

**Choisir  
avec soin**



# COMPRENDRE LA GLANDE THYROÏDE

**Trousse d'outils visant à promouvoir de bonnes  
pratiques de dosage d'hormones thyroïdiennes  
libres**

**Éviter d'utiliser la valeur de T4 ou de T3 libre pour le dépistage de l'hypothyroïdie ou pour la surveillance et l'adaptation de la dose de lévothyroxine (T4) chez des patients présentant une hypothyroïdie primaire attestée, à moins que le patient ne soit atteint d'une maladie hypophysaire ou hypothalamique présumée ou avérée.**

Société canadienne d'endocrinologie et de métabolisme  
Recommandation Choisir avec soin n° 3



## Source d'inspiration pour cet outil

L'hypophyse est très sensible aux changements des taux d'hormones thyroïdiennes libres et ajuste donc rapidement la sécrétion de thyroïdostimuline (TSH) par rétrocontrôle négatif. Compte tenu de ce mécanisme physiologique contrôlé étroitement, l'American Thyroid Association (ATA) recommande de privilégier une stratégie axée sur la TSH plutôt que sur le dosage des taux d'hormones thyroïdiennes libres dans l'évaluation des pathologies primaires de la thyroïde<sup>1</sup>. C'est également l'approche que recommande la Société canadienne d'endocrinologie et de métabolisme, par l'intermédiaire de Choisir avec soin<sup>2</sup>.

Bien que les dosages de la T4 libre (T4I) et de la T3 libre (T3I) aient remplacé les mesures des taux globaux de T4 et de T3, ils ne sont indiqués que dans certains cas cliniques. À l'Hôpital Women's College de Toronto, 65 % des dosages de la T4I et 59 % de ceux de la T3I ont été prescrits pour des patients ayant une TSH normale. Cette proportion élevée d'analyses potentiellement « superflues » a motivé la mise en place d'une intervention d'optimisation de l'intendance des ressources visant à réduire de 50 % les dosages de la T4I/T3I pour promouvoir des soins de grande valeur.

On a d'abord instauré un programme d'éducation afin de mobiliser et de renseigner les professionnels de la santé sur les indications du dosage d'hormones thyroïdiennes libres. On a ensuite mis en place un système pour les tests « reflex » de la T4I pour les laboratoires, dans le cadre duquel la T4I n'est analysée que si la TSH dépasse les valeurs de référence du laboratoire ou si la demande d'analyse est assortie d'une justification clinique; la T3I n'est analysée que si une justification est fournie. Globalement, le nombre de dosages d'hormones thyroïdiennes libres a diminué de 54 %, diminution qui s'est maintenue pendant six mois. L'hôpital a ainsi réalisé des économies considérables, la satisfaction des médecins est élevée, et les résultats cliniques des patients n'ont pas souffert. La réussite de ce projet a mené à son implantation dans d'autres établissements de Toronto, dont l'Hôpital St. Michael et le Réseau universitaire de santé.

### Référence

Gilmour, J. A. et coll. Promoting resource stewardship: Reducing inappropriate free thyroid hormone testing, *J Eval Clin Pract.* 2017. Doi : 10.1111/jep.12698.

Cette trousse a été préparée par les D<sup>res</sup> Julie Gilmour et Geetha Mukerji, deux des instigatrices de cette initiative.



## Table des matières

La trousse comporte deux modules. Le module 1 peut être mis en œuvre indépendamment du module 2, alors que ce dernier nécessite une formation préalable à l'intervention, et devrait donc être appliqué de concert avec le module 1.

<u>Module 1 – Intervention d'éducation</u>	<u>(p. 5 à 13)</u>
<u>Module 2 – Intervention en laboratoire/TI</u>	<u>(p. 14 à 29)</u>

# Module 1 : Intervention d'éducation visant à promouvoir de bonnes pratiques de dosages d'hormones thyroïdiennes libres

Le présent module vise à fournir des stratégies pour la mise en œuvre d'une approche d'éducation ayant pour but de donner aux professionnels de la santé des indications appropriées pour la prescription de dosages de la T4I et de la T3I en plus d'un dosage de la TSH ou indépendamment de celui-ci.



## Introduction

Ce module appuiera la mise en œuvre d'interventions conçues pour réduire le nombre de dosages d'hormones thyroïdiennes libres superflus dans votre hôpital ou dans votre programme clinique de soins ambulatoires. Il peut être utilisé par les groupes de médecins et du personnel infirmier-praticien, les équipes de laboratoires médicaux ou les directions administratives. Notez que vous pouvez également suivre des étapes similaires pour évaluer d'autres tests de laboratoire afin de promouvoir des soins de grande valeur.



## Assurez-vous que cet outil est approprié à votre situation

Cette trousse pourrait vous être utile si vous avez remarqué qu'une proportion élevée des dosages d'hormones thyroïdiennes libres de votre établissement est superflue. Des études antérieures ont montré que les professionnels de la santé demandent plus souvent des bilans thyroïdiens combinant un dosage de la T4I, de la T3I et de la TSH que des bilans de la TSH seulement, et que dans la majorité des cas (77 %), le bilan combiné est entièrement normal<sup>3</sup>. Nombre de raisons peuvent mener un médecin à prescrire un dosage d'hormones thyroïdiennes libres superflu : manque de connaissances des indications, volonté d'éviter un deuxième prélèvement sanguin si la TSH dépasse les cibles, demande du patient. **Évidemment, dans certaines circonstances, les dosages d'hormones thyroïdiennes libres sont importants d'un point de vue clinique. Ils doivent donc demeurer possibles, mais être employés judicieusement.**



## Éléments clés de cette intervention

Si la description ci-dessus reflète bien les pratiques ayant cours dans votre établissement, le présent module renseignera le personnel sur le dosage d'hormones thyroïdiennes libres, et pourrait réduire la fréquence des demandes de dosages de la T4I/T3I.

- Comprendre les pratiques de prescription de dosages d'hormones thyroïdiennes libres ayant cours dans votre établissement

- Susciter le consensus chez les médecins sur les indications appropriées du dosage d'hormones thyroïdiennes libres
- Faire participer les intervenants importants à la création d'un plan d'éducation

## **Comprendre les pratiques de prescription de dosages d'hormones thyroïdiennes libres ayant cours dans votre établissement**

Effectuez d'abord une analyse de référence pour comprendre l'ampleur du problème lié aux dosages d'hormones thyroïdiennes libres superflus dans votre établissement. Commencez par communiquer avec les dirigeants du laboratoire afin de formuler un plan d'extraction des données. Il pourrait s'agir du chef du département de biochimie ou du coordonnateur des technologies de l'information (TI) du laboratoire. Évitez de vérifier les données à partir des dossiers de chaque médecin : le processus est chronophage, et l'information est presque toujours facile d'accès dans les dossiers du laboratoire et peut être anonymisée.

Rencontrez les dirigeants du laboratoire pour discuter de votre volonté de réduire les dosages d'hormones thyroïdiennes libres en mettant en place une intervention éducative à l'intention des professionnels de la santé. Expliquez-leur pourquoi il est important de comprendre les lacunes actuelles dans les dosages et soulignez les avantages de cette intervention pour le laboratoire. Avant la réunion, préparez une liste de questions dont vous aimeriez discuter :

### **1) Combien de dosages de la T4I, de la T3I et de la TSH sont demandés actuellement?**

**Conseil :** Pour l'analyse de référence, recueillez des données rétrospectives sur une longue période. Par exemple, à l'Hôpital Women's College, les données ont été recueillies pour un an. Vous éliminerez ainsi les préoccupations relatives aux variations saisonnières (p. ex., fermeture du laboratoire pendant la période des Fêtes).

### **2) Combien de dosages de la T4I ou de la T3I sont demandés pour des patients dont la TSH est normale?**

**Conseil :** C'est une façon utile d'opérationnaliser la définition de dosage « superflu ». Utilisez les valeurs de référence de votre établissement pour définir une TSH « normale ». Soyez toutefois conscient du risque de surestimation des analyses superflues : la procédure ne tient pas compte du raisonnement clinique derrière la demande de dosage. Par exemple, le fournisseur de soins était peut-être inquiet de la présence d'une hypothyroïdie centrale due à un dysfonctionnement de l'hypophyse et a donc demandé un dosage de la T4I et de la TSH. Ce dosage serait considéré comme « superflu » selon la définition ci-dessus, même si la justification est valable sur le plan clinique. Pour comprendre le raisonnement clinique derrière la prescription d'un dosage d'hormones thyroïdiennes libres, il serait nécessaire d'examiner les dossiers médicaux.

### **3) Quels fournisseurs de soins prescrivent le plus souvent des dosages d'hormones thyroïdiennes libres?**

**Conseil :** Le fait de déterminer quelles spécialités prescrivent le plus de dosages d'hormones thyroïdiennes libres vous aidera à cibler votre intervention. Au laboratoire, un code est apposé à chaque dosage pour indiquer la clinique ou le médecin qui l'a demandé; ces données devraient donc être faciles à trouver. À l'Hôpital Women's College, les dosages d'hormones thyroïdiennes libres venaient le plus souvent des départements d'endocrinologie, de médecine familiale et de médecine interne; des exposés ciblés supplémentaires ont donc été présentés à ces groupes.

**4) Combien coûte un dosage de la T4, de la T3 ou de la TSH à votre établissement?**

**Conseil :** Il peut être difficile d'établir avec certitude le coût « réel » des dosages d'hormones thyroïdiennes libres. Commencez par demander le coût des réactifs de chaque test, mais gardez en tête que les coûts de main-d'œuvre, des mesures de contrôle de la qualité et des procédures de normalisation du laboratoire ne seront alors pas pris en compte. Une autre façon de déterminer le coût de chaque dosage serait de consulter la grille tarifaire de votre province; par exemple, en Ontario, le gouvernement provincial doit déboursier 14,47 \$ pour un dosage de la T4 et 7,75 \$ pour un dosage de la T3<sup>4</sup>.

Recueillir et présenter des données locales est essentiel à la prise de conscience de l'urgence nécessaire de changement dans votre établissement. En procédant ainsi, vous aiderez également les fournisseurs de soins à démarrer un processus de réflexion sur leurs pratiques de prescription de dosages d'hormones thyroïdiennes.

**Susciter le consensus chez les médecins sur les indications appropriées du dosage d'hormones thyroïdiennes libres**

Cherchez à obtenir le consensus chez les médecins de votre établissement concernant les indications appropriées pour le dosage d'hormones thyroïdiennes libres. Formulez une liste d'indications après avoir sollicité l'avis des endocrinologues, des internistes et des fournisseurs de soins primaires.

Les [tableaux 1](#) et [2](#) présentent des cas dans lesquels les dosages d'hormones thyroïdiennes libres sont justifiés ou non. Ces listes ont été conçues à l'origine à l'Hôpital Women's College et peuvent être employées telles quelles ou avec des modifications dans d'autres établissements. Lorsque vous modifiez ou créez une liste d'indications, tenez compte de votre population de patients; la liste variera selon le type d'établissement (soins ambulatoires ou hospitaliers). Par exemple, au Réseau universitaire de santé, les mélanomes malins sont communément traités avec des inhibiteurs du point de contrôle; ces médicaments risquent de provoquer une hypophysite entraînant une hypothyroïdie centrale. Par conséquent, dans cet établissement, on a créé une liste de troubles de santé particuliers pour lesquels il est nécessaire de faire un dosage d'hormones thyroïdiennes libres, peu importe la TSH du patient.

**Tableau 1**

Indications pour le dosage d'hormones thyroïdiennes libres	
Situations courantes de dosage	Modèle attendu
TSH élevée dans l'analyse sanguine de dépistage d'une pathologie primaire de la thyroïde (TSH supérieure à la LSN )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSH élevée et T4I normale = hypothyroïdie infraclinique</li> <li>• TSH élevée et T4I basse = hypothyroïdie primaire</li> </ul>
TSH basse dans l'analyse sanguine de dépistage d'une pathologie primaire de la thyroïde (TSH inférieure à la LIN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSH basse et T4I/T3I normales = hyperthyroïdie infraclinique</li> <li>• TSH basse et T4I/T3I élevées = hyperthyroïdie primaire*</li> </ul>
Suivi de la réponse à un traitement de l'hyperthyroïdie (c'est-à-dire au moyen de médicaments antithyroïdiens tels que le méthimazole)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La T4I et la T3I se normaliseront avant la TSH; la dose du médicament antithyroïdien est établie en fonction des résultats du dosage des hormones thyroïdiennes libres, et non de la TSH.</li> </ul>
Cancer de la thyroïde traité à la lévothyroxine à visée suppressive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le traitement vise à abaisser la TSH sous la LIN, il est possible de surveiller la T4I pour vérifier si le traitement est excessif.</li> </ul>
Situations rares de dosage	Modèle attendu
Hypothyroïdie secondaire (hypopituitarisme) soupçonnée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T4I basse et TSH normale ou basse</li> </ul>
Hypothyroïdie secondaire (maladie hypophysaire) soupçonnée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T4I élevée et TSH élevée ou normale</li> </ul>
Ajustement de la dose de lévothyroxine chez les personnes atteintes d'hypothyroïdie secondaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dose de lévothyroxine doit être ajustée selon le taux de T4I (et non celui de TSH). Dans cette situation, le dosage de TSH pourrait être considéré comme une analyse « superflue ».</li> </ul>
Syndrome de résistance aux hormones thyroïdiennes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T4I/T3I élevées et TSH élevée ou normale</li> </ul>
Maladie non thyroïdienne (syndrome de la maladie euthyroïdienne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSH basse détectée chez un patient gravement malade – associée à une T3I basse (la T4I est normale ou basse)</li> <li>• TSH possiblement élevée pendant la phase de rétablissement</li> <li>• Ne pas dépister systématiquement les maladies non thyroïdiennes chez les patients hospitalisés.</li> </ul>

\*Les cas de maladie de Basedow peuvent présenter une toxicose à T3 isolée accompagnée d'une TSH basse et d'une T4I normale.

LSN = limite supérieure de la normale, LIN = limite inférieure de la normale

**Tableau 2**

Situations où il faut éviter les dosages systématiques d'hormones thyroïdiennes libres	
Situation	Tests à éviter
Dépistage de l'hypothyroïdie ou de l'hyperthyroïdie primaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas prescrire de dosage de la T4I ou de la T3I avec l'analyse sanguine de dépistage initiale.</li> </ul>
Ajustement de la dose de lévothyroxine chez les personnes atteintes d'hypothyroïdie primaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas prescrire de dosage de la T4I ou de la T3I pour évaluer le bien-fondé de la lévothyroxine substitutive.</li> <li>• Ajuster la dose de lévothyroxine d'après la TSH.</li> </ul>
TSH élevée dans l'analyse sanguine de dépistage de l'hypothyroïdie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas commander de dosage de la T3I.</li> </ul>
Traitement aux hormones de thyroïde desséchée ou à la liothyronine (T3, Cytomel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas évaluer la T3I, puisque les traitements font varier considérablement la valeur de la T3 tout au long de la journée.</li> <li>• La T4I ne devrait pas être évaluée chez les personnes prenant des hormones de thyroïde desséchée, puisque la T4I est souvent basse chez elles.</li> <li>• La TSH doit être utilisée pour le titrage de la dose.</li> </ul>

L'objectif principal est d'obtenir le consensus chez chaque groupe de médecins sur les indications du dosage d'hormones thyroïdiennes libres dans le contexte local, et ce, avant d'élaborer le plan d'éducation.

### Faire participer les intervenants à la création d'un plan d'éducation

Incluez des représentants de chaque groupe d'intervenants afin que le plan créé réponde bien à leurs besoins en apprentissage. Il est essentiel d'obtenir l'appui des cadres dirigeants et du personnel de première ligne.

Parmi les intervenants importants, citons :

- un représentant du département d'endocrinologie;
- un représentant du département de médecine interne;
- un représentant du département de médecine familiale;
- un représentant du département de chirurgie en oto-rhino-laryngologie et de neurochirurgie;
- des responsables du laboratoire (p. ex., le responsable de la biochimie);
- des responsables des TI;
- le chef du département de médecine.

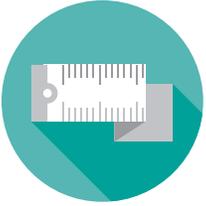
Les interventions d'éducation peuvent être multidimensionnelles, et inclure un ou plusieurs des éléments suivants :

- 1) affiches dans les lieux de travail clinique;
- 2) courriels;
- 3) présentations orales (p. ex., lors de réunions de divisions ou de séances scientifiques);
- 4) message éducatif fourni au moment de la prescription du dosage;
- 5) message éducatif fourni avec les résultats du dosage.

Parmi les éléments mis en place à l'Hôpital Women's College, mentionnons l'installation d'affiches dans les lieux de travail clinique ([annexe 1](#)), l'envoi d'un courriel à tous les fournisseurs de soins ainsi que la tenue de présentations orales ciblées dans les départements d'endocrinologie, de médecine interne générale et de médecine familiale. Quand le projet a été adapté au Réseau universitaire de santé, l'intervention a comporté l'envoi d'un courriel à tous les fournisseurs de soins et l'intégration par les TI, dans le système informatisé pour les médecins, d'un message fourni au moment de la prescription de dosage ([annexe 2](#)). Enfin, à l'Hôpital St. Michael, c'est l'envoi de courriels, la tenue de présentations orales ciblées et l'ajout d'un message éducatif aux résultats du dosage qui ont été privilégiés. Le [tableau 3](#) résume les facteurs à considérer lors de la mise en œuvre de différents types d'intervention. Pour chaque intervention, sollicitez les commentaires des intervenants ou donnez-leur l'occasion de poser des questions.

**Tableau 3**

Types d'intervention	Facteurs à considérer
Affiches dans les lieux de travail clinique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous devez obtenir le consentement de l'administration pour installer des affiches dans ces lieux de travail. Certains établissements restreignent les endroits où afficher de l'information</li> <li>• Avisez le chef de la division du plan de projet et obtenez son approbation pour installer l'affiche.</li> </ul>
Courriels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminez qui a la liste des adresses électroniques de tous les médecins de votre établissement, et communiquez avec cette personne pour lui demander d'envoyer les renseignements pour vous. Vous devrez peut-être communiquer avec les cadres dirigeants.</li> <li>• La plupart des établissements envoient chaque semaine ou chaque mois un bulletin d'information à tous les professionnels de la santé. Pensez à demander à y faire inclure votre contenu.</li> </ul>
Présentations orales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'analyse de référence aidera à cibler cette intervention. Vous pourriez donner une présentation orale aux trois groupes de médecins qui prescrivent le plus souvent un dosage d'hormones thyroïdiennes libres pour les patients ayant une TSH normale.</li> <li>• Communiquez avec le chef de division et demandez-lui s'il peut vous accorder du temps pour faire votre présentation.</li> </ul>
Messages éducatifs fournis au moment de la prescription du dosage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si, dans votre établissement, les prescriptions sont faites par voie électronique ou sur papier. Cette intervention fonctionne mieux pour les commandes électroniques.</li> <li>• Communiquez avec les responsables du laboratoire de votre établissement en parallèle avec le service des TI. Vous pouvez créer un court message pour renseigner les professionnels de la santé lorsqu'ils prescrivent un dosage d'hormones thyroïdiennes libres. Pensez à inclure la liste des troubles de santé pour lesquels le dosage est indiqué.</li> </ul>
Messages éducatifs fournis avec les résultats du dosage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si, dans votre établissement, les résultats des dosages sont transmis par voie électronique ou sur papier.</li> <li>• Communiquez avec les TI ou les responsables du laboratoire pour créer un message à envoyer aux médecins avec les résultats des tests qu'ils ont demandés.</li> </ul>



## Comment mesurer l'efficacité de votre intervention

### Déterminez vos indicateurs

On mesure le plus souvent les améliorations sous forme d'indicateurs de résultats, de processus et d'équilibre<sup>5</sup>.

- 1) *Indicateurs de résultats* : Obtenir le résultat final de l'intervention d'éducation. Nombre total de dosages de la T4I, de la T3I et de la TSH traités.
  - Période variable (p. ex., 1 an, 6 mois, 1 mois, 2 semaines).
  
- 2) *Indicateurs de processus* : Évaluer les différentes étapes du processus de prescription de dosages d'hormones thyroïdiennes libres.
  1. Pourcentage de dosages superflus traités.
    - Un dosage superflu peut être opérationnalisé comme un dosage de la T4I ou de la T3I dans un contexte de TSH normale.
    - Une TSH normale peut être opérationnalisée comme une TSH respectant les valeurs de référence de votre laboratoire.
      - Nombre de dosages de la T4I prescrits dans les deux semaines suivant un dosage normal de la TSH/nombre total de dosages de la T4I.
      - Nombre de dosages de la T3I prescrits dans les deux semaines suivant un dosage normal de la TSH/nombre total de dosages de la T3I.
  2. Nombre de personnes qui ont reçu le contenu éducatif, c'est-à-dire qui ont ouvert le courriel ou assisté à la présentation.
  
- 3) *Indicateurs d'équilibre* : Déterminer si l'intervention a eu des conséquences imprévues :
  1. Nombre de résultats anormaux de la T4I ou de la T3I en cas de TSH normale.
    - Il faut prendre ce paramètre en compte au moment de l'audit de référence. Il s'agit d'une approximation du nombre de dosages d'hormones thyroïdiennes libres anormaux qui passeraient inaperçus si l'on mettait en œuvre une stratégie axée sur la TSH.
    - Vous pourriez envisager de faire un audit des dossiers médicaux pour comprendre la justification clinique derrière la prescription des dosages d'hormones thyroïdiennes libres. Vous pourriez observer que bon nombre des dosages étaient superflus; par exemple, des patients suivant un traitement à la lévothyroxine ayant pris leur médicament peu de temps avant la prise de sang pourraient afficher une TSH normale, mais une T4I élevée. L'audit aiderait aussi à confirmer si le médecin soupçonnait que les résultats du dosage d'hormones thyroïdiennes libres seraient anormaux ou s'il s'en est rendu compte par hasard.

2. Pourcentage de patients qui ont dû subir une analyse de la T4I ou de la T3I après un résultat anormal de leur dosage de la TSH.
  - Vous pourriez calculer ce paramètre sur une période de deux semaines avant et après le lancement de l'intervention, et mesurer le nombre de patients ayant subi une analyse sanguine deux journées différentes en quatre semaines.

### **Fixez une cible**

Établissez un objectif atteignable fondé sur l'indicateur de résultats. Par exemple, à l'Hôpital Women's College, l'objectif était de réduire de 50 % le nombre de dosages d'hormones thyroïdiennes libres avant le 31 août 2015. Assurez-vous d'établir une cible précise, qui indique clairement l'amélioration visée et le temps que vous vous accordez pour y parvenir.

### **Déterminez une méthode de collecte des données**

*Résultats électroniques des analyses sanguines* : Le laboratoire pourra vous fournir automatiquement la majorité des indicateurs, ce qui réduira au minimum le fardeau lié à la collecte de données et vous permettra de surveiller les améliorations au fil de la mise en œuvre des changements. Assurez-vous que la personne qui recueille les données comprend parfaitement vos besoins et connaît la période de couverture par la collecte. Pour l'analyse de référence, recueillir les données sur une période d'un an peut être très utile pour mettre le problème en perspective. À la suite de l'intervention d'éducation, observez l'évolution des données; celles-ci doivent être analysées et présentées à des intervalles de deux semaines ou d'un mois, sur des graphiques de séquences ou des cartes de contrôle statistique.

*Sondage* : Vous pourriez envoyer un sondage aux médecins et au personnel infirmier-praticien afin de comprendre s'ils ont modifié leurs pratiques de prescription à la suite de l'intervention. Ce sondage peut être en format papier ou électronique, et pourrait comprendre les questions suivantes :

- Avez-vous changé vos pratiques de prescription de dosages d'hormones thyroïdiennes libres?
  - Oui / Non / S.O.
- Comprenez-vous mieux dans quels cas il est indiqué de recourir à un dosage d'hormones thyroïdiennes libres?
  - Oui / Non / S.O.
- Comment vos pratiques ont-elles changé? Choisissez toutes les options qui s'appliquent.
  - Moins de T4 / Plus de T4 / Moins de T3 / Plus de T3 / Plus de TSH / Moins de TSH
- Sur une échelle de 1 à 10 (où 1 signifie « inefficace » et 10, « extrêmement efficace »), comment évaluez-vous l'efficacité de l'éducation que vous avez reçue sur le dosage d'hormones thyroïdiennes libres?

*Examen des dossiers* : Envisagez d'examiner le dossier médical de certains patients qui ont subi un dosage d'hormones thyroïdiennes libres jugé superflu. Cela vous aidera à

comprendre si le dosage était pertinent sur le plan clinique ou s'il était réellement superflu. L'examen des dossiers médicaux peut aussi vous aider à déterminer si le médecin soupçonnait que les résultats du dosage d'hormones thyroïdiennes libres seraient anormaux chez les patients ayant une TSH normale et une T4I ou une T3I anormale.

## **Maintenir le succès initial de l'intervention**



Pour maintenir le succès initial de l'intervention, vous pouvez la répéter à différents moments. Vous pouvez par exemple envoyer un rappel par courriel ou vous proposer pour faire une nouvelle présentation orale. Vous pouvez aussi renforcer les effets de l'intervention en intégrant au processus de prescription une stratégie éducative qui servira de rappel aux praticiens chaque fois qu'ils prescrivent un dosage d'hormones thyroïdiennes libres. Ces efforts sont particulièrement importants lorsque le personnel change (p. ex., arrivée de nouveaux médecins ou médecins résidents). Vous pourriez aussi faire adopter comme politique dans votre établissement votre liste consensuelle des indications pour le dosage d'hormones thyroïdiennes libres, la faire publier sur votre site Web, l'intégrer dans le système informatisé de prescriptions ou l'afficher en permanence dans les lieux de travail clinique.

# Intervention en laboratoire visant à promouvoir de bonnes pratiques de dosage d'hormones thyroïdiennes libres

L'objectif du présent module est de fournir des stratégies pour la mise en œuvre d'un système en laboratoire qui réduirait le nombre de dosages d'hormones thyroïdiennes libres.

Ce module doit être utilisé de concert avec le premier module (*Intervention d'éducation visant à promouvoir de bonnes pratiques de dosages d'hormones thyroïdiennes libres*). Il est important d'avoir réalisé au préalable des activités éducatives afin de favoriser l'acceptation du changement au laboratoire et l'adhésion de l'équipe.



## Éléments clés de cette intervention

Si la description faite au début du module 1 reflète bien la situation de votre établissement, le présent module vous aidera à mettre en œuvre une intervention de changement au laboratoire qui pourrait réduire la fréquence des prescriptions de dosages de la T4I et de la T3I.

- Mobiliser dès le début les responsables du laboratoire et du service des TI
- Schématiser le processus actuel
- Comprendre la population de patients et le milieu
- Déterminer quelle intervention convient le mieux à votre contexte local

### Mobiliser dès le début les responsables du laboratoire et du service des TI

Vous avez déjà fait participer l'équipe du laboratoire à la collecte des données nécessaire à l'analyse de référence décrite au module 1. Outre les données clés du laboratoire, vous devez également comprendre ses capacités et les fonctionnalités de l'équipement servant au dosage des hormones thyroïdiennes.

Demandez à l'équipe du laboratoire s'il peut faire ce qui suit.

- 1) Tests « reflex » : Traiter automatiquement un test d'après les résultats d'un test antérieur, selon une règle de décision de type « Si X, alors Y »<sup>6</sup>.
- 2) Restriction des tests par spécialités : Autoriser uniquement certains médecins ou certaines spécialités à prescrire certains tests.
- 3) Approbation du biochimiste : Approbation verbale, écrite ou électronique du biochimiste requise pour qu'un dosage soit effectué.

Si le système de prescription ou de transmission des résultats de votre établissement est électronique, mobilisez également l'équipe des TI. Pensez à organiser et à animer une réunion entre les principaux intervenants du laboratoire et ceux des TI. Chacun doit travailler à l'atteinte d'un but commun.

### Schématiser le processus actuel

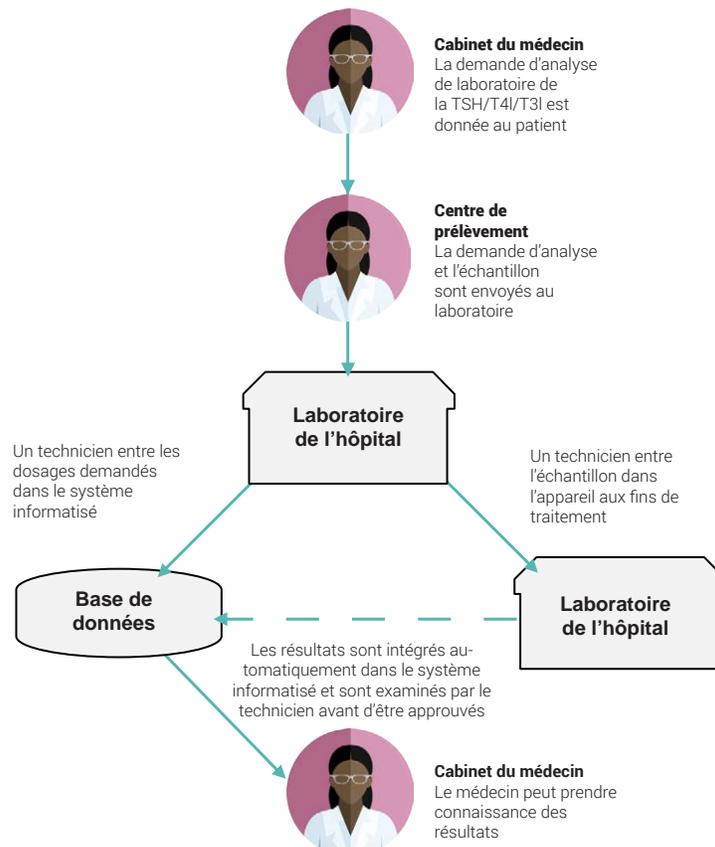
Il est essentiel que vous connaissiez le processus de prescription de dosages d'hormones thyroïdiennes de votre établissement et que vous compreniez toutes les étapes menant à l'obtention des résultats.

Voici quelques aspects à considérer :

- La prescription se fait-elle par voie électronique ou sur papier?
- Les résultats sont-ils acheminés par papier ou par voie électronique?
- Votre établissement prend-il en charge des patients hospitalisés et externes?
- Votre établissement traite-t-il de nombreux patients en neurochirurgie pour des troubles de l'hypophyse?

Créez un schéma de processus avec des membres de votre équipe d'amélioration<sup>7</sup>; cette dernière regroupe des intervenants de différentes spécialités (endocrinologie, médecine familiale, médecine interne), des employés des TI et des responsables du laboratoire. La figure 1 présente un schéma de processus créé dans le cadre de l'initiative de l'Hôpital Women's College.

**Figure 1 - Schéma de processus Comprendre la population de patients et le milieu**



## Comprendre la population de patients et le milieu

Lorsque vous créez votre schéma de processus, tenez aussi compte de votre population de patients. Par exemple, l'Hôpital Women's College est un établissement de soins ambulatoires seulement, tandis que l'Hôpital St. Michael et le Réseau universitaire de santé ont tous deux une grande population de patients hospitalisés. Vous devriez donc vérifier s'il existe des différences en matière d'entrée des commandes et de pratiques de commande de dosages d'hormones thyroïdiennes entre les patients externes et les patients hospitalisés. Par exemple, les maladies non thyroïdiennes sont plus courantes chez les patients hospitalisés gravement malades ayant une TSH faible que chez ceux traités en milieu de soins ambulatoires. Les établissements diffèrent aussi selon leurs spécialités : par exemple, l'Hôpital St. Michael est un centre régional quaternaire pour les patients en neurochirurgie, notamment ceux ayant des tumeurs hypophysaires; en comparaison, l'Hôpital Women's College traite peu de ces patients. Comme le mécanisme physiologique de rétrocontrôle négatif des patients atteints de maladies hypophysaires peut cesser de fonctionner, il est essentiel de vérifier la T4I pour prendre en charge ces patients, peu importe la valeur de leur TSH. Les médecins travaillant avec des patients atteints de maladies hypophysaires doivent donc pouvoir commander facilement un dosage de la T4I.

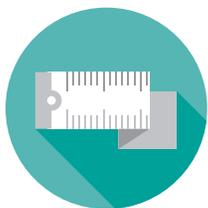
## Déterminer quelle intervention convient le mieux à votre contexte local

Quand vous déterminez les interventions qui conviennent le mieux à votre contexte local, tenez compte des processus, du matériel et de la population de patients de votre établissement. La hiérarchie de l'efficacité des interventions décrit différents types d'interventions et la probabilité qu'elles entraînent des changements<sup>8</sup>.

Le [tableau 4](#) présente des exemples d'interventions en laboratoire et en TI qui pourraient être envisagées pour votre établissement. L'Hôpital Women's College a ainsi mis en place un système reflex à fonction contraignante pour le dosage de la T4I, en plus d'exiger qu'une justification clinique soit présentée pour tous les dosages de la T3I ou de la T4I chez les patients affichant des TSH normales. L'Hôpital St. Michael a quant à lui mis en place un système reflex pour la T4I et la T3I ([annexe 3](#)), a accordé aux départements d'endocrinologie et de neurochirurgie la possibilité de commander les dosages sans restriction, a exigé l'approbation du biochimiste pour les dosages d'hormones thyroïdiennes libres lorsque la TSH est normale, et a supprimé les dosages de la T4I et de la T3I des ensembles de modèles d'ordonnances préremplis pour les patients hospitalisés. Le Réseau universitaire de santé, pour sa part, n'a pas mis en œuvre de système reflex, mais a modifié sa plateforme de commande électronique pour inclure un message éducatif sur le dosage d'hormones thyroïdiennes libres, et exige qu'une indication clinique soit sélectionnée dans la plateforme chaque fois que ce type de dosage est demandé. Il a aussi supprimé les dosages de la T4I/T3I des ensembles de modèles d'ordonnances préremplis. L'essentiel est d'adapter l'intervention au contexte et aux capacités de votre établissement pour promouvoir des soins de grande valeur.

**Tableau 4**

Types d'intervention	Exemples
Éducation et formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Faire participer les intervenants à la création d'un plan d'éducation.</a></li> </ul>
Règles et politiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Susciter le consensus chez les médecins sur les indications appropriées du dosage d'hormones thyroïdiennes libres.</a></li> </ul>
Rappels, listes de vérification et doubles vérifications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir une liste de vérification des indications cliniques du dosage de la T4I et de la T3I.</li> <li>• Rappeler aux médecins quand un dosage de la T4I ou de la T3I a été fait récemment (p. ex., dans les deux dernières semaines).</li> </ul>
Simplification et normalisation <sup>9</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supprimer les dosages de la T4I et de la T3I de la demande d'analyse.</li> <li>• Supprimer les dosages de la T4I et de la T3I des ensembles de modèles d'ordonnances préremplis.</li> <li>• Dans une plateforme de commande électronique, la T4I et la T3I n'apparaissent plus dans les résultats pour une recherche de TSH (<a href="#">annexe 4</a>).</li> </ul>
Fonction contraignante <sup>6</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système reflex pour la T4I – Dosage automatique de la T4I si la TSH est élevée ou basse. Aucun dosage de la T4I si la TSH est normale, même s'il a été demandé.</li> <li>• Système reflex pour la T4I et la T3I – Dosage automatique de la T4I si la TSH est élevée ou basse. Dosage automatique de la T3I si la TSH est basse. Aucun dosage de la T4I et de la T3I si la TSH est normale, même s'il a été demandé (annexes 3 et 5).</li> <li>• En plus d'un système reflex, les modifications suivantes sont à envisager :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosage sans restrictions de la T4I et de la T3I pour certaines spécialités (neurochirurgie et endocrinologie).</li> <li>• Approbation du biochimiste (par téléphone ou par courriel) pour le dosage de la T4I et de la T3I dans certaines situations.</li> <li>• Justification clinique exigée ou formulée au moment de la commande du dosage de la T4I ou de la T3I (papier ou électronique), sans quoi le dosage ne sera pas fait.</li> <li>• Option d'effectuer un dosage de la TSH sans test reflex de la T4I ou de la T3I. Cela pourrait être utile dans le suivi du traitement à la lévothyroxine substitutive chez les personnes atteintes d'hypothyroïdie primaire.</li> </ul> </li> </ul>



## Comment mesurer l'efficacité de votre intervention

### Déterminez vos indicateurs

On mesure le plus souvent les améliorations sous forme d'indicateurs de résultats, de processus et d'équilibre<sup>5</sup>.

*Indicateurs de résultats* : Obtenir le résultat final de l'intervention en laboratoire.

- 1) Nombre total de dosages de la T4I, de la T3I et de la TSH traités
  - Période variable (p. ex., 1 an, 6 mois, 1 mois, 2 semaines)

*Indicateurs de processus* : Évaluer les différentes étapes du processus de commande de dosages d'hormones thyroïdiennes libres.

- 2) Nombre de dosages de la T4I et de la T3I commandés

- un système reflex est mis en place et que le laboratoire annule des dosages de la T4I ou de la T3I, vous pouvez auditer les demandes pour comprendre les différences entre les dosages commandés et les dosages traités.

*Indicateurs d'équilibre* : Déterminer si l'intervention en laboratoire a eu des conséquences imprévues :

- 1) Nombre de résultats anormaux de la T4I ou de la T3I en cas de TSH normale.
  - Il faut prendre ce paramètre en compte au moment de l'audit de référence. Il s'agit d'une approximation du nombre de dosages d'hormones thyroïdiennes libres anormaux qui passeraient inaperçus si l'on mettait en œuvre un système reflex.
  - Envisagez d'auditer les dossiers médicaux pour comprendre si le médecin soupçonnait que les résultats du dosage d'hormones thyroïdiennes libres seraient anormaux ou s'il s'en est rendu compte par hasard.
- 2) Fréquence à laquelle des patients ont dû subir une nouvelle analyse sanguine une autre journée parce que la T4I ou la T3I n'a pas été analysée
- 3) Fréquence à laquelle des médecins ont dû appeler au laboratoire pour faire ajouter un dosage d'hormones thyroïdiennes libres
  - Prenez ce paramètre en compte si vous mettez en place un système dans lequel l'approbation du biochimiste est nécessaire pour le dosage de la T4I ou de la T3I.
- 4) Fréquence à laquelle un dosage nécessaire de la T4I ou de la T3I n'a pas été traité (c. à d., dosage d'hormones thyroïdiennes libres n'ayant pas été effectué en cas d'anomalie de la TSH)
  - Cet indicateur permet d'évaluer si le système reflex fonctionne adéquatement.
- 5) Fréquence à laquelle un dosage superflu de la T4I ou de la T3I a été traité (c. à d., dosage d'hormones thyroïdiennes libres non effectué en cas de TSH anormale)
  - Cet indicateur permet d'évaluer si le système reflex fonctionne adéquatement.

### **Fixez une cible**

Établissez un objectif atteignable fondé sur l'indicateur de résultats. Par exemple, à l'Hôpital Women's College, l'objectif était de réduire de 50 % le nombre de dosages d'hormones thyroïdiennes libres avant le 31 août 2015. Assurez-vous d'établir une cible précise, qui indique clairement l'amélioration visée et le temps que vous vous accordez pour y parvenir.

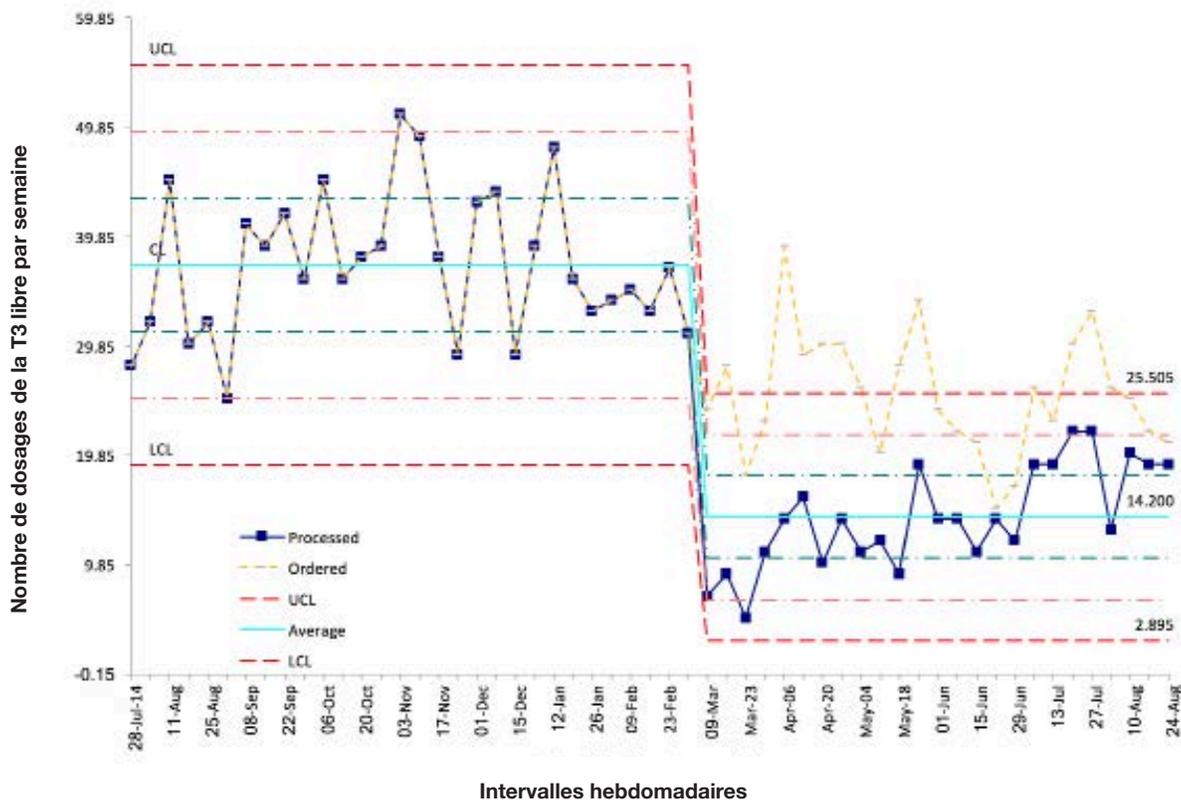
### **Déterminez une méthode de collecte des données**

*Résultats électroniques des analyses sanguines* : Le laboratoire pourra vous fournir automatiquement la majorité des indicateurs. Assurez-vous que la personne qui recueille les données comprend parfaitement vos besoins et connaît la période de temps couverte par la collecte. Pour l'analyse de référence, recueillir les données sur une période d'un an peut être très utile pour mettre le problème en perspective.

À la suite de l'intervention en laboratoire, il peut être utile d'observer l'évolution des données au fil du temps; celles-ci devraient être analysées et présentées à des intervalles de deux semaines ou d'un mois (figure 2), sur des graphiques de séquences ou des cartes de

contrôle statistique<sup>10</sup>.

**Figure 2 : Carte de contrôle statistique du nombre de dosages de la T3 libre à des intervalles hebdomadaires**



*Sondage* : Vous pourriez envoyer un sondage aux médecins pour mieux comprendre le processus et les indicateurs d'équilibre, soit en format papier, soit par courriel. Ce sondage pourrait comprendre les questions suivantes :

- Avez-vous changé vos pratiques de commande de dosages d'hormones thyroïdiennes libres?
  - Oui / Non / S.O.
- Comment vos pratiques ont-elles changé? Choisissez toutes les options qui s'appliquent.
  - Moins de T4 / Plus de T4 / Moins de T3 / Plus de T3 / Plus de TSH / Moins de TSH
- Dans quelle mesure êtes-vous satisfait du nouveau système de commande de dosages d'hormones thyroïdiennes libres?
  - Échelle de Likert de 1 à 10
- Dans les six derniers mois, à quelle fréquence avez-vous dû téléphoner au laboratoire pour faire ajouter un dosage d'hormones thyroïdiennes libres?
  - Jamais, 1 ou 2 fois, plus de 2 fois
- Dans les six derniers mois, à quelle fréquence avez-vous dû demander à un patient de retourner au centre de prélèvements pour subir un dosage d'hormones thyroïdiennes libres?
  - Jamais, 1 ou 2 fois, plus de 2 fois

*Examen des dossiers* : Envisagez d'examiner le dossier médical de certains patients qui ont subi un dosage d'hormones thyroïdiennes libres jugé superflu ou de patients ayant eu un résultat anormal au dosage d'hormones thyroïdiennes libres malgré une TSH normale. Cela vous aidera à comprendre si la commande de dosage était pertinente sur le plan clinique. Si vous avez un système informatisé d'entrée des commandes, vous pouvez y intégrer une exigence de sélection d'une indication clinique pour les dosages de la T3I ou de la T4I. Vous pourrez ainsi évaluer la pertinence des pratiques de commande et possiblement trouver des cibles pour des interventions futures.

*Examen des demandes au laboratoire* : Si vous mettez en place un système reflex pour les dosages d'hormones thyroïdiennes, pensez à auditer les demandes pour comprendre s'il y a des différences entre les dosages demandés et les dosages effectués. Vous pourrez ainsi savoir si le système a réellement changé les pratiques ([figure 2](#)).



## Maintenir le succès initial de l'intervention

Le succès initial est beaucoup plus facile à maintenir dans une intervention en laboratoire que dans une intervention d'éducation. En effet, une fois mises en œuvre, les fonctions contraignantes et les procédures automatisées se maintiennent à long terme, sans qu'il soit nécessaire de les mettre à jour régulièrement. En outre, des interventions d'éducation intégrées au moment de l'entrée des commandes, et l'obligation de sélectionner une indication clinique pour le dosage ou de faire approuver les dosages de la T4I et de la T3I par un biochimiste peuvent assurer la durabilité de l'intervention, en particulier dans les établissements ayant un grand roulement de personnel. Notons qu'il faut également régler rapidement les problèmes et solliciter souvent la rétroaction des médecins afin qu'ils approuvent et utilisent le système.



## Ressources supplémentaires

### Ressources pour les patients

Toubert, M. E. et coll. From guidelines to hospital practice: reducing inappropriate ordering of thyroid hormone and antibody tests. *European journal of endocrinology*. European Federation of Endocrine Societies. 2000; vol. 142, n° 6 : p. 605-610.

Eskelinen, S. I. et coll. Actual practice vs guidelines in laboratory monitoring of older patients with primary hypothyroidism in primary care. *Aging clinical and experimental research*. 2006; vol. 18, n° 1 : p. 34-39.

Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMTS). Rapports d'examen rapide. [En ligne] Mai 2015. Accessible ici : <https://www.cadth.ca/fr/efficacite-clinique-du-dosage-de-t3-ou-t4-libre-dans-le-depistage-de-lhypothyroidie-et-lignes>.

Jonklaas, J. et coll. Guidelines for the Treatment of Hypothyroidism: Prepared by the American Thyroid Association Task Force on Thyroid Hormone Replacement. [En ligne]

Thyroid. 2014; vol. 24, n° 12 : p. 1670-1751. Accessible ici : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4267409>.

Ross, D. S. et coll. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and other causes of Thyrotoxicosis. [En ligne] *Thyroid*. Octobre 2016; vol. 26, n° 10 : p. 1343-1421. Accessible ici : <https://www.thyroid.org/professionals/ata-professional-guidelines>.

### Ressources sur l'amélioration de la qualité:

- 1) Qualité des services de santé Ontario outils et ressources sur l'amélioration de la qualité <https://quorum.hqontario.ca/fr/Home/Outils-et-ressources-sur-IAQ/Document-essentials>
- 2) Institute for Healthcare Improvement : <http://www.ihl.org/resources/Pages/HowtoImprove/default.aspx>



### References:

- 1) Ladenson, P. W. et coll. American Thyroid Association guidelines for detection of thyroid dysfunction. *Archives of internal medicine*. 2000; vol. 160, n° 11 : p. 1573-1575.
- 2) Choisir avec soin. Les cinq examens et traitements sur lesquels les médecins et les patients devraient s'interroger. [En ligne] Choisir avec soin. Initiative de la SCEM. Octobre 2014. Accessible ici : <https://choisiravecsoin.org/endocrinologie-et-metabolisme> (consulté le 7 novembre 2014).
- 3) Gupta, S. et coll. Are we using Thyroid Function Tests Appropriately? *Indian journal of clinical biochemistry*. 2011; vol. 26, n° 2 : p. 178-181.
- 4) Assurance-santé de l' Ontario. Schedule of benefits and fees. [En ligne] Mai 2013. Accessible ici : [http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/ohip/sob/lab/lab\\_mn.aspx](http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/ohip/sob/lab/lab_mn.aspx) (consulté en octobre 2014).
- 5) Institute for Healthcare Improvement. Science of Improvement: Establishing Measures. [En ligne] Accessible ici : <http://www.ihl.org/resources/Pages/HowtoImprove/ScienceofImprovementEstablishingMeasures.aspx> (consulté le 1<sup>er</sup> mai 2017).
- 6) Dalal S, Bhesania S, Silber S, et al. Use of Electronic Clinical Decision Support and Hard Stops to Decrease Unnecessary Thyroid Function Testing. *BMJ Quality Improvement Reports 2017*. doi:10.1136/bmjquality.u223041.w8346
- 7) Zidel T. (2006) *A Lean Guide to Transforming Health care*. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press.

- 8) Cafazzo JA, St-Cyr O. From discovery to design: the evolution of human factors in health care. *Health care quarterly* Toronto (Ontario). 2012; n° 15 (numéro spécial) : p. 24-29.
- 9) Fralick, M. et coll. REDucing Unnecessary Coagulation Testing in the Emergency Department (REDUCED). *BMJ Quality Improvement Reports*. 2 mai 2017; vol. 6, n° 1. doi: 10.1136/bmjquality.u221651.w8161.
- 10) Provost LP, Murray SK. *The Health Care Data Guide*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2011

## **Environ 60 % des dosages d'hormones thyroïdiennes libres sont peut-être inutiles.**

Ces tests comptent pour environ 50 000 \$ des dépenses annuelles en santé.

- Vous croyez avoir un patient atteint d'hypothyroïdie ou d'hyperthyroïdie primaire?
- Vous suivez un patient atteint d'hypothyroïdie primaire sous lévothyroxine?

## **AXEZ VOTRE APPROCHE SUR LA TSH!**

### **Commencez par un dosage de la TSH**

Quelques exemples de situations cliniques où le dosage des hormones thyroïdiennes libres est approprié :

- Taux de TSH trop bas ou trop élevé
- Suivi de la réponse au traitement de l'hyperthyroïdie
- Tumeur pituitaire sécrétant de la thyrotropine (hyperthyroïdie centrale)
- Hypopituitarisme (hypothyroïdie centrale)
- Syndrome de résistance à la TSH

Veillez adresser toute question ou préoccupation à :

---

## Annexe 2 : Alerte du Réseau universitaire de santé lors de la commande de dosage

Entrée des commandes X

Profil de commandes **Commandes classiques**

\*\*\*\*\* ALERTE CLINIQUE \*\*\*\*\*

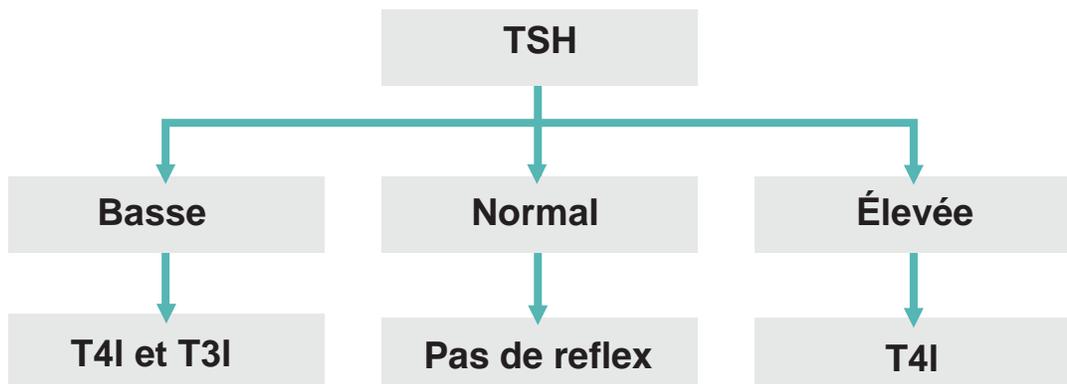
Le dosage de la TSH est la méthode à privilégier pour dépister l'hypothyroïdie et l'hyperthyroïdie primaires et pour évaluer l'efficacité de l'hormonothérapie thyroïdienne substitutive.  
\*\*\*

S'il existe une indication appropriée pour un dosage de T4 libre, veuillez la sélectionner dans la liste ci-dessous.  
\*\*\*

S'il n'existe aucune indication appropriée, veuillez cliquer sur le bouton de navigation « Retourner »  
\*\*\*

- Maladie de Basedow
- Trouble pituitaire (p. ex., hypopituitarisme ou tumeur)
- Syndrome de résistance aux hormones thyroïdiennes
- Cancer de la thyroïde
- Maladie non thyroïdienne (p. ex., syndrome euthyroïdien malade)
- Taux de TSH anormal
- Autre :

## Annexe 3 : Schéma du système reflex pour la T4I et la T3I de l'Hôpital St. Michael



## Annexe 4 : Résultats obtenus lors de la recherche de la TSH dans le système de commande électronique

**Recherche** Visite sélectionnée ▼ Pas de visite ▼

AllIM  eds  LabsS  ets

tsh |

**Listes** **Dx de spécialités** **Parcourir**

- Activité et restrictions
- Admission/Congé/Transfert
- Évaluations et suivi
- Dépistage de maladies cardiovasculaires

**TSH**

Prière de noter que le laboratoire a adopté un système « reflex » pour la commande de dosages de la fonction thyroïdienne :

- \* Le dosage de la T4I est automatiquement effectué si le taux de TSH est anormal.
- \* Le dosage de la T3I est automatiquement effectué si le taux de TSH est sous les valeurs de référence.
- \* En présence d'indications pour le dosage de la T4I ou de la T3I indépendamment du taux de TSH, appelez le chef du département de biochimie au (inscrire le numéro approprié) pour obtenir une autorisation.

Dosage de la TSH, une fois, lors du prélèvement matinal

## Annexe 5 : Alerte de l'Hôpital St. Michael pour le dosage de la T3I ou de la T4I

**Alerte – T3I et T4I**

**Afficher** **Détails**

NO D'IDENTIFICATION : L7122571

Le laboratoire de l'Hôpital St. Michael a élaboré le système « reflex » pour la commande de dosages de la fonction thyroïdienne; le dosage de la T4I est automatiquement effectué si le taux de TSH ne correspond pas aux valeurs de référence du laboratoire, et le dosage de la T3I est automatiquement effectué si le taux de TSH est bas. Si le taux de TSH est normal, le dosage de la T3I ou de la T4I ne sera pas effectué. Si vous jugez que le dosage de la T3I ou de la T4I est indiqué alors que le taux de TSH est normal (p. ex., soupçon d'hypothyroïdie ou d'hyperthyroïdie centrale ou de syndrome de résistance aux hormones thyroïdiennes, veuillez communiquer avec le chef du Service de biochimie pour faire autoriser le test (inscrire le numéro approprié). Le dosage des hormones thyroïdiennes libres peut prendre plus de temps à réaliser que celui de la TSH; si les résultats de la TSH indiquent que des tests reflex seront effectués, revenez plus tard pour en obtenir les résultats.





## **Cet outil a été préparé par :**

Julie A. Gilmour, M.B.Ch.B., M. Sc. en qualité des soins, FRCPC  
Endocrinologue, Hôpital St. Michael  
Professeure adjointe, Faculté de médecine, Université de Toronto

Geetha Mukerji, M.D., M. Sc., FRCPC  
Endocrinologue titulaire, responsable de clinique de la qualité,  
professeure adjointe à l'Hôpital Women's College, Faculté de médecine,  
Université de Toronto

## **Il a été révisé par :**

Heather Lochnan, M.D., FRCPC  
Chef, division d'endocrinologie et de métabolisme  
Vice-doyenne au développement professionnel continu, Université d'Ottawa

Kimberly Wintemute, M.D., CMFC, FCMFC  
Coresponsable des soins primaires, Choisir avec soin



[www.choisiravecsoin.org](http://www.choisiravecsoin.org)



[info@choisiravecsoin.org](mailto:info@choisiravecsoin.org)



Cet outil de Choisir avec soin est protégé par une licence Creative Commons (Attribution 4,0 licence internationale – Non commerciale – Non modifiable). Pour voir une copie de la licence, visitez le [www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).