

Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 60 (1971)

Heft: 2: Rapport annuel = Jahresbericht

Artikel: Applications diagnostiques des radio-isotopes en médecine

Autor: Jenny, M.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-308478>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Applications diagnostiques des radio-isotopes en médecine

par M. JENNY

Département de médecine de la Faculté de médecine de l'Université de Genève

Il y a maintenant plus de 30 ans que l'on utilise chez l'homme, à des fins diagnostiques, des radioéléments artificiels. Ces radio-isotopes, administrés en doses «traceuses» subissent dans l'organisme le même sort métabolique que l'élément naturel dont il dérive. Des compteurs externes permettent de suivre le cheminement ou l'accumulation du radio-isotope dans des organes déterminés; il est également possible de recueillir, après l'administration d'un radio-isotope, du sang ou des urines afin d'y mesurer la rapidité d'emploi par l'organisme du radio-isotope.

L'irradiation de l'organisme provenant de l'emploi de ces éléments radioactifs est minime et sans action toxique si l'on évite la multiplication des examens ou les erreurs de manipulation. Ces examens représentent une irradiation inférieure à celle que l'on obtient avec des radiographies.

L'étude du fonctionnement de la glande thyroïde a largement bénéficié de l'emploi de radio-isotopes de l'iode¹²⁷. La captation par cette glande de l'iode ¹³¹ est actuellement l'épreuve la plus fidèle pour déterminer l'état fonctionnel de la glande, et pour définir la répartition topographique du fonctionnement de la glande.

Le fer ⁵⁹ permet d'étudier la nature d'une anémie, le rôle dans l'hématopoïèse ou dans la destruction cellulaire de la moelle osseuse, de la rate, du foie, etc. Le chrome⁵¹ est employé pour déterminer la demi-vie des globules rouges, ainsi que pour calculer le volume sanguin.

La fixation sur de l'albumine, ou d'autres particules, de radio-isotopes, par exemple d'iode ¹³¹, de technétium ⁹⁹ ou d'indium ¹¹¹ offre la possibilité de faire des relevés topographiques de divers organes et de leur état fonctionnel; il est ainsi possible de mettre en évidence l'amputation vasculaire que réalise dans un poumon une embolie veineuse, la présence d'un kyste ou de métastases dans un foie peut être déterminée par cette technique. Beaucoup d'autres organes bénéficient de cette utilisation, le cerveau, le squelette, les reins, le pancréas, etc.

L'emploi de compteurs avec des cristaux de large diamètre permet maintenant de faire beaucoup plus rapidement le relevé de la radioactivité dans un organe; il est ainsi possible de réaliser des angiographies ou des angiocardigraphies avec des caméras à scintillation après l'injection de substances portant des radio-isotopes.

L'utilisation de radio-isotopes dans le diagnostic médical représente un progrès remarquable; avec un matériel certes très coûteux, mais avec des méthodes simples, bien supportées et inoffensives pour le malade, elle permet d'obtenir des renseignements qu'aucune autre technique de laboratoire n'est capable de fournir. Ce n'est pas une technique infaillible et plus précise que d'autres, mais entre les mains de spécialistes connaissant bien ses possibilités et ses limites, elle permet d'affirmer avec plus de sécurité et plus de rapidité le diagnostic de l'état fonctionnel ou de la maladie d'un organe.