

**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:** 8 (1952)

**Heft:** 5-6

**Artikel:** Relation fonctionnelles entre la thyroïde et le système endocrinien étidiées à l'aide du test au radio-iode

**Autor:** Vannotti, A. / Closuit, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-307103>

### **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:** 01.05.2026

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

Clinique Médicale Universitaire Lausanne

## **Relations fonctionnelles entre la thyroïde et le système endocrinien étudiées à l'aide du test au radio-iode**

Par **A. Vannotti** et **M. Closuit**

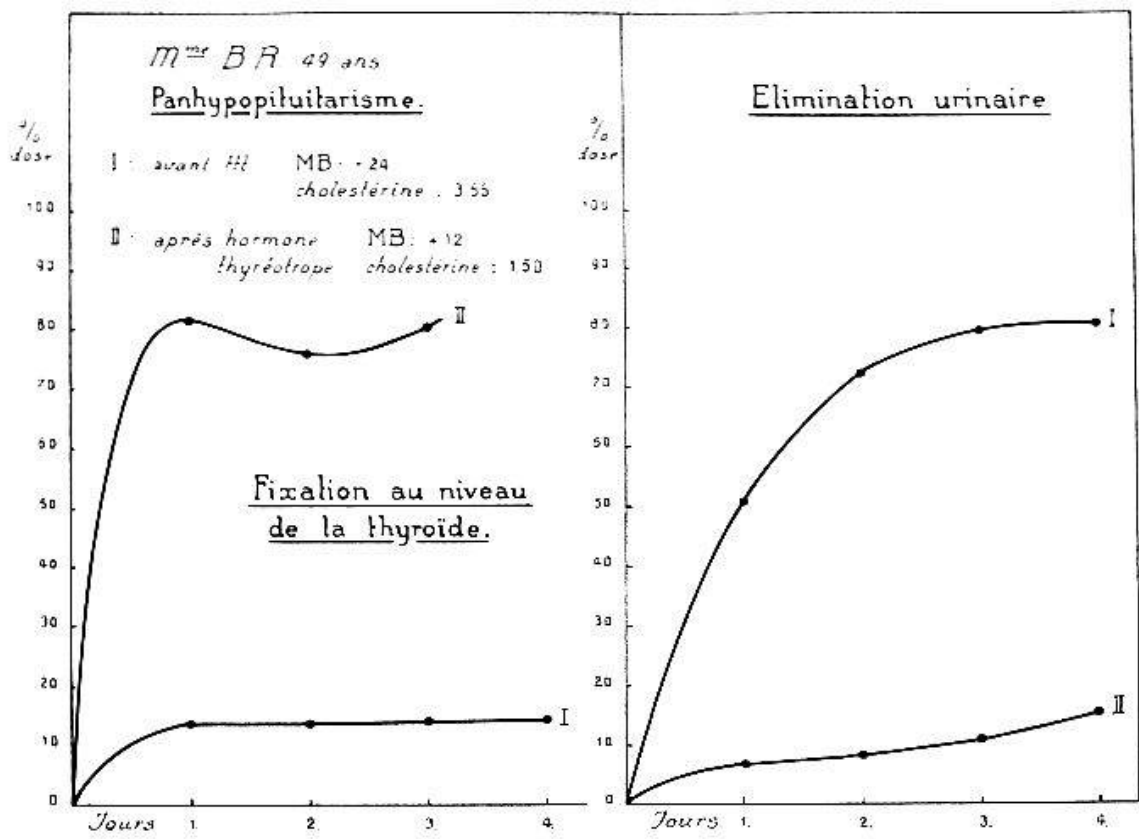
Nous connaissons aujourd'hui les relations fonctionnelles étroites qui existent entre la thyroïde et les autres glandes endocrines. De nombreuses observations cliniques et expérimentales ont mis en évidence l'effet régulateur de l'antéhypophyse sur la thyroïde par l'intermédiaire de l'hormone thyroïdienne; elles ont montré également l'influence que les gonades et la thyroïde exercent l'une sur l'autre, l'action de la thyroïde sur la cortico-surrénale, etc.

En clinique, il est souvent difficile d'apprécier à leur juste valeur ces réactions fonctionnelles; en effet, une stimulation ou une inhibition de la glande thyroïde ne s'accompagnent pas toujours d'une augmentation ou d'une diminution du métabolisme basal et du taux de la cholestérolémie, surtout si les modifications réactionnelles au niveau de la glande sont faibles et de courte durée.

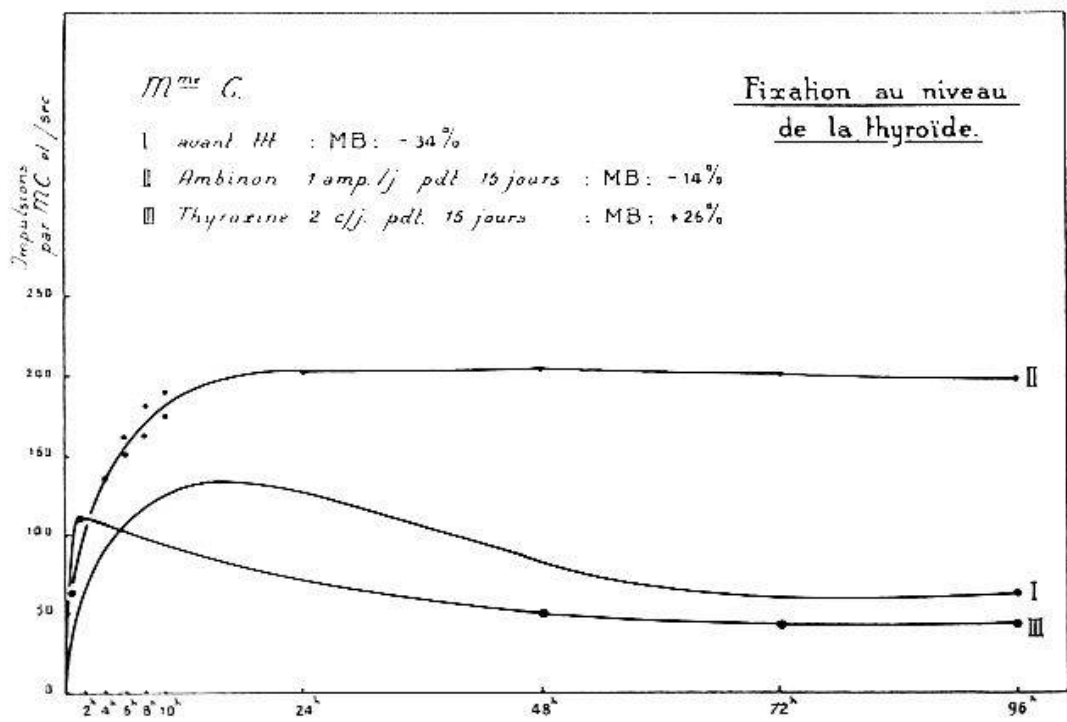
Les tests au radio-iode nous permettent, par contre, d'apprécier en partie au moins l'intensité de la fixation de l'iode qui correspond, en général et dans certaines conditions d'expérience, à la capacité de synthèse de la thyroxine.

Un exemple frappant de ce que nous venons d'écrire nous est donné par la rapide augmentation de la fixation de l'iode sous l'influence d'une seule injection d'hormone thyroïdienne, augmentation qui se manifeste souvent bien avant que le métabolisme basal ne nous ait donné la preuve d'une mobilisation accrue de thyroxine (courbe 1).

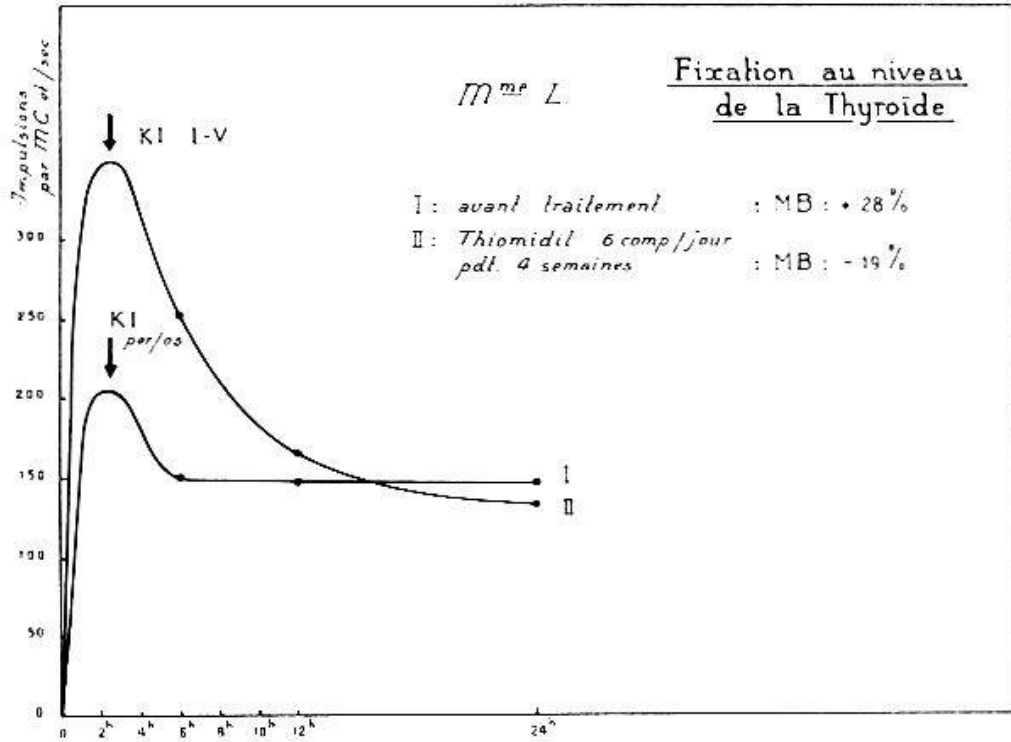
Dans le cas suivant (courbe 2), où il s'agit d'une patiente atteinte d'hypothyroïdie (métabolisme basal:  $-34\%$ ), l'accumulation d'iode au niveau de la thyroïde est faible. Un traitement à l'hormone thyroïdienne déclenche une stimulation notable de la fixation d'iode, alors qu'elle n'augmente que dans des proportions modestes le métabolisme basal. Par contre, après une cure de thyroxine, le métabolisme basal s'élève jusqu'à  $26\%$ , mais on observe un effet nettement freinateur sur le mécanisme



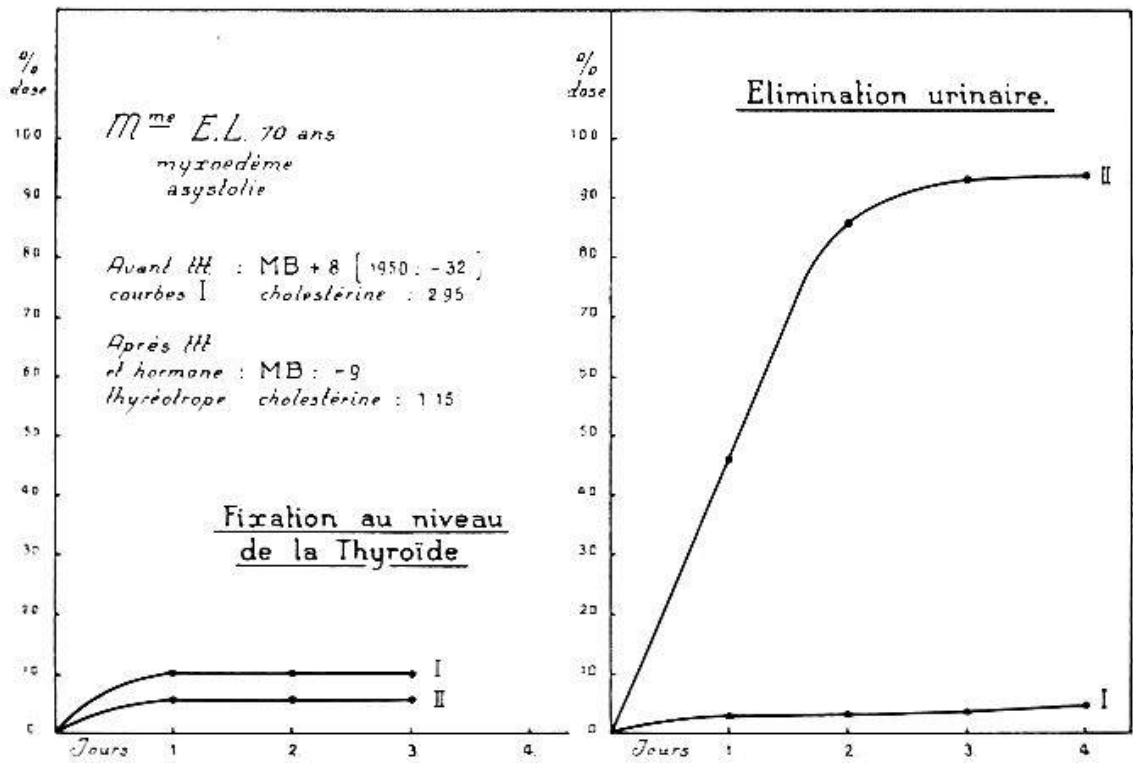
Courbe 1.



Courbe 2.



Courbe 3.



Courbe 4.

de la fixation de l'iode au niveau de la thyroïde par inhibition hypophysaire.

L'exemple suivant concernant une malade atteinte de Basedow, traitée à la thiourée, est également convaincant. La baisse du métabolisme est évidente; elle est due à l'action inhibitrice de l'antithyroïdien sur la formation de thyroxine; la fixation d'iode à la hauteur de la thyroïde reste par contre très élevée, la stimulation hypophysaire par l'hormone thyroïdienne étant toujours très importante (courbe 3).

Le test au radio-iode a permis à *Querido* et *Stanbury* (1) de différencier un myxœdème primaire d'un myxœdème hypophysaire. En effet, lorsque l'hypothyroïdisme est due à une lésion primitive de la thyroïde, l'injection d'hormone thyroïdienne ne provoque aucune augmentation de la fixation de l'iode dans la glande. Par contre, dans les cas où l'hypothyroïdisme est causée par une insuffisance hypophysaire, l'injection d'hormone thyroïdienne déclenche une nette augmentation de la fixation de l'iode dans la thyroïde.

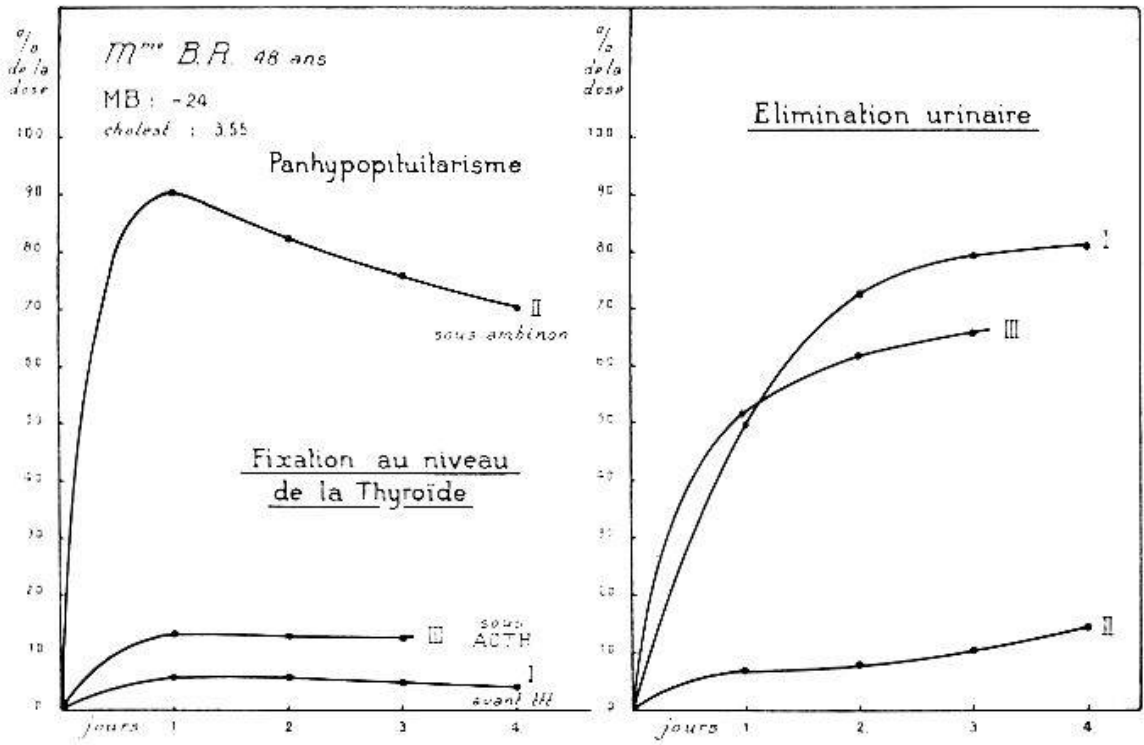
Les deux cas suivants confirment les observations des auteurs cités et soulignent l'importance clinique de ce test.

Dans la courbe 4 obtenue chez une malade (Mme L. Elise) âgée de 70 ans, atteinte depuis une vingtaine d'années de myxœdème grave (métabolisme  $-34\%$ ,  $-39\%$ ), l'injection d'hormone thyroïdienne n'a pas permis de modifier la fixation restée très basse d'iode radioactif dans la thyroïde. L'iode est pratiquement éliminé complètement dans l'urine.

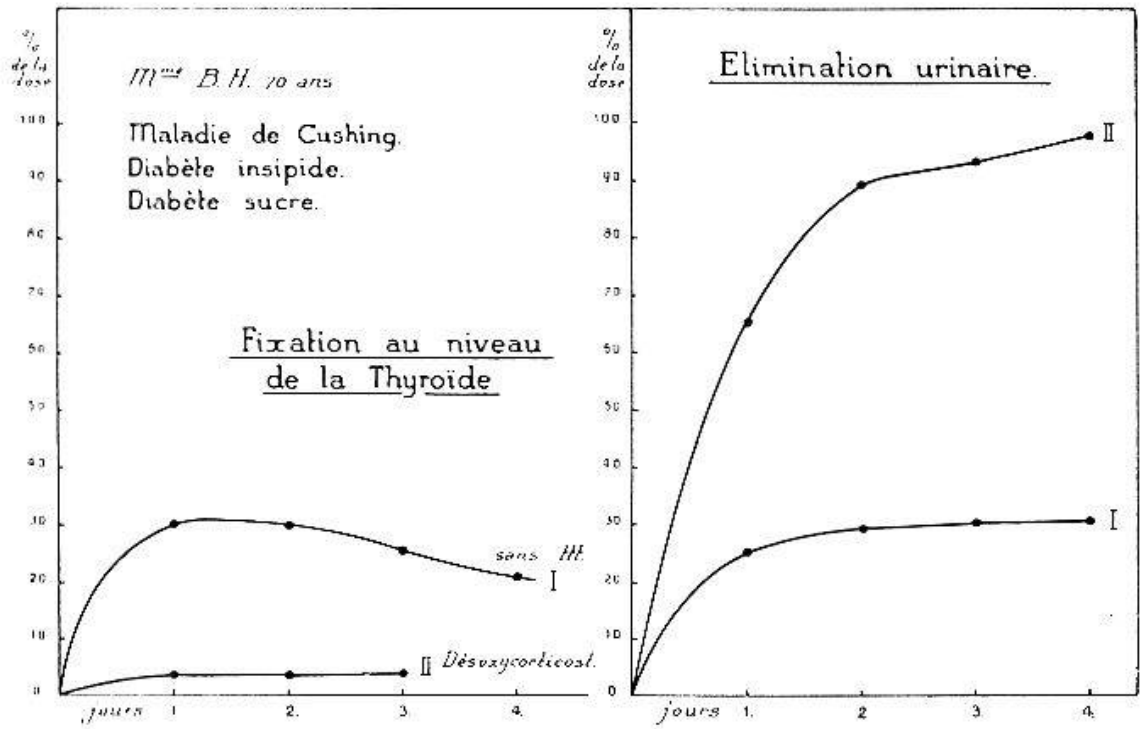
Par contre, chez une malade (Mme B. Rolande), âgée de 49 ans, qui présente depuis quatre ans une aménorrhée, une chute des poils, un amaigrissement avec forte fatigue et des périodes de somnolence, ainsi que l'apparition, surtout depuis ces deux dernières années, d'un myxœdème typique avec hypercholestérolémie ( $3,55 \text{ g}^0_{100}$ ) et un métabolisme basal à  $-24\%$ , on observe que la fixation d'iode dans la thyroïde, pratiquement nulle, augmente après l'injection d'hormone thyroïdienne d'une façon normale. Dans les urines, l'iode est éliminé en moins grande quantité, confirmant ainsi l'effet stimulateur de l'hormone sur la thyroïde qui se trouvait en état d'hypofonction grave, secondaire à un panhypopituitarisme (courbe 5).

Il est intéressant de relever que dans ce cas, la surcharge d'ACTH ne provoque aucune augmentation de la fixation d'iode radioactif au niveau de la thyroïde. Cette constatation intéressante prouve la spécificité de l'hormone thyroïdienne sur la régulation et la fixation d'iode.

Ces épreuves à l'hormone thyroïdienne ont une grande valeur pratique. En effet, si dans l'hypothyroïdisme primaire, une cure de thyroxine est bien supportée et agit avec efficacité, dans l'hypothyroïdisme par panhypo-



Courbe 5.



Courbe 6.

pituitarisme une pareille thérapeutique peut au contraire être particulièrement dangereuse. Elle peut, dans ce cas, provoquer une aggravation des symptômes endocriniens périphériques par augmentation de l'inhibition hypophysaire. Chez notre patiente, un traitement, pourtant prudent, avec des extraits thyroïdiens a accentué rapidement les symptômes de fatigabilité, d'insuffisance circulatoire, ainsi que les troubles surrénaux, consécutifs à l'hypofonction hypophysaire. De pareilles observations ont déjà été décrites à plusieurs reprises (*Mahaux* [2]).

L'épreuve au radio-iode permet souvent de déceler par voie indirecte l'action inhibitrice des hormones périphériques sur l'hypophyse. L'exemple suivant en est une démonstration.

Il s'agit d'une patiente (Mme B. H.) atteinte de maladie de Cushing avec diabète sucré et insipide, chez qui, on note une nette inhibition de la fixation d'iode au niveau de la thyroïde après un traitement à la désoxycorticostérone et à la pituitrine (courbe 6).

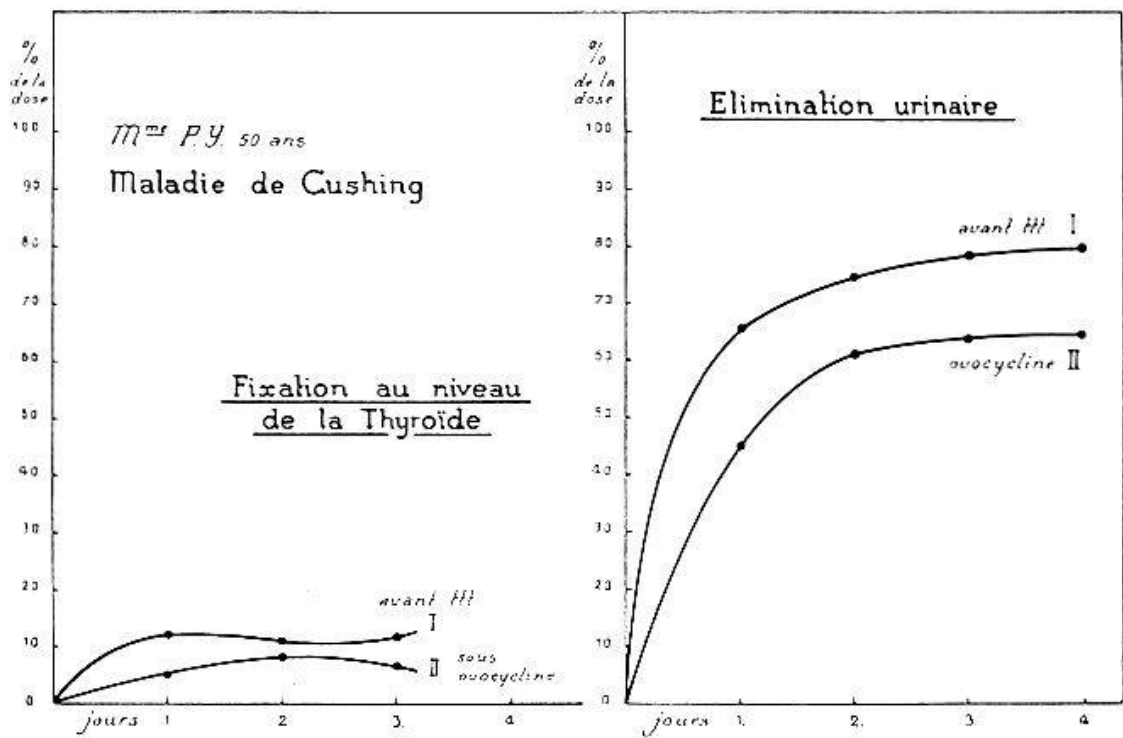
Chez une autre patiente (Mme P. Y.), âgée de 50 ans et atteinte également de maladie de Cushing, nous avons trouvé une fixation relativement faible d'iode au niveau de la thyroïde. Une cure d'ovocycline administrée pendant quelques jours a nettement abaissé le taux de fixation d'iode au niveau du corps thyroïdien (courbe 7).

Le même effet inhibiteur a été observé après quelques jours d'ovocycline chez une acromégale âgée de 32 ans (Mme A. J.). Un traitement à la thyroxine a provoqué le même résultat en diminuant la fixation du radio-iode (courbe 8).

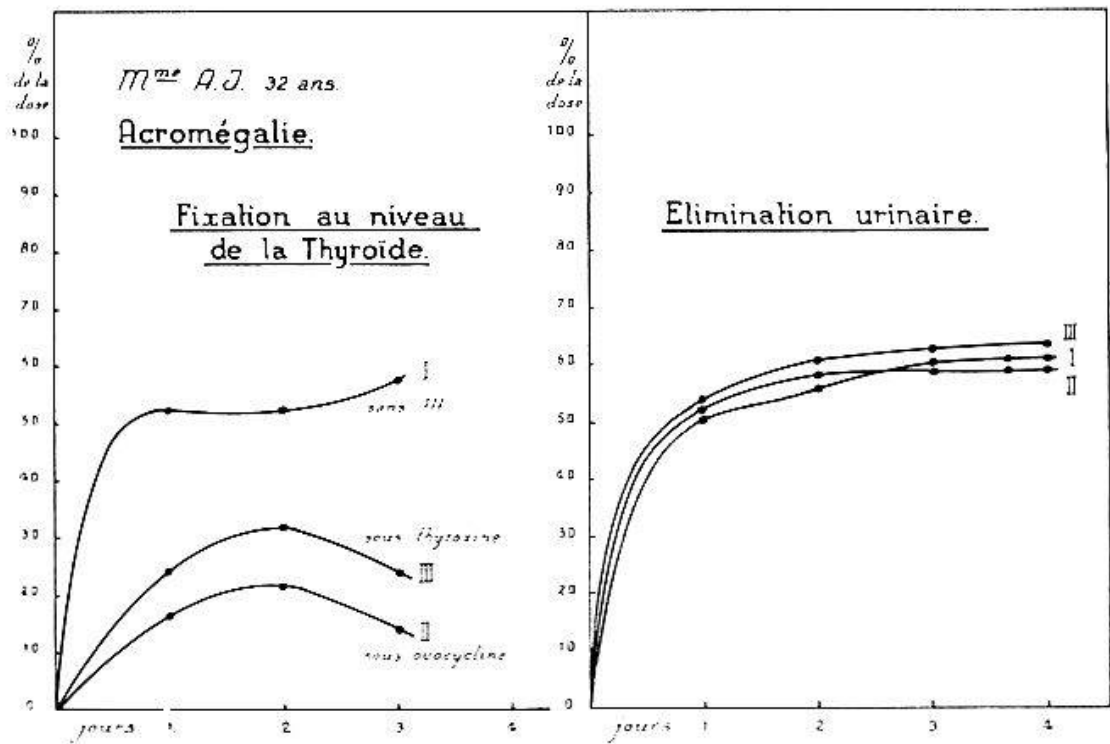
Il est intéressant de signaler que, dans ce cas, l'élimination urinaire du radio-iode n'est pas en proportion inverse de l'intensité de la fixation de l'iode au niveau du corps thyroïde. Il y a dans ce cas une nette rétention du radio-iode dans l'organisme, en dehors du corps thyroïde.

Il est malaisé d'interpréter ce phénomène. Il se pourrait qu'il y ait eu fixation dans l'ovaire, organe qui, d'après *Roche* et d'autres auteurs, jouit de propriétés sélectives pour l'iode. Ce fait mérite d'être signalé, car d'après certaines observations en cours (*M. Closuit* [3]), il semble que chez la femme, au cours du cycle menstruel normal, on puisse observer des variations nettes de la rétention iodée.

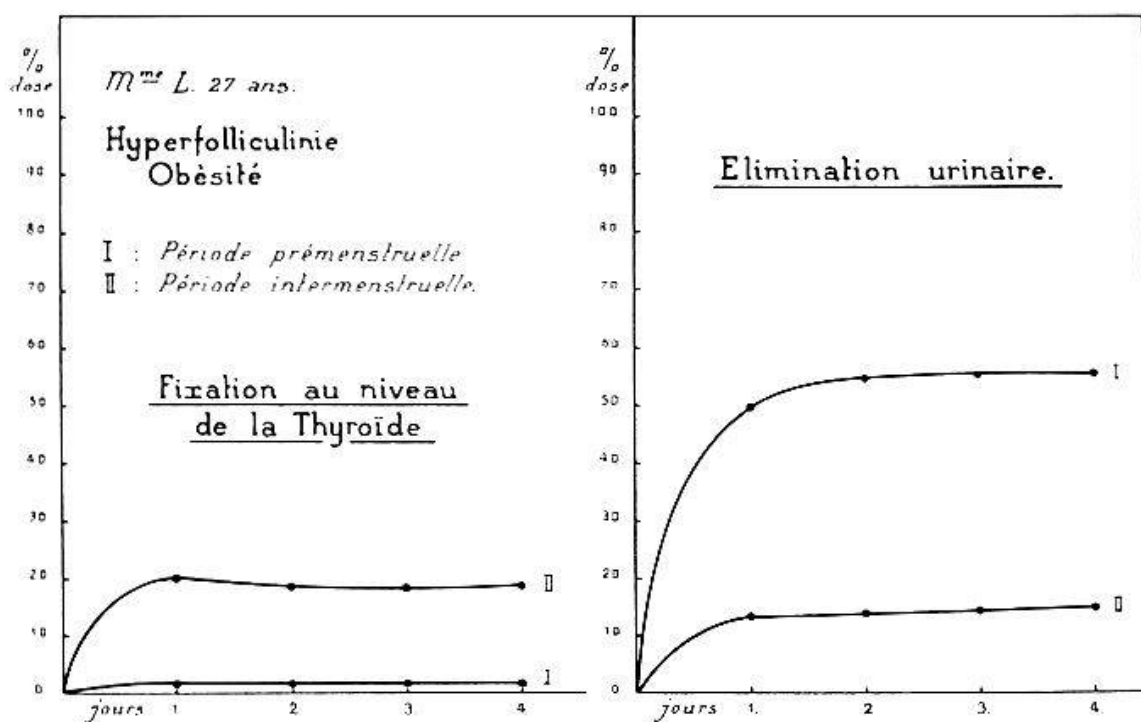
L'exemple suivant est celui d'une patiente obèse, qui est âgée de 27 ans (Mlle L.) et qui présente des symptômes frustes d'hyperfolliculinie. Les courbes de fixation et d'élimination d'iode montrent entre elles des différences appréciables. La première courbe a été établie dans la période prémenstruelle, alors que la seconde l'a été dans la période intermenstruelle. On relèvera surtout la différence des taux d'élimination du radio-iode dans les urines (courbe 9).



Courbe 7.



Courbe 8.



Courbe 9.

Ces quelques observations jointes à celles de *Hill, Reiss, Forsham* et *Thorn* (4), concernant la diminution de la fixation du radio-iode dans la thyroïde sous l'effet de l'ACTH et de la cortisone, montrent clairement que le test au radio-iode permet d'obtenir non seulement des renseignements précieux sur l'activité thyroïdienne et sa régulation hypophysaire, mais qu'il nous donne encore de façon indirecte des indications sur l'influence d'autres hormones sur l'hypophyse. Il est en effet intéressant de noter que l'action inhibitrice des hormones périphériques sur l'hypophyse n'est pas spécifiquement liée à la production de la stimuline hypophysaire correspondante. Cette action inhibitrice s'exerce souvent sur la fonction régulatrice globale de l'hypophyse et peut avoir notamment des répercussions indirectes sur la thyroïde.

En pathologie humaine, on peut donc obtenir des renseignements utiles sur les altérations du système endocrinien, en associant les tests au radio-iode aux surcharges des différentes hormones.

### Résumé

Dans le présent travail, nous avons essayé, à l'aide du test à l'iode radioactif, (fixation du iode dans la thyroïde et élimination de l'isotope dans l'urine) d'étudier certaines relations fonctionnelles entre la thyroïde et le système endocrinien.

On peut, en effet, mettre en évidence en clinique par ce test l'influence régulatrice de l'hypophyse sur la thyroïde et sur le métabolisme de

l'iode et on peut étudier l'action inhibitrice des hormones périphériques sur l'hypophyse par ses répercussions indirectes sur la thyroïde.

### *Zusammenfassung*

Wir haben in der vorhandenen Arbeit mit Hilfe eines Testes mit radioaktivem Jod (Fixierung des Jodes in der Schilddrüse und Ausscheidung des Isotopes im Harn) den funktionellen Zusammenhang zwischen der Schilddrüse und dem endokrinen System zu untersuchen versucht.

Man kann mit diesem Test den regulatorischen Einfluß der Hypophyse auf die Schilddrüse und auf den Jodstoffwechsel klinisch feststellen. Man kann auch die inhibitorische Wirkung der peripheren Hormone auf die Hypophyse mit ihrer indirekten Rückwirkung auf die Schilddrüse studieren.

### *Riassunto*

L'A. comunica le ricerche eseguite con lo iodio radioattivo (fissazione dello iodio nella tiroide e eliminazione nelle urine), nell'intento di studiare le relazioni funzionali fra la tiroide e il sistema endocrino. L'A. ha così messo in evidenza lo influsso regolatore dell'ipofisi sulla tiroide e sul metabolismo dello iodio e l'azione inibitrice degli ormoni periferici sulla ipofisi attraverso le ripercussioni indirette sulla tiroide.

### *Summary*

With the aid of the radioactive iodine test (iodine fixation in the thyroid gland and elimination of this isotope in the urine), we endeavoured to study some of the functional relations between the thyroid and the endocrine system.

In fact, with this test we are able to show in the clinic the regulating influence of the pituitary gland on the thyroid and on iodine metabolism and to study the inhibitory action of peripheric hormones on the pituitary gland by its indirect repercussions on the thyroid.

1. *Querido, A., et Stanbury, J. B.*: J. clin. Endocrin. **10**, 1192 (1950). – 2. *Mahaux*: Sem. Hôp., 1950, 85, p. 4375 – 3. *Closuit, M.*: Helv. med. Acta (1952) (sous presse). – 4. *Hill, S. R., Reiss, R. S., Forsham, P. H., et Thorn, G. W.*: J. clin. Endocrin. **10**, 1375 (1950).