**Zeitschrift:** Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

**Herausgeber:** Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

**Band:** 18 (1962)

**Artikel:** Praktische Erfahrungen und Ergebnisse mit der Szintigraphie in Schweden

**Autor:** Berne, Eric

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-309139

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 01.12.2025

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

C. D.: 616.073.7[9]

Commissariat à l'Energie Atomique
Département de Biologie, Service Hospitalier Frédéric Joliot
Orsay (Seine-et-Oise), France

## Discussion sur les bases biologiques de la scintigraphie

*Par Cl. Kellershohn*

(Manuscrit non reçu)

D. K.: 616.073.7[9]

Aus dem Isotopenlabor des Sahlgrenska-Krankenhauses, Göteborg (Schweden)

## Praktische Erfahrungen und Ergebnisse mit der Szintigraphie in Schweden

*Von Eric Berne, Göteborg*

*Zusammenfassung*

Die Verwendungsmöglichkeiten der Szintigraphie haben sich mit der Einführung der Memographie wesentlich vergrößert. Besonders die Untersuchung von kleinen Schilddrüsentumoren ist eine wichtige Aufgabe der klinischen Nuklearmedizin, da eine Differentialdiagnose von warmen und kalten Knoten für die Frage über die Malignität des Tumors größte Bedeutung hat. Während die Erfahrungen von Untersuchungen von Schilddrüsentumoren sehr gut waren, scheint die Szintigraphiemethode für die Messung der Größe der Schilddrüse von begrenztem Wert zu sein.

Die Empfindlichkeit der Szintigraphiemethode für den Nachweis von Lebertumoren wird mit der Memographiemethode wesentlich erhöht. Nicht speichernde Bereiche der Leber können bis zu einer Größe nachgewiesen werden, die viel kleiner ist, als was theoretisch möglich wäre ohne mehrmalige Wiedergabe der Meßergebnisse mit verschiedenen Aktivitätsunterdrückungen.

Die Memographiemethode ist für quantitative Nierenszintigraphie verwendet worden. Eine Methode wird beschrieben, die gestattet, die separate Nierenfunktion (Clearance) durch die Szintigraphie zu ermitteln. Einer der Vorteile dieser Methode liegt darin, daß die Tubularfunktion quantitativ untersucht werden kann, auch wenn eine Hemmung im Urinabfluß besteht.

Bei der Verwendung des Memographen für Gehirnszintigraphie ist die Auswertung der Ergebnisse wesentlich erleichtert. Die Möglichkeit, objektive und quantitative Aussagen über die Aktivitätsverteilung zu machen, ist von wesentlicher Bedeutung, um die statistische Sicherheit der Ergebnisse zu schätzen.

*Résumé*

Les possibilités d'application de la scintigraphie ont été élargies par l'utilisation de la mémographie. C'est surtout dans l'examen des petites tumeurs de la glande thyroïde, qu'on voit une des tâches principales de la médecine nucléaire, car un diagnostic différentiel entre tumeur froide et chaude joue un rôle primordial pour décider de la malignité du nodule tumoral. Toutefois, la scintigraphie, qui semble donner d'excellents résultats pour le diagnostic des tumeurs de la thyroïde, ne semble être que d'une valeur relative pour déterminer la grandeur de la glande thyroïde.

La sensibilité de la méthode scintigraphique pour la mise en évidence de tumeurs du foie a été bien améliorée par la mémographie. Des fragments non sécrétoires du foie peuvent être mis en évidence, d'une petitesse telle que cela n'aurait été possible qu'après plusieurs examens répétés par d'autres méthodes.

La mémographie a été utilisée pour la scintigraphie quantitative des reins. On décrit même une méthode qui permet de déterminer les fonctions rénales spécifiques (clearance) par la scintigraphie. L'un des avantages de cette méthode est qu'on puisse étudier quantitativement la fonction tubulaire des reins, même s'il y a une inhibition de la sécrétion rénale.

En appliquant la mémographie dans la scintigraphie du cerveau, on a pu fortement augmenter le rendement des examens. La possibilité de déterminer, d'une manière objective et quantitative, les zones d'activité cérébrale est très importante pour pouvoir apprécier les résultats des données statistiques.

*Riassunto*

Le possibilità di applicazione della scintigrafia sono sensibilmente aumentate dopo l'introduzione della memografia. Specialmente lo studio

di piccoli tumori della tiroide è un compito importante della medicina nucleare clinica, poichè una diagnosi differenziale dei nodi caldi e freddi ha massima importanza per la questione circa la malignità del tumore. Mentre le esperienze di ricerche sui tumori della tiroide furono ottime, sembra che il metodo scintigrafico per la misurazione delle dimensioni della tiroide abbia un valore limitato.

La sensibilità del metodo scintigrafico per l'accertamento di tumori epatici viene elevata in modo ragguardevole con il metodo della memografia. Settori epatici inattivi possono venire accertati fino a una dimensione molto più piccola di quella che sarebbe teoricamente possibile accertare senza la riproduzione ripetuta di risultati di misurazioni con diverse soppressioni di attività.

Il metodo memografico è stato utilizzato per la scintigrafia renale quantitativa. Vien descritto un metodo che permette di determinare attraverso la scintigrafia separatamente la sola funzione renale (clearance). Uno dei vantaggi di questo metodo sta nel fatto che la funzione tubulare può essere analizzata quantitativamente anche quando sussiste un ostacolo al flusso delle orine.

Nell'uso del memografo per la scintigrafia cerebrale l'utilizzazione dei risultati è sensibilmente facilitata. La possibilità di fare affermazioni oggettive e quantitative sulla distribuzione d'attività è d'importanza capitale per valutare la sicurezza statistica dei risultati.

*Summary*

The possibilities of usefulness of scintigraphy have considerably increased with the introduction of memography. Particularly the investigation of small thyroid tumours is an important field for clinical nuclear medicine, since a differential diagnosis of warm and cold nodules is of the greatest significance for the question of the malignancy of the tumours. While experiences were good for the investigation of the thyroid tumours, scintigraphy is of limited value for the measurement of the size of the thyroid.

The sensitivity of scintigraphy as a method for the demonstration of liver tumours is considerably increased with the help of memography. Non-storing regions of the liver can be demonstrated up to a size which is much smaller than would be theoretically possible without repeated measurements with different suppressions of activity.

The method of memography was used for quantitative kidney scintigraphy. A method is described which allows the separate kidney clearance to be obtained through scintigraphy. One of the advantages of this

method is that the tubular function can be examined quantitatively even when there is an inhibition of urine flow.

With the use of memography for brain scintigraphy, the evaluation of results is considerably easier. The possibility of making objective and quantitative statements as to the division of activity, is of considerable importance in judging the statistical accuracy of the results.