphie osseuse équine, qui reste encore à l'heure actuelle une indication majeure. En extrapolant les champs d'application de la scintigraphie chez l'homme, la médecine vétérinaire développe d'autres indications. Cependant, le développement de cette discipline est limité par la manipulation des radioéléments qui nécessite une formation spécifique, des structures adaptées et qui est strictement encadrée par une réglementation contraignante.

Comment se passe l'examen en scintigraphie ?

Un composé radiopharmaceutique (traceur radioactif) est administré à l'animal. La voie d'administration dépend du type d'examen et du composé radiopharmaceutique sélectionné. Le rayonnement X émis par l'isotope est détecté à l'aide d'une gamma-caméra pour former des images scintigraphiques (grâce à l'informatique).

La scintigraphie est un procédé qui permet d'obtenir des images d'un organe qui n'est pas accessible en rayons X, sous différentes incidences. Les images sont fonctionnelles et on peut suivre dans l'évolution de la distribution du composé radiopharmaceutique dans l'organisme.

Même si cet examen est totalement indolore, l'animal doit rester immobile pendant toute la durée de l'examen, il est pour cela anesthésié.

Le produit injecté, radioactif, est éliminé en grande partie par les reins et se retrouve dans les urines ; pour cette raison, votre animal sera hospitalisé pendant 24 heures afin de récupérer ses urines. Une fois rendu, il ne présente plus de radioactivité anormale.

Pour quelle maladie une scintigraphie est-elle indiquée ?

La scintigraphie permet d'identifier ou de quantifier une activité ou une fonction métabolique, ou de quantifier le fonctionnement d'un organe, sans donner d'information sur sa structure.

Scintigraphie osseuse

La scintigraphie osseuse est souvent utilisée chez le cheval pour identifier l'endroit et éventuellement la cause d'une boiterie, après avoir réalisé les examens classiques.

Chez le chien, elle peut être utilisée comme méthode de dépistage de métastases, pour évaluer l'activité osseuse d'une lésion et déterminer si elle est bénigne ou agressive et maligne.

Scintigraphie de la thyroïde

La scintigraphie est un moyen très efficace de diagnostiquer les hyperthyroïdies félines, de déterminer si elles sont bilatérales ou unilatérales et de différencier un nodule bénin de cancéreux. Cet examen est souvent proposé avant un traitement à l'iode 131.

La scintigraphie est utilisée dans les cancers de la thyroïde chez le chien pour explorer la dissémination des cellules cancéreuses.

Scintigraphie et troubles vasculaires

Le shunt porto-systémique est une anomalie vasculaire qui peut être diagnostiquée de façon très fiable, très rapide et peu invasive avec une scintigraphie. Le produit radiopharmaceutique est alors administré par voie rectale, dans le colon : absorbé par la muqueuse, il passe dans la circulation sanguine et la caméra suit son cheminement.

Scintigraphie et rein

L'activité de chaque rein peut être suivie au cours d'une épreuve dynamique de 10 à 20 minutes, après injection intraveineuse du composé radiopharmaceutique. Cet examen est indiqué avant une chirurgie rénale ou lors d'obstruction rénale.

Quels sont les risques de la scintigraphie ?

La quantité de rayonnements reçus est très faible, environ deux fois la radioactivité naturelle annuelle et deux fois moins qu'un scanner ; cette dose n'augmente pas avec le nombre de clichés réalisés. Les substances injectées ne sont pas toxiques, les réactions allergiques sont très exceptionnelles.

Les principaux risques liés à la scintigraphie sont ceux inhérents à l'anesthésie. Ils sont d'autant plus importants sur un animal âgé, présentant une maladie ou dans les situations d'urgence chez les polytraumatisés. Pour pallier aux risques, les animaux sont mis à la diète complète au moins 12 heures avant l'examen lorsque cela est possible. Chez les sujets âgés, un bilan de santé complet (incluant un examen clinique et des analyses sanguines) est réalisé avant l'examen.

La scintigraphie est une technique d'imagerie fonctionnelle reposant sur la répartition d'un traceur radioactif dans un tissu vivant. C'est une technique en progrès. La médecine nucléaire vétérinaire en est encore à ses débuts, même si les centres de scintigraphie se multiplient, en grande partie à cause des contraintes réglementaires et financières. La scintigraphie est incontournable pour certaines applications en médecine vétérinaire spécialisée. La médecine nucléaire vétérinaire bénéficie des avancées de la médecine nucléaire humaine et l'accès à des composés radiopharmaceutiques plus nombreux ne pourra que favoriser l'essor de ce système d'imagerie original.

Qu'est-ce que l'examen de scintigraphie ?