



Faculté de médecine et
médecine dentaire

Analyse de la pertinence des prescriptions
d'échographie thyroïdienne : boucle assurance-
qualité au sein d'un cabinet en milieu rural

Mémoire réalisé par **Marie LEYDER** en vue de l'obtention du diplôme de master
complémentaire en médecine générale

Année 2020-2021

Promoteur : Dr Bruno Verstraete

Remerciements.....	3
Glossaire	4
Liste des figures	5
Liste des tableaux	5
Résumé	6
1 Contexte	7
1.1 Équipe médicale	7
1.2 Point de départ : feed-back inami	7
2 Problématique.....	9
2.1 Enjeux de la prescription d'imagerie : le surdiagnostic.....	9
2.1.1 Etat des lieux en Belgique	9
2.1.2 Etat des lieux dans le monde	10
2.2 Enjeux du surdiagnostic	12
2.3 Surdiagnostic, surtraitement... Comment mieux prescrire l'imagerie ?	13
3 Objectifs	14
4 Méthodologie.....	15
4.1 Structure du travail	15
4.2 Recherche de littérature	17
4.2.1 Le surdiagnostic.....	17
4.2.2 Indications d'échographie thyroïdienne.....	18
4.3 Analyse de population.....	19
4.3.1 Recolte des données	19
4.3.2 Résultats obtenus.....	20
4.3.2.1 Population	20
4.3.2.2 Analyse des données.....	20

4.4	Biais.....	22
5	Stratégie du changement.....	23
5.1	Staff médical.....	23
5.2	Fiche d'aide à la décision	23
6	Résultats du changement	24
6.1	Impact de la crise sanitaire	24
6.2	Analyse de population.....	24
6.2.1	Récolte des données	24
6.2.2	Résultats obtenus.....	24
6.2.2.1	Population	24
6.2.2.2	Analyse des données.....	25
6.3	Interprétation des résultats	26
6.3.1	Stratégie statistique	26
6.3.2	Limites des résultats.....	27
	Discussion	29
	Conclusion.....	31
	Bibliographie	32
	Annexes.....	35

REMERCIEMENTS

Merci à vous, lecteurs et membres du jury, pour l'attention portée à ce travail.

Un merci tout particulier à Bruno Verstraete, promoteur impliqué mais également médecin généraliste attentif et maître de stage d'exception. Son énergie et ses connaissances sont une source d'inspiration quotidienne.

Merci à toute l'équipe médicale du cabinet de Aye pour leur motivation, leur dynamisme, leur écoute et leur implication dans ce projet. L'année d'assistantat passée à leurs côtés a été l'une des plus enrichissantes de mon parcours, tant humainement que professionnellement.

Merci à mon Julien, ma famille, mes amis, de m'avoir accompagnée et encouragée tout au long de mes études. Je n'ai jamais douté de cette voie qu'est la médecine, mais c'est portée par tous les miens que j'arrive au bout du chemin. Et à l'aube d'une belle carrière, je l'espère.

Merci à Hong-Lan Botterman, amie de longue date et mathématicienne de haut vol, pour ses précieux calculs.

GLOSSAIRE

INAMI : Institut national de maladie invalidité

KCE : Centre fédéral d'expertise des soins de santé

EBM : Evidence-based medicine

CDLH : Cebam Digital Library for Health

ATA : American Thyroid Association

NEJM : New England Journal of Medicine

TSH : thyroid-stimulating hormone

TSI : thyroid-stimulating immunoglobulin

TPO : Thyroperoxydase

GMN : Goître multinodulaire

RGO : Reflux gastro-oesophagien

PAF : Polypomatose adénomateuse familiale

MEN 2 : Multiple endocrine neoplasia type 2

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Proportion de patients atteint d'un trouble avéré de la fonction thyroïdienne, qui ont été soumis à au moins une échographie thyroïdienne superflue au cours des trois dernières années(1)	7
Figure 2 : Changements observés versus attendus dans l'incidence du cancer de la thyroïde, par tranche d'âge, par 100.000 femmes, 1988-2007(5).....	11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : schéma de la réalisation du travail de boucle assurance-qualité, inspiré de la Roue de Deming.....	15
Tableau 2 : Plan concept	17
Tableau 3 : Répartition de la pertinence des motifs d'échographie thyroïdienne avant changement.....	21
Tableau 4 : Répartition de la pertinence des motifs d'échographie thyroïdienne, après changement.....	25
Tableau 5 : comparaison des pertinences de demandes échographique avant/après changement.....	27

RESUME

Au sein du cabinet médical de Aye, selon un feed-back de l'INAMI reçu en 2019, nous aurions prescrit trop d'échographies de la thyroïde au cours des trois années précédant ce feed-back. Cette surprescription d'échographie s'inscrit dans un contexte plus global de surdiagnostic de nodules et petits cancers de la thyroïde.

Le but de ce travail, au travers d'une boucle assurance-qualité, est d'analyser et d'améliorer la pertinence de nos prescriptions d'échographie thyroïdienne. La première recherche portait sur les échographies prescrites entre le premier janvier 2017 et le 31 décembre 2019. Les résultats ont été présentés à l'équipe lors d'un staff médical hebdomadaire. Une fiche d'aide à la décision a été remise à chacun, dans le but d'améliorer la pertinence des prochaines prescriptions échographiques. Cela constitue le changement opéré dans cette boucle. La seconde recherche a ensuite été menée entre le premier juillet 2020 et le 28 février 2021.

Au total, 65 échographies ont été analysées : 54 lors de la première phase de recherche, 11 lors de la seconde phase. La proportion d'échographies indiquées est passée de 39% à 63% après le changement introduit. La proportion d'échographies non indiquées est passée de 33% à 9%. Malgré de faibles échantillons, une tendance positive se dessine. Après réalisation d'un test du Chi carré ($\chi^2 8,3435 > 5,99$) nous pouvons supposer que les améliorations obtenues sont dépendantes du changement opéré par toute l'équipe.

Au travers de cette boucle assurance-qualité, nous avons appris à maîtriser un processus d'évaluation de pratique, que nous pourrions appliquer à une autre problématique. L'application de ce processus à l'analyse des prescriptions d'échographie thyroïdienne a permis d'en améliorer la pertinence, même si les résultats devraient être confirmés dans la durée.

Mots clés : radiologie diagnostique, imagerie, surdiagnostic, cancer de la thyroïde, nodule thyroïdien, assurance de qualité, médecin de famille

1 CONTEXTE

1.1 ÉQUIPE MEDICALE

Ce travail d'assurance-qualité a été réalisé entre mars 2020 et mai 2021, au sein du cabinet médical de Aye, dans un milieu rural.

Ce cabinet est composé de 5 médecins généralistes, 2 hommes et 3 femmes, dont les âges varient entre 33 et 45 ans. Deux assistants en médecine générale viennent compléter l'équipe.

Le cabinet se situe à deux kilomètres de l'hôpital Princesse Paola de Marche-en-Famenne. A l'heure actuelle, deux endocrinologues et dix radiologues professent dans cet hôpital.

1.2 POINT DE DÉPART : FEED-BACK INAMI

L'idée de ce TFE s'est dessinée lorsque mon maître de stage et ses confrères ont reçu leur feed-back INAMI, durant l'année 2019.

Ce feed-back est un rapport qui analyse différents points de notre pratique médicale, en matière de prescription (médicaments, biologies, imagerie,...). Les résultats sont présentés sous forme d'une « échelle de comparaison individuelle »(1). Cette échelle compare les généralistes entre eux, et permet donc à chacun de se situer par rapport aux autres praticiens. Elle se présente sous forme d'une échelle de couleur, allant du vert foncé au rouge. Dans notre cas, les résultats concernent l'ensemble de l'équipe.

Lors de la lecture de ce feed-back, un point nous a particulièrement interpellé. En effet, parmi le groupe de patient atteint d'une dysfonction thyroïdienne, 14% (P92) « ont été soumis à au moins une échographie superflue au cours des trois dernières années. »(1)

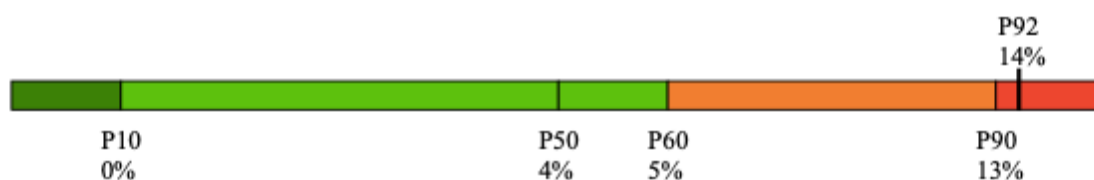


Figure 1: Proportion de patients atteint d'un trouble avéré de la fonction thyroïdienne, qui ont été soumis à au moins une échographie thyroïdienne superflue au cours des trois dernières années(1)

Le constat est donc le suivant : par rapport à nos confrères généralistes, nous prescrivons trop d'échographies thyroïdiennes dans le groupe des patients avec un trouble de la fonction thyroïdienne. Pour ce travail néanmoins, la dysthyroïdie n'a pas été retenue comme critère de sélection dans les populations étudiées.

AU SEIN DU CABINET MEDICAL DE AYE, NOUS PRESCRIVONS TROP D'ECHOGRAPHIES DE LA THYROÏDE.

Comme dit précédemment, ce feedback compare les généralistes entre eux. Par contre, il ne nous apprend rien de notre pratique confrontée aux guidelines actuelles ou à l'EBM.

Au sein du cabinet médical de Aye, et par rapport aux guidelines actuelles, a-t-on prescrit des échographies de la thyroïde superflues ? Pourrait-on améliorer notre manière de prescrire des échographies thyroïdiennes ? Si oui, comment ?

Pour répondre à ces questions, ce travail a été rédigé sous forme d'une boucle assurance-qualité. L'intérêt de la rédaction sous cette forme présente un double objectif : d'abord répondre aux questions précédemment posées au sujet des prescriptions d'échographie thyroïdienne ; mais aussi élaborer une méthode efficace d'analyse de notre pratique, qui pourrait être réutilisée pour d'autres problématiques rencontrées.

COMMENT AMELIORER LA PERTINENCE DE NOS PRESCRIPTIONS ECHOGRAPHIQUES ? COMMENT REDUIRE LA PART DES ECHOGRAPHIES SUPERFLUES ?

2 PROBLEMATIQUE

Le cancer de la thyroïde n'est pas un cancer très fréquent. En Belgique, il se classe quatorzième en terme de fréquence. En 2018, sur environ 70.000 nouveaux diagnostics de cancers, le cancer thyroïdien a concerné 971 patients.(2)

Ce cancer est majoritairement dépisté au travers de la scintigraphie ou de l'échographie.

2.1 ENJEUX DE LA PRESCRIPTION D'IMAGERIE : LE SURDIAGNOSTIC

Qui cherche, trouve !

Un prescripteur, quel qu'il soit, doit être pleinement conscient que sa demande d'imagerie médicale peut mener à la découverte d'un processus pathologique pour son patient.

Depuis quelques années, des voix s'élèvent dans différents domaines pour appeler à la prudence et à la prescription raisonnée d'imagerie. L'amélioration des techniques, notamment en imagerie, nous fait en effet découvrir des cancers à des stades très précoces. Mais ces cancers devaient-ils être dépistés ? Doivent-ils être traités ? Auraient-ils mis en danger la vie de nos patients ?

C'est la notion de diagnostic par excès, ou surdiagnostic. On parle de la « *découverte par dépistage d'une affection qui n'aurait entraîné ni symptôme ni la mort* ». (3)

Lors de la découverte d'un cancer de petite taille ou à un stade précoce chez un patient en particulier, il est extrêmement compliqué de déterminer s'il s'agit d'un diagnostic par excès ou non. Ce phénomène se mesure plutôt via des études de population, où l'on s'aperçoit que malgré le dépistage d'un plus grand nombre de cancer, la mortalité ne change pas.

2.1.1 *ETAT DES LIEUX EN BELGIQUE*

Un rapport du KCE de 2012 pointe en effet ce phénomène, dans le domaine du cancer de la thyroïde.

Il met en évidence une différence d'incidence du cancer de la thyroïde entre les différentes régions du pays. Le taux d'incidence à Bruxelles et en Wallonie se situe autour de 6,7/100.000 personnes-années, contre 3,3/100.000 personnes-années en Flandre.(4)

Cette différence se marque encore plus lorsque l'on s'intéresse aux cancers de stade précoce. « *L'incidence des cancers T1 (moins de 2 cm de diamètre) est trois fois plus élevée en Wallonie qu'en Flandre et même quatre fois plus élevée pour les très petites tumeurs T1a (moins de 1cm).* » (4)

Comment expliquer une telle différence au sein d'un si petit territoire ?

Malgré cette augmentation d'incidence, la mortalité liée au cancer de la thyroïde est restée stable. La survie globale est de plus de 90% après 5 ans.(4)

De nombreux autres facteurs devraient être analysés avec précision, mais il apparaît que la Wallonie utilise l'imagerie diagnostique et les interventions chirurgicales de manière plus intensive que la Flandre. De ce fait, il est possible qu'en Wallonie, nous découvrons plus de nodules et petits cancers de manière fortuite, et que nous soyons exposés de manière plus importante au phénomène de surdiagnostic.

LE SURDIAGNOSTIC CONCERNE « LA DECOUVERTE D'AFFECTION QUI N'AURAIT ENTRAINE NI DE SYMPTOMES, NI LA MORT »(3)

2.1.2 ETAT DES LIEUX DANS LE MONDE

La situation en Belgique est loin d'être un cas isolé.

Vaccarella, dans son article paru en 2016 dans le NEJM, parle même « *d'épidémie mondiale de cancer de la thyroïde* »(5). En comparant les courbes d'incidence actuelle du cancer de la thyroïde, à celles obtenues en extrapolant les chiffres des années 1960, soit avant le développement massif de l'échographie, il obtient des résultats interpellants (figure 2).

Le cas le plus flagrant est celui de la Corée du Sud, qui a entamé un programme massif de dépistage du cancer de la thyroïde par échographie. Les chiffres d'incidence ont explosé, et particulièrement parmi les femmes d'âge moyen, chez qui l'on observe une incidence de 120 cas pour 100.000 personnes ! C'est trois fois plus qu'en France, et même 10 à 20 fois plus qu'en Angleterre ou dans les pays nordiques.

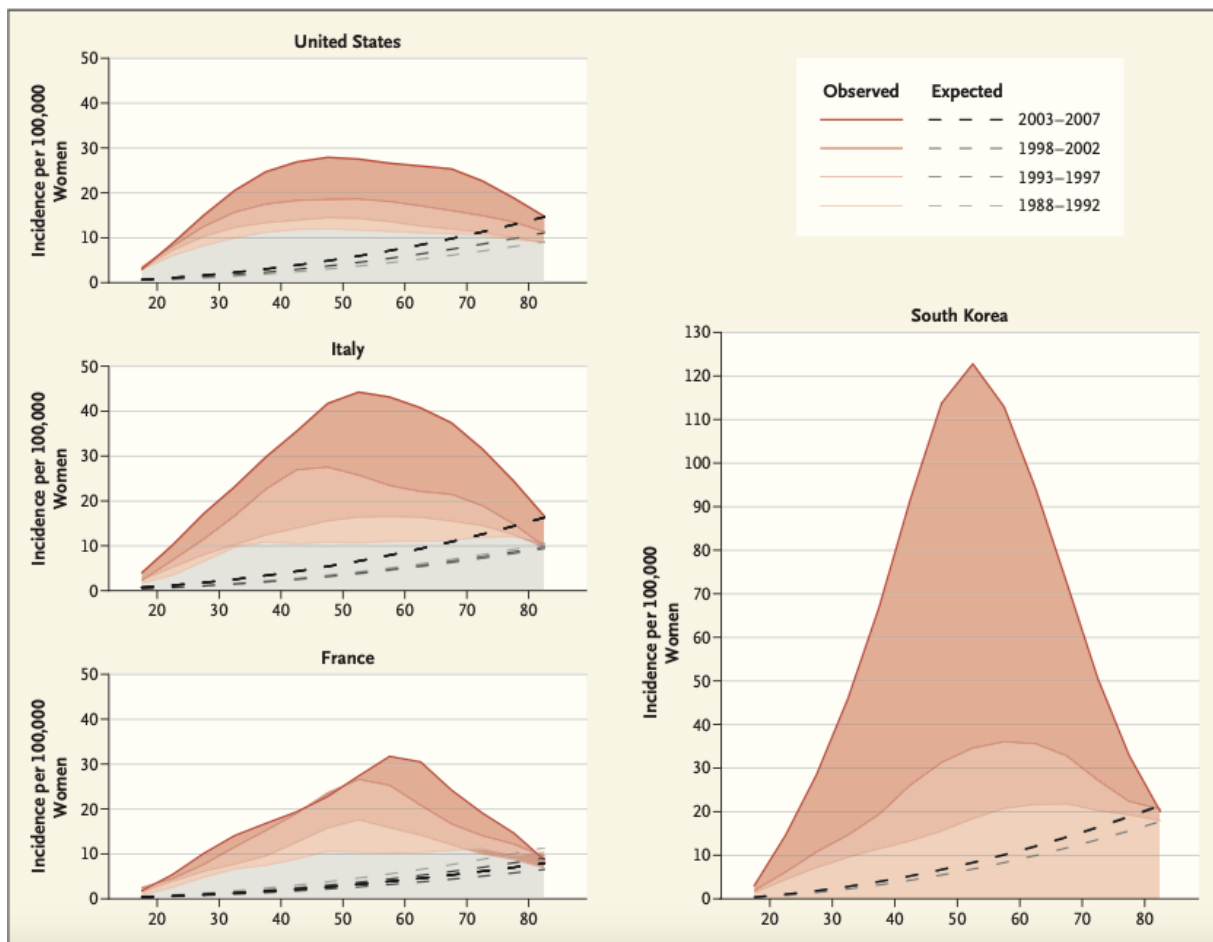


Figure 2 : Changements observés versus attendus dans l'incidence du cancer de la thyroïde, par tranche d'âge, par 100.000 femmes, 1988-2007(5)

Pourtant, dans l'histoire naturelle des cancers, ceux-ci ont tendance à être de plus en plus fréquents avec l'âge. Ces courbes avec un pic maximal chez les femmes d'âge moyen ne correspondent pas avec le développement classique des cancers.

Malgré cette augmentation massive de l'incidence du cancer de la thyroïde, la mortalité globale reste inchangée. A ce jour, il n'a pas été possible de mesurer si le dépistage précoce du cancer de la thyroïde permet de diminuer la morbi-mortalité liée à la thyroïde, la morbi-mortalité toutes causes confondues, ni même si cela améliore la qualité de vie des patients.(6)

MALGRÉ UNE AUGMENTATION IMPORTANTE DE L'INCIDENCE DES CANCERS DE LA THYROÏDE, LA MORTALITÉ RESTE INCHANGÉE.

2.2 ENJEUX DU SURDIAGNOSTIC

Il apparaît maintenant clairement, tant en Belgique qu'au niveau mondial, que nous faisons face à un phénomène de surdiagnostic du cancer de la thyroïde. Ce phénomène est multifactoriel, mais dépend notamment de notre facilité à prescrire une échographie thyroïde.

Il s'agit en effet d'un moyen sûr, non irradiant et peu coûteux d'explorer la glande thyroïde.

La prescription d'une échographie thyroïdienne paraît effectivement « bénigne » face à un scanner abdominal injecté ou une IRM cérébrale... L'échographie en elle-même ne présente aucun risque pour le patient.(6) Par contre, les conséquences de l'échographie, à savoir le dépistage et le traitement des nodules, comportent des risques pour le patient.

La découverte d'un nodule, même bénin, entraîne nécessairement un suivi clinique et/ou radiologique pour le patient. Le patient peut être amené à devoir réaliser une ponction à l'aiguille fine. Si le nodule est cancéreux, cela implique quasi systématiquement un traitement interventionnel : soit chirurgical, soit par iode 131. Ces traitements exposent respectivement à des risques d'hypoparathyroïdie (2-6%), de paralysie du nerf laryngé récurrent (1-2%) ou de cancer secondaire et lésion des glandes salivaires.(6)

Très peu de patients choisissent de ne pas avoir recours à un traitement interventionnel, même s'il apparaît que pour les cancers de petite taille (moins de 1 cm), « *la surveillance sans traitement d'emblée a évité les complications liées au traitement, sans augmenter la mortalité liée au cancer à 4 ans* »(7).

2.3 SURDIAGNOSTIC, SURTRAITEMENT... COMMENT MIEUX PRESCRIRE L'IMAGERIE ?

Les différentes lectures sur le sujet mènent à un conclusion unanime : nous diagnostiquons probablement trop de cancers de la thyroïde, notamment au travers de la prescription d'échographie thyroïdienne.

Mais...

A qui prescrire une échographie thyroïdienne ? Comment améliorer la pertinence de nos prescriptions et limiter ce risque de surdiagnostic ? Comment éviter d'exposer nos patients à des risques inutiles, chirurgicaux et autres ?

COMMENT AMELIORER LA PERTINENCE DE NOS PRESCRIPTIONS D'ECHOGRAPHIE THYROÏDIENNE, ET LIMITER LE RISQUE DU SURDIAGNOSTIC ?

3 OBJECTIFS

Forte de mes différentes lectures, et interpellée par notre feed-back INAMI défavorable en terme d'échographie thyroïdienne, il apparaît maintenant important de se pencher sur la pertinence de nos propres prescriptions d'échographies de la thyroïde.

Grâce à l'analyse de nos prescriptions et ensuite, je l'espère, à l'amélioration de celles-ci, je poursuis plusieurs buts :

- 1) Par la réalisation d'une boucle assurance-qualité
 - Découverte et application d'un processus permettant d'analyser et d'améliorer un point de pratique médicale.
 - Développement de nos connaissances théoriques et pratiques du logiciel médical
 - Favoriser un fonctionnement de groupe : échanger et mobiliser une équipe autour d'un projet commun, identifier un objectif et améliorer notre pratique

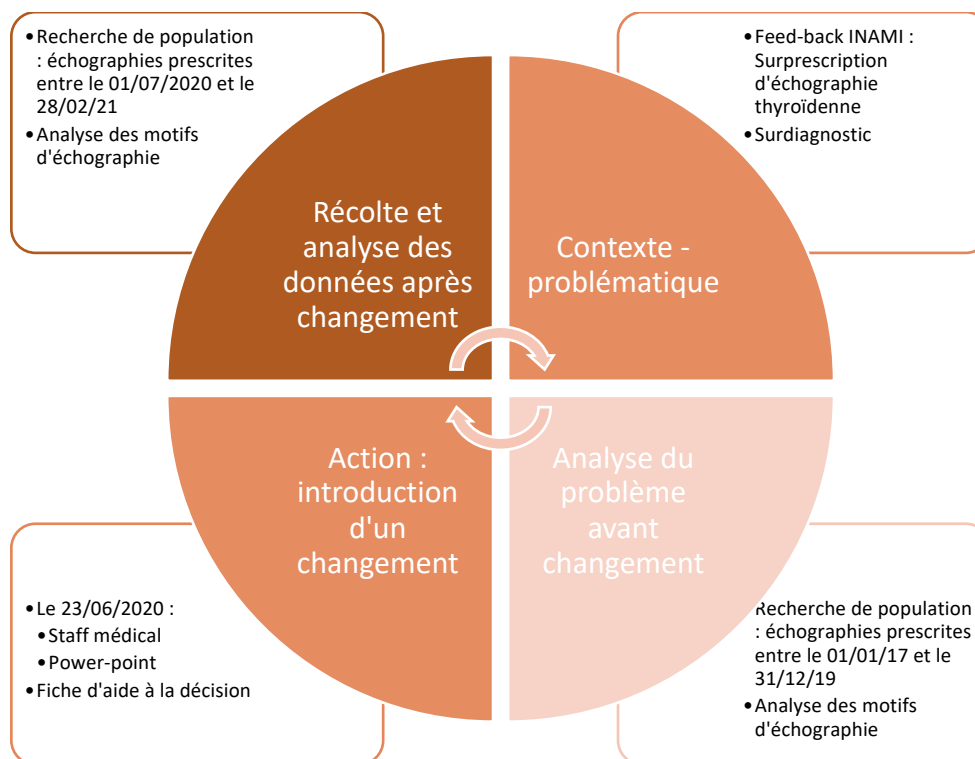
- 2) Analyse de la pertinence des échographies thyroïdiennes au sein du cabinet
 - Du point de vue des praticiens
 - o Sensibilisation au phénomène de surdiagnostic dans le cadre des pathologies thyroïdiennes
 - o Utilisation adéquate des ressources : coût-bénéfice pour le patient (échographie, suivi,...)
 - o **Amélioration de la pertinence de nos prescriptions d'échographie thyroïdienne**
 - Du point de vue des patients
 - o Meilleure prise en charge au sein du cabinet
 - o Réduction de l'exposition à un surdiagnostic et ses conséquences potentielles : stress, examens et consultation de suivi,...

4 METHODOLOGIE

4.1 STRUCTURE DU TRAVAIL

Cette boucle assurance-qualité se structurera donc comme-suit :

Tableau 1 : Schéma de la réalisation du travail de boucle assurance-qualité, inspiré de la Roue de Deming(8)



Contexte et problématique : la surprescription d'échographie thyroïdienne expose à un risque de surdiagnostic, en particulier de nodule ou cancer de la thyroïde, et ses effets néfastes.

La mauvaise connaissance des indications d'échographie thyroïdienne en médecine générale pourrait entraîner cette surprescription d'imagerie.

Analyse du problème avant changement :

Durant le mois de mars 2020, j'ai effectué une recherche de population pour répertorier toutes les prescriptions d'échographie thyroïdienne, faites au sein du cabinet médical de Aye, entre le premier janvier 2017 et le 31 décembre 2019.

Pour des raisons de praticité, la recherche ne s'est pas limitée aux seuls patients atteints d'un trouble de la fonction thyroïdienne. Tous les patient, dysthyroïdiens ou pas, ont été inclus dans la recherche.

Une fois ces données récoltées, je les ai confrontées aux guidelines actuelles. Pour cela, j'ai réalisé un tableau synthétique (annexe 1), puis une fiche d'aide à la décision pour la prescription d'une échographie thyroïdienne (annexe 2).

Les demandes d'échographie thyroïdienne ont été classées en « indiquée », « non-interprétable », « probablement non-indiquée ».

Action : introduction d'un changement dans la pratique

Le 23 juin 2020, j'ai présenté les premiers résultats à mes confrères et consœurs, au travers d'un staff médical. J'ai utilisé une présentation type Power-point pour leur exposer la problématique ainsi que les résultats de l'analyse et de l'interprétation des premières données.

J'ai ensuite remis à chacun la fiche d'aide à la décision (annexe 2), pour qu'ils puissent adapter leur manière de prescrire les échographies thyroïdiennes.

Résultats : contrôle après changement

Les mêmes données, à savoir les prescriptions d'échographie thyroïdienne ont été ré-analysées après le changement introduit (staff, fiche d'aide à la décision). Les critères de population étaient semblables, et la période concernée allait du premier juillet 2020 au 28 février 2021.

Ces mêmes données seront à nouveau confrontées aux guidelines, dans le but de savoir si le changement a permis une amélioration de la pertinence des demandes en échographie thyroïdienne.

4.2 RECHERCHE DE LITTÉRATURE

4.2.1 LE SURDIAGNOSTIC

J'ai effectué ma recherche de littérature entre le 1^{er} mars et le 2 avril 2020, en utilisant le plan concept suivant :

Tableau 2 : Plan concept

Echographie	Thyroïde	Indications
US	Thyroid	Rational use
Ultrasonography		Indications
Ultrasound		Recommendations
		Clinical utility

J'ai utilisé ces Mesh dans plusieurs moteurs de recherche notamment : EBpracticenet, Uptodate, Embase, la Revue Prescrire et Pubmed.

Pour ce travail, j'ai besoin de connaître les indications d'échographie thyroïdienne en médecine générale. J'ai donc essayé de respecter la pyramide de recherche de l'EBM, afin que les articles soient utiles pour notre pratique quotidienne.

A partir de la bibliothèque CDLH, j'ai utilisé les ressources d'EBpracticenet et du KCE. J'ai retrouvé au total 59 articles en utilisant les mots en français, 66 en utilisant les mots en anglais. J'ai sélectionné uniquement les articles « point-of-care » et « guide de bonne pratique », me permettant de sélectionner 2 articles.

Dans Uptodate, je trouve un seul article pertinent.

Dans les autres moteurs de recherche, en utilisant les Mesh de mon plan concept, je ne suis pas parvenue à trouver des articles pertinents pour ce travail. J'ai donc réorganisé ma recherche en combinant les Mesh « thyroid ultrasound » et « thyroid cancer » et « overdiagnosis ».

Dans la Revue Prescrire, j'ai dû utiliser les mots en français. En utilisant le mot « surdiagnostic », je trouve 44 articles. En sélectionnant ceux des cinq dernières années, il en reste onze, dont deux sont pertinents.

Dans Embase, en utilisant l'équation de recherche « 'thyroid cancer' and 'overdiagnosis' and 'echography' » je trouve 52 résultats. J'ai utilisé un filtre pour l'âge (18-64 ans) et il me reste 14 résultats. Je retiens deux articles. J'ai trouvé deux nouveaux articles en effectuant une remontée de littérature à partir d'un de ces articles.

Dans Pubmed, je trouve 359 résultats. J'ai filtré en ne retenant que les articles datant de moins de 5 ans, et qui concernaient les adultes (plus de 19 ans). Cela me donne 90 articles pertinents. En ne sélectionnant que les Systematic Review, il me reste un seul article pertinent.

4.2.2 INDICATIONS D'ECHOGRAPHIE THYROÏDIENNE

Cette recherche de littérature et les articles sélectionnés me permettent de bien cerner la problématique de surdiagnostic et le rôle clé de l'échographie thyroïdienne dans ce cadre. Par contre, seul l'article Uptodate balaie clairement les indications d'échographie thyroïdienne. Il faut également souligner que cet article ne s'applique pas particulièrement à la médecine générale.

Afin de pouvoir analyser clairement la pertinence des demandes d'échographie thyroïdienne, j'ai donc fait une nouvelle recherche de littérature, en fonctionnant par pathologie. Plus précisément, j'ai recherché les indications d'échographie dans les guidelines les plus récentes pour :

- l'hyperthyroïdie
- l'hypothyroïdie
- les nodules thyroïdiens

qui sont les pathologies les plus fréquemment rencontrées dans notre pratique de médecine générale. J'ai utilisé les ressources d'Uptodate, Dynamed, de l'ATA (American Thyroid Association) et d'EBpracticenet.

4.3 ANALYSE DE POPULATION

4.3.1 *RECOLTE DES DONNEES*

L'analyse de population a été réalisée au sein du cabinet médical de Aye, courant du mois de mars 2020, en utilisant le programme médical HealthOne®.

Cette démarche d'analyse de population a nécessité plusieurs manipulations informatiques complexes, réalisées avec le soutien du helpdesk d'HealthOne®. Il a notamment été nécessaire d'activer le « data warehouse » dans notre programme, ce qui a paralysé le logiciel pendant plus de 48 heures. Ceci sont des éléments chronophages à prendre en compte pour la réalisation de toute analyse de population.

Après ces manipulations, j'ai pu retrouver et analyser toutes les prescriptions d'échographie thyroïdienne demandées par mes confrères, entre le premier janvier 2017 et le 31 décembre 2021.

La population concernée était :

- Adultes de plus de 18 ans, hommes et femmes
- Ayant un DMG au sein du cabinet
- Dont le dossier est actif

Les critères d'exclusion étaient : femmes enceintes, imagerie autre qu'une échographie, ou échographie utilisée dans le seul but de ponctionner un nodule déjà connu.

Tout au long du processus, j'ai prêté une attention particulière à la protection des données des patients. Le travail a été réalisé exclusivement au sein du cabinet médical de Aye, dont le bâtiment est protégé par une alarme à code. Les ordinateurs et le logiciel sont protégés par des mots de passe différents, que seuls les médecins connaissent. Dans les fichiers Excel® qui reprennent les données des patients, des processus d'anonymisation ont été employés : pseudonymisation, appauvrissement des données, destruction des fichiers qui comprennent les noms des patients.

4.3.2 RESULTATS OBTENUS

4.3.2.1 Population

J'ai retrouvé au total 54 échographies (annexe 3):

- 10 concernaient des hommes (18,5%)
- 44 concernaient des femmes (87,5%)

La moyenne d'âge était de 52,6 ans, hommes et femmes confondus. La moyenne d'âge des hommes était de 65,9 ans. La moyenne d'âge des femmes de 47,25 ans.

Pour chaque échographie prescrite, j'ai récupéré le motif échographique inscrit sur chaque demande. C'est ce motif qui a été analysé, avec, si j'en disposais, les éléments pertinents du dossier.

4.3.2.2 Analyse des données

Après récolte des données de population, les motifs d'échographie ont été analysés.

Dans son article(9), Davenport réalise le même type de travail, en classant les prescriptions d'échographie thyroïdienne en trois catégories : indiquée, probablement non indiquée, non indiquée.

Pour ce travail, j'ai également trié les demandes en trois catégories : « indiquée », « non interprétable », « non indiquée ». Le but du travail étant surtout de traquer les échographies superflues, soit de la catégorie « non indiquée ».

La répartition entre les différentes catégories a été réalisée à l'aide du tableau repris en annexe 1, puis d'une fiche d'aide à la décision, reprise en annexe 2.

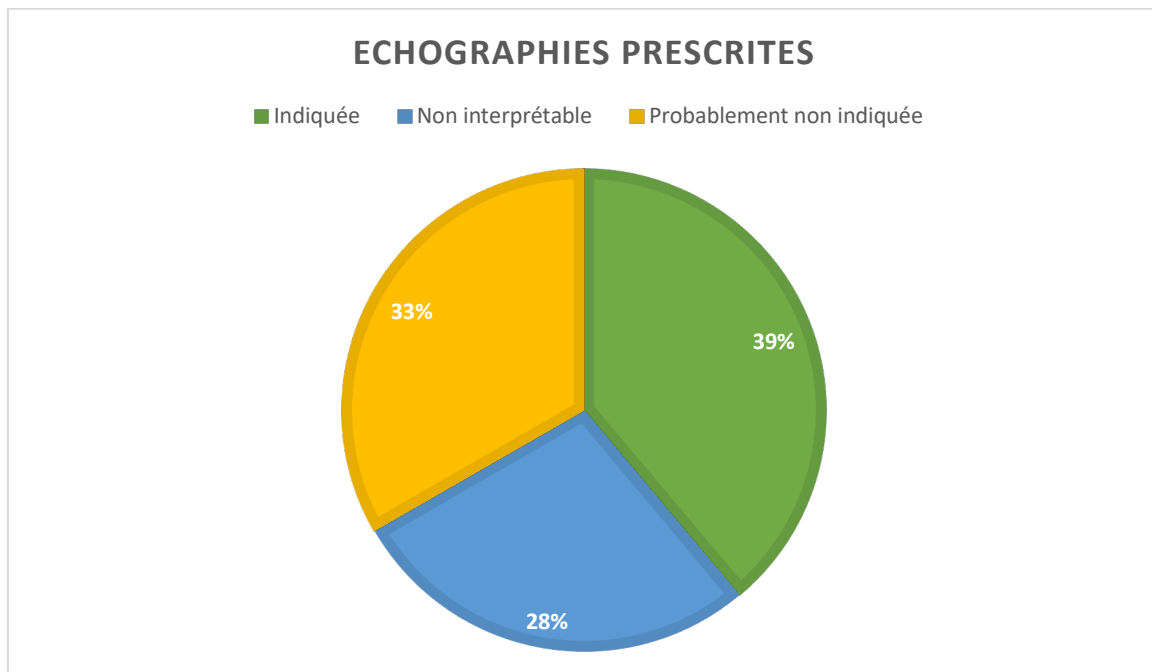
Les résultats sont les suivants :

Prescription d'échographie	Indiquée	Non interprétable	Probablement non indiquée
	21	15	18
	Total = 54		

Sur 54 échographies, on retrouve donc 18 échographies dans la catégorie « probablement non indiquée », soit 33% des demandes. 21, soit 39%, étaient classées comme « indiquée ».

Une partie non négligeable des demandes était difficilement classable. Cela représente 15 demandes sur 54, soit 28%.

Tableau 3 : Répartition de la pertinence des motifs d'échographie thyroïdienne avant changement



4.4 BIAIS

Ce travail est nécessairement concerné par plusieurs biais.

- Biais de sélection : limité par le fait que les mêmes critères d'inclusion et d'exclusion ont été utilisés pour sélectionner les deux groupes successivement étudiés.
Tous les médecins utilisaient la fonction « radiologie » du logiciel médical, ce qui a facilité la recherche pour retrouver les demandes prescrites. Seules les prescriptions d'imagerie qui ont été réalisées « manuellement », c'est-à-dire en rédigeant à la main la prescription (sans note dans le dossier médical), n'ont pas pu être intégrées dans ce travail. Ceci représente probablement une part infime des demandes, voire aucune.
- Biais d'information : Les motifs de demande échographique étaient plus ou moins riches d'information selon le praticien. Mon classement entre les catégories « indiquée », « non-interprétable » et « non-indiquée » dépend donc :
 - o De la richesse d'information disponible dans le dossier
 - o De la précision du motif d'échographie
- Biais de mesure : vu le biais d'information, des erreurs de tri entre les catégories « indiquée », « non interprétable » et « non indiquée » ont pu être faites. Les échographies qui ne rentraient pas clairement soit dans la catégorie « indiquée » soit dans la catégorie « non indiquée », ont donc été classées dans la catégorie « non interprétable ».

5 STRATEGIE DU CHANGEMENT

5.1 STAFF MEDICAL

Après avoir effectué les premières analyses, nous pouvons entamer le processus d'action, et mettre en place des initiatives pour améliorer la pertinence des prescriptions d'échographie.

Au cours d'une des réunions hebdomadaire du cabinet, le 23 juin 2020, j'ai eu l'occasion de présenter à mes confrères les premiers résultats de ce travail.

Un power-point (cfr annexe 3) a été utilisé, à plusieurs fins :

- Sensibiliser mes confrères à la problématique de la surprescription d'imagerie, au risque de surdiagnostic et ses conséquences
- Présenter les résultats obtenus lors de la première analyse de population du cabinet
- Définir les objectifs généraux liés à ce travail, à savoir
 - o Proposer une réflexion sur sa pratique autour du thème des pathologies thyroïdiennes, en particulier la prescription d'échographie de la thyroïde
 - o Améliorer notre prise en charge des pathologies thyroïdiennes, en tenant compte de la balance bénéfice-risque
 - o Utilisation adéquate des ressources, ici l'échographie
- Définir les objectifs précis de la boucle assurance-qualité :
 - o Obtenir au moins 50% d'échographies dans la catégorie « indiquée »
 - o Réduire la proportion d'échographies de la catégorie « non indiquée » à moins de 25%

Un accueil chaleureux a été réservé à cette partie.

5.2 FICHE D'AIDE A LA DECISION

Pour faciliter le changement, une fiche d'aide à la décision (annexe 2) a été remise à chacun de mes confrères.

Cette fiche était donc disponible dans chaque bureau de consultation, consultable à tout moment lorsqu'il était question de prescrire ou non une échographie thyroïdienne.

6 RESULTATS DU CHANGEMENT

6.1 IMPACT DE LA CRISE SANITAIRE

Le changement opéré, décrit dans le point précédent, a été amorcé en plein cœur de la crise sanitaire du Covid-19. Durant cette crise, les patients avaient été invités à ne consulter que pour des motifs « urgents » ou « essentiels ». Le volume des consultations en a été réduit. On peut donc supposer qu'une partie des échographies qui auraient été prescrites en temps normal, ne l'ont pas été dans ce contexte.

6.2 ANALYSE DE POPULATION

6.2.1 *RECOLTE DES DONNEES*

La méthode de récolte des données était identique à celle utilisée pour l'étape précédant le changement (cfr 4.3.1). Seule la période a été modifiée, allant du premier juillet 2020 au 28 février 2021 inclus.

Chaque motif échographique a été analysé au travers du tableau repris en annexe 1, ainsi que de la fiche d'aide à la décision (annexe 2).

6.2.2 *RESULTATS OBTENUS*

6.2.2.1 **Population**

Au vu de la plus courte période d'analyse (8 mois versus 3 ans), et de l'impact de la crise COVID, le nombre de données à analyser est évidemment moindre.

J'ai pu retrouver 11 échographies (annexe 5):

- 3 concernaient des hommes (27,3%)
- 8 concernaient des femmes (72,7%)

La moyenne d'âge est de 49,8 ans, hommes et femmes confondus. La moyenne d'âge des hommes est de 49,6 ans. La moyenne d'âge des femmes est de 49,8 ans.

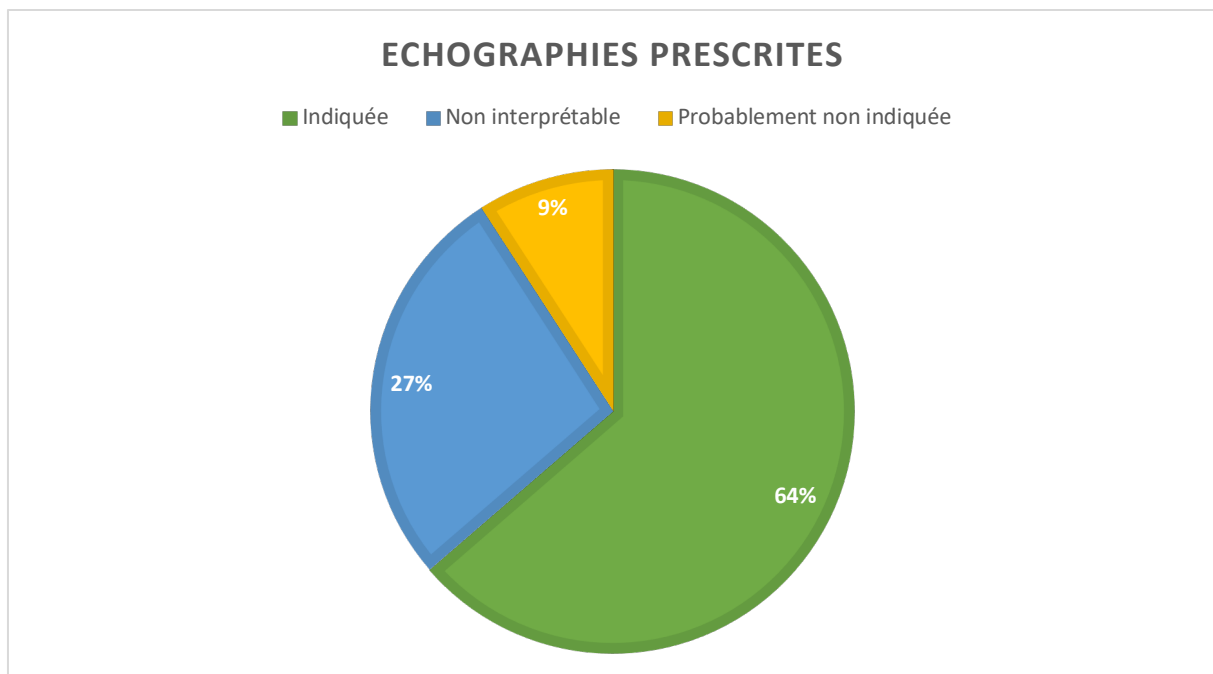
6.2.2.2 Analyse des données

Les données de population ont été analysées de la même manière que pour le premier échantillon, soit au travers de la fiche d'aide à la décision (annexe 2).

Les résultats sont les suivants :

Prescription d'échographie	Indiquée	Non interprétable	Probablement non indiquée
	7	3	1
	Total = 11		

Tableau 4 : Répartition de la pertinence des motifs d'échographie thyroïdienne, après changement



6.3 INTERPRETATION DES RESULTATS

6.3.1 STRATEGIE STATISTIQUE

Pour déterminer si le changement introduit a eu un impact sur la pertinence des demandes échographiques, il faut comparer les deux échantillons au moyen d'un test Chi carré.

Au premier abord, ce test n'est pas réalisable car le deuxième échantillon de population est trop faible. Il nécessite en effet d'avoir au minimum 5 évènements par cellule.

Afin de « gonfler » le deuxième échantillon de la manière la plus statistiquement neutre possible, un random oversampling a été réalisé.

Les 11 échographies obtenues après changement ont été numérotées de 1 à 11. Dans Excel®, j'ai utilisé la fonction ALEA.ENTRE.BORNES pour générer de manière aléatoire 54 nombres entre 1 et 11 (cfr annexe 6). J'ai ré-attribué à ces 54 nombres, entre 1 et 11, les valeurs « indiquée », « non interprétable » ou « non indiquée » qui correspondaient (annexe 5).

De cette manière, j'obtiens donc 2 échantillons de 54 nombres, que je peux comparer de manière plus fiable.

<i>Prescription d'échographie</i>	Avant changement	Après changement
<i>Indiquée</i>	21	34
<i>Non interprétable</i>	15	15
<i>Non-indiquée</i>	18	5
<i>Total</i>	54	54

L'hypothèse nulle (H0) du test Chi carré est la suivante : le fait que l'échographie soit classée comme « indiquée » est indépendant du changement.

L'hypothèse alternative (H1) est par conséquent : « indiquée » est dépendant du changement.

Après calcul, nous obtenons un $\chi^2 = 8,3435$

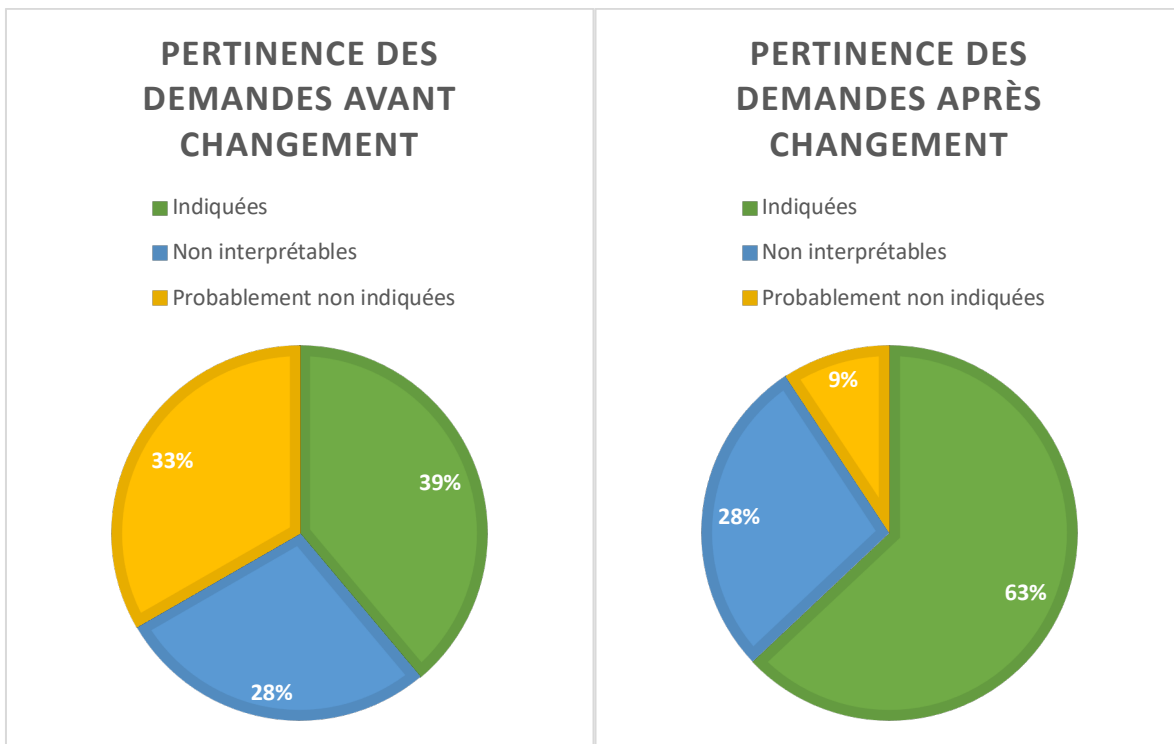
Pour obtenir un seuil de 2 déviations standards ($\alpha = 0,05$), la valeur critique est 5,99.

Comme 8,3435 est supérieur 5,99, le rejet de H0 est significatif, c'est-à-dire que la pertinence des demandes échographiques, est dépendante du changement introduit.

6.3.2 LIMITES DES RESULTATS

Nos objectifs d’obtenir plus de 50% d’échographies dans la catégorie « indiquée » et moins de 25% dans la catégorie « non indiquée » semble atteint (tableau 5). Ces objectifs avaient été fixés de manière arbitraire.

Tableau 5 : Comparaison de la pertinence de demandes échographique avant/après changement



Cependant, au vu de la petitesse des échantillons de population, en particulier du second (11 échographies), les résultats sont à interpréter avec beaucoup de prudence et ne sont pas extrapolables. Les échantillons de population sont en effet trop petits que pour être représentatifs d’une population type.

Les chiffres obtenus grâce à la méthode du random oversampling sont une manière statistique pour « gonfler » l’échantillon et pouvoir réaliser un test de Chi carré. Ils ne sont en aucun cas des chiffres d’une « vraie » population.

L'addition d'une ou deux échographies dans l'une ou l'autre catégorie ferait grandement varier les résultats. Les pourcentages obtenus nous donnent donc une tendance à l'amélioration, mais nous ne pouvons rien conclure avec certitude.

Afin d'obtenir deux échantillons plus semblables, sans devoir utiliser de méthode statistique d'adaptation, nous pourrions poursuivre le travail sur une plus grande période de temps. Je pourrais à nouveau faire la même démarche en juillet 2023, de manière à comparer des intervalles de temps identiques dans les deux populations.

DISCUSSION

Nous avons évoqué le rôle de l'imagerie et en particulier l'échographie dans le contexte du surdiagnostic des nodules et petits cancers de la thyroïde. Nous avons essayé d'agir, à notre échelle, sur cet aspect.

Toute l'équipe médicale a été mobilisée autour d'un projet commun : améliorer notre pratique et en particulier la pertinence de nos prescriptions d'échographie thyroïdienne.

Les résultats sont limités par la petite taille des échantillons et les biais déjà évoqués. Des analyses statistiques fiables sont donc difficilement réalisables. Malgré tout, une tendance positive semble se dessiner.

Une part non négligeable des données n'a pu être clairement classée, limitant l'interprétation des données. Ces données sont reprises dans la catégorie « non interprétable ». La plupart des données de cette classe concernaient la surveillance de nodules déjà connus. La récurrence échographique nécessaire peut être déterminée par des critères échographiques, assez nombreux et précis (10)(annexe 2). Cette récurrence échographique avait été intégrée à la fiche d'aide à la décision, mais a rarement été utile dans le classement (manque de données soit dans le dossier, soit dans les rapports échographiques précédents). Qui doit donc déterminer du délai de contrôle d'un nodule ? Le radiologue qui décrit le nodule ? Le médecin généraliste, en interprétant les rapports du radiologue, complets ou non ? Un endocrinologue, plus à même d'interpréter ce rapport ? Une fois la récurrence déterminée, comment l'encoder dans nos logiciels médicaux ? Comment respecter au mieux cet intervalle de temps ?

Lors du staff de présentation des premiers résultats, nous avons pu faire un autre constat : seul un des médecins de l'équipe examine régulièrement la thyroïde des patients lors des consultations. Pourquoi palpons-nous si peu la thyroïde de nos patients ? Manque de formation ? Manque d'expérience ? Manque de temps ? Je ne peux m'empêcher de penser que nous nous reposons trop sur nos moyens d'imagerie, et notamment l'échographie. En effet, l'échographie est un moyen extrêmement sensible pour détecter des nodules(6). Trop sensible ? La palpation l'est beaucoup moins, mais est particulièrement spécifique.(6)

Il faut souligner que la mise en place d'un travail de ce type nécessite coordination et implication de toute l'équipe. L'exploitation des données médicales informatisées ne peut se faire sans un encodage minutieux et systématique dans le logiciel au préalable. De ce fait, des biais ont pu être introduits, malgré la rigueur de l'équipe dans laquelle j'ai eu l'opportunité de réaliser ce travail.

Comme déjà mentionné, l'extraction des données depuis le logiciel a nécessité un temps conséquent. Ceci doit être porté à la connaissance des professionnels qui souhaiteraient réaliser ce type de recherche.

Ce travail mériterait aussi, il me semble, d'être poursuivi plus longuement. En effet, l'analyse du second échantillon portait sur seulement 8 mois, par manque de temps, contre 3 ans pour le premier échantillon. Une nouvelle analyse après 3 ans, comme pour ce premier échantillon, permettrait d'obtenir des chiffres plus fiables. Cela permettrait de déterminer si la tendance positive qui se dégage se consolide au fil du temps.

CONCLUSION

Ce travail poursuivait deux objectifs principaux :

- 1) Découvrir et appliquer une méthode de recherche pour réfléchir sur notre manière de travailler : la boucle assurance-qualité
- 2) Analyser et améliorer la pertinence des prescriptions d'échographie thyroïdienne

En médecine générale, nous avons rarement l'occasion d'avoir un feed-back sur notre manière de professer. Le premier objectif est donc rempli, puisque la méthode choisie pour réaliser ce travail nous a permis d'analyser objectivement notre pratique et pourra être appliquée à d'autres problématiques rencontrées dans le futur. Nous sommes familiarisés avec les étapes nécessaires à la réalisation d'une boucle assurance-qualité, et nous avons appris à maîtriser les outils qui la composent (recherche de population dans le programme médical,...).

Pour le second objectif, une tendance à l'amélioration de la pertinence de nos prescriptions d'échographie thyroïdienne se dessine. Le test du Chi carré a permis de confirmer, avec prudence, que le changement opéré a eu un impact sur la pertinence de nos prescriptions d'échographie de la thyroïde.

Les résultats positifs doivent cependant être nuancés au vu de la petitesse des échantillons et des biais déjà mis en évidence.

Au vu des nombreuses données disponibles sur le phénomène de surdiagnostic des cancers de la thyroïde, nous devons être conscients de notre rôle.

Dans le cadre précis de la prescription d'imagerie médicale, contrairement à d'autres pays, nous n'avons aucune restriction pour choisir le type d'imagerie ou sa récurrence.

Nous tous, médecins généralistes, devons être sensibilisés à l'existence des surdiagnostics et des effets néfastes en découlant.

Nous avons un rôle à jouer en prescrivant nos imageries de manière raisonnée et raisonnable.

BIBLIOGRAPHIE

1. INAMI. Feedback individuel des médecins généralistes. 2019:62.
2. Fondation contre le cancer. Cancer de la thyroïde – généralités. Available from: <https://www.cancer.be/les-cancers/types-de-cancers/cancer-de-la-thyro-de> (consulté le 29 mars 2021)
3. Rédaction Prescrire. Davantage de cancers de la thyroïde : surtout des diagnostics par excès. Rev Prescrire. 2018;38 (414):306-7
4. Francart J, Van den Bruel A, Decallonne B, Adam M, Dubois C, De Schutter H, et al. Différences géographiques de l'incidence du cancer de la thyroïde en Belgique: Rôle des stratégies diagnostiques et thérapeutiques dans la prise en charge des pathologies thyroïdiennes. Health Services Research (HSR). Bruxelles: Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE); 2012. Report No.: 177B.
5. Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, Wild CP, Plummer M, Dal Maso L. Worldwide Thyroid-Cancer Epidemic? The Increasing Impact of Overdiagnosis. New England Journal of Medicine. 2016;375(7):614-7.
6. Lin JS, Aiello Bowles EJ, Williams SB, Morrison CC. Screening for Thyroid Cancer: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. US Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2017.
7. Rédaction Prescrire. Cancers de la thyroïde de petite taille : souvent moins risqué de surveiller que de traiter d'emblée. Rev Prescrire. Mai 2020;40 (439):373.
8. Taylor MJ, McNicholas C, Nicolay C, Darzi A, Bell D, Reed JE. Systematic review of the application of the plan–do–study–act method to improve quality in healthcare. BMJ Quality & Safety. 2014;23(4):290-8.

9. Davenport C, Alderson J, Yu IG, Magner AC, D MOB, Ghiollagain MN, et al. A review of the propriety of thyroid ultrasound referrals and their follow-up burden. *Endocrine*. 2019;65(3):595-600.
10. Ross DS. Diagnostic approach to and treatment of thyroid nodules. Post TW, ed Uptodate. Waltham MA : Uptodate inc. :<https://uptodate.com> (consulté le 23 mars 2020).
11. Blum M. Overview of the clinical utility of ultrasonography in thyroid disease. post TW, ed Uptodate. Waltham MA : Uptodate inc.:<https://uptodate.com> (consulté le 23 mars 2020).
12. Ross DS. Diagnosis of hyperthyroidism. Post TW, ed Uptodate. Waltham MA : Uptodate inc. ;<https://uptodate.com> (consulté le 23 mars 2020).
13. Ross DS. Diagnosis of and screening for hypothyroidism in non pregnant adults. Post TW, ed Uptodate. Waltham MA : Uptodate;<https://uptodate.com> (consulté le 23 mars 2020).
14. DynaMed. Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. EBSCO information services. 1995 [updated 2018 Nov 30];Record No. T116479:<https://dynamed.com> (consulté le 02 avril 2020).
15. Dynamed. Hypothyroidism in adults. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 [updated 2018 Nov 30] ; Record No. T115914
<https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T115914> (consulté le 01 avril 2020).
16. Dynamed. Thyroid Nodule. Ipswich (MA) : EBSCO information services. 1995 [updated 2018 Nov 30];Record No. T11578 <https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T115781> (consulté le 01 avril 2020).
17. Ross DS, Burch HB, Cooper DS, Greenlee MC, Laurberg P, Maia AL, et al. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid*. 2016;26(10):1343-421.
18. Garber J, Cobin R, Gharib H, Hennessey J, Klein I, Mechanick J, et al. Clinical Practice Guidelines for Hypothyroidism in Adults: Cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocrine Practice*. 2012;18(6):988-1028.

19. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association*. 2016;26(1):1-133.

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des indications d'échographie thyroïdienne, par pathologie, par base de données

Annexe 2 : Fiche d'aide à la décision pour la prescription d'une échographie thyroïdienne

Annexe 3 : Analyse de population avant changement

Annexe 4 : Power-point de présentation à l'équipe médicale

Annexe 5 : Analyse de population après changement

Annexe 6 : Random oversampling

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des indications d'échographie thyroïde, par pathologie, par base de données.

	Nodule palpé	Nodule de découverte fortuite	Bilan adénopathie chez patient avec cancer connu/pré-opératoire	Follow-up	Patients à haut risque	Goitre	Bilan hypothyroïdie	Bilan hyperthyroïdie	Thyrotoxicose sur amiodarone
Overview of the clinical utility of ultrasonography in thyroid disease(11)	+	+	+	+	Irradiation dans l'enfance	Nodules ou augmentation de volume	-	Éventuellement pour diagnostic différentiel des thyroïdites (Basedow versus Hashimoto) Si contre-indication à la scintigraphie :	+

UPTODATE

								grossesse, allaitement	
Diagnostic approach to and treatment of thyroid nodule(10)	+ + détermination de la récurrence échographique (cfr fiche aide à la décision)	+				Irradiation dans l'enfance	+		
Diagnosis of hyperthyroidism(12)	/	/	/	/	/	/	/	Pour diagnostic différentiel entre thyroïdite non	/

UPTODATE

								douloureuse versus Basedow	
Diagnostic of and screening for hypothyroidism in non-pregnant adults(13)	/	/	/	/	/	/	Aucune indication retrouvée	/	/

	Nodule palpé	Nodule de découverte fortuite	Bilan adénopathie chez patient avec cancer connu/pré-opératoire	Follow-up	Patients à haut risque	Goitre	Bilan hypothyroïdie	Bilan hyperthyroïdie	Thyrotoxicose sur amiodarone
Hyperthyroidism(14)	+	/	/	/	/	/	/	En cas d'incertitude diagnostique	/
Hypothyroidism in adults (15)	+	/	/	/	/	+	- Sauf si nodule suspecté à l'examen clinique		
Thyroid Nodule(16)	+	+	/	/	/	/	/	/	/

EBPracticenet

	Nodule palpé	Nodule de découverte fortuite	Bilan adénopathie chez patient avec cancer connu/pré-opératoire	Follow-up	Patients à haut risque	Goitre	Bilan hypothyroïdie	Bilan hyperthyroïdie	Thyrotoxicose sur amiodarone
Examen d'un patient se plaignant de symptômes thyroïdiens	+	+	+	/	/	+ (en particulier si augmentation de volume)	-	-	/
Hypothyroïdie	/	/	/	/	/	/	-	/	/
Hyperthyroïdie	+	+	/	/	/	/	/	Pas de place pour le diagnostic. Utile pour prise en charge du caractère nodulaire, guider la	/

								thérapeutique ou avec Doppler pour étiologie (spécialiste !)	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

ATA Guidelines

	Nodule palpé	Nodule de découverte fortuite	Bilan adénopathie chez patient avec cancer connu/pré-opératoire	Follow-up	Patients à haut risque	Goitre	Bilan hypothyroïdie	Bilan hyperthyroïdie	Thyrotoxicose sur amiodarone
Diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis(17)	+		/	/	/	/	/	Doute diagnostique, diagnostic différentiel des thyroïdites, Contre-indication à la scintigraphie (allaitement, grossesse)	/
Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults(18)	/	/	/	/	/	/	-	/	/

Management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer(19)	+	+	+	+	/	+	/	/	/
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Articles / études

	Nodule palpé	Nodule de découverte fortuite	Bilan adénopathie chez patient avec cancer connu/pré-opératoire	Follow-up	Patients à haut risque	Goitre	Bilan hypothyroïdie	Bilan hyperthyroïdie	Thyrotoxicose sur amiodarone
A review of the propriety of thyroid ultrasound referrals and their follow-up burden(9)	+	+	+	+	Irradiation dans l'enfance MEN2	+	/	/	/
Screening for Thyroid Cancer: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive	/	/	+	/	PAF MEN2	/	/	/	/

Articles

Services Task Force(6)									
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



MON ECHOGRAPHIE THYROÏDE EST-ELLE INDIQUEE ?

OBJECTIFS

Améliorer notre prise en charge des pathologies thyroïdiennes

Utilisation adéquate des ressources

Tenir compte de la balance bénéfice-risque pour le patient

→ Réduire les écho inutiles voire potentiellement délétères

OUTILS

Présentation staff thyroïde

Tableau aide à la décision

AIDE A LA DECISION

<p>Demande appropriée</p>	<p>Nodules : palpation ou découverte fortuite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Follow-up nodules <ul style="list-style-type: none"> - 6-12 mois pour les nodules <1 cm suspects - 12-24 mois de suspicion « basse » ou « intermédiaire » - 2 à 3 ans pour les risques « très bas » , à espacer encore si stabilité <p>Goitre : palpé ! , surtout si nodulaire ou augmentation de volume</p> <p><i>Hyperthyroïde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si scintigraphie contre-indiquée (grossesse, allaitement) • Si suspicion de thyroïdite <p><i>Thyrotoxicose sur amiodarone, lymphome de la thyroïde,...</i></p> <p><i>Pré-op/follow up cancers</i></p>
<p>Demande probablement inappropriée</p>	<p>« Bilan hypothyroïdie » ou « bilan d'hyperthyroïdie » (sans suspicion de thyroïdite)</p> <p>Screening de nodule sans facteur de risque notable (antécédent familial n'est pas suffisant !)</p> <p>Récurrence trop rapide pour des nodules peu suspects</p>

Catégorie de risque	Caractéristiques	Risque de malignité	Seuil de biopsie	RECURRENCE ECHOGRAPHIQUE
HIGH RISK	Nodule solide hypo-échoïque , ou composante solide hypo-échoïque d'un nodule kystique avec au moins 1 des caractéristiques suivantes : - marges irrégulières - Microcalcifications - Calcifications des pourtours avec extrusion de tissu au travers - Extension extrathyroïdienne	70-90%	Biopsie si > 1 CM	Tous les 6-12 mois pour les nodules <1cm
INTERMEDIATE	Nodule solide hypo-échoïque, marges régulières SANS microcalcifications ni extension extra-thyroïdienne ni plus haut que large	10-20%	Biopsie si > 1 CM	12-24 mois
LOW	Nodule iso ou hyper-échoïque ; ou nodule partiellement kystique avec formations excentriques solides SANS idem	5-10%	Biopsie si > 1,5CM	12-24 mois
VERY LOW	Nodule spongiforme ou partiellement kystique sans aucune des caractéristique décrite dans high-intermediate-low	< 3%	Envisager biopsie si > 2CM , surveillance aussi possible	2-3 ans, à espacer encore si stabilité
BENIGN	Purement kystique (pas de composante solide)	< 1%	Pas de biopsie	Non applicable

Source : traduit depuis UpToDate

NB

Le score TI-RADS, quand mentionné par le radiologue, permet aussi de déterminer le seuil de taille de nodule auquel il est préférable de ponctionner.

Pour rappel :

TIRADS 1 et 2 → Pas de biopsie

TIRADS 3 → Seuil à 25 mm

TIRADS 4 → Seuil à 15 mm

TIRADS 5 → Seuil à 10 mm

Annexe 3 : analyse de population avant changement

ID	Sexe	AGE	DATE ECHO	MOTIF ECHO	ATCD / FR	INDIQUE	NON INTERP	NON INDIQUE
17	F	34	31/08/18	Suivi hypothyroïdie substituée "Suivi thyroïdie"	Hypothyroïdie substituée. Dernière écho en 2008, pas d'anomalie.			1
41	F	38	19/11/18	Thyroïde palpée, impression de goître. "Suivi hypo-thyroïdie substituée"	Echographie normale en 2015.	1		
45	F	29	2/08/18	Goître palpé et douleur cervicale : bilan goître	Echographie le 03/2017 : normale	1		
77	F	56	2/08/18	Mise au point hypothyroïdie	TSH limite supérieure un an			1
81	F	44	10/09/19	Suivi de nodule thyroïdien sans traitement freinateur				1
85	F	62	13/06/19	Suivi nodules thyroïdiens				1
111	F	39	26/10/18	TSH abaissée depuis plusieurs années, T4-TPO-TSI dans les limites de la norme. Bilan : goître ? Nodules ?	/			1
112	F	43	18/10/18	Suivi de nodule thyroïdien				1
181	F	36	18/09/19	Suivi de nodule thyroïdien ?	dernière échographie en 2017 : kyste 4mm banal, sans classification TIRADS			1
188	F	83	18/06/19	Hyperthyroïdie frustrée (TSH indosable, légère tachycardie)	Thyroïdectomie partielle			1
189	F	54	10/09/19	TSH abaissée, anti-corps anti TSH+ : nodules? Thyroïdite ?				1
200	F	56	24/05/18	Status post-thyroïdectomie: repousse de tissu thyroïdienne ? Impression de serrement				1
218	F	42	17/06/19	Palpation thyroïde augmentée de volume : thyroïdite versus goître ?		1		
224	F	40	2/01/19	Atcd nodule + atcd fam (1er et 2è degré) : recherche de nodules				1
243	F	51	6/11/18	Nodule de découverte fortuite		1		
245	F	53	19/11/18	Patiente qui souhaite contrôle thyroïdien. Thyroïde non palpée. Suivi nodule (9mm) découvert de manière fortuite (dernier contrôle 2010, pas de TIRADS)				1
323	F	44	6/09/18	Suivi de nodule thyroïdien				1
353	F	39	17/04/18	suivi GMN (suivi nodule, dernière écho en 2008, pas de TIRADS)				1
369	F	69	5/03/18	Dysphagie haute, impression de goître palpé		1		
372	M	67	28/03/18	Suivi nodule				1
412	F	67	23/05/18	Hypothyroïdie biologique : nodules ? Thyroïdite ?				1
446	M	65	18/04/18	Nodules de découverte fortuite lors d'un écho-doppler carotides	/	1		
448	F	22	8/08/19	Bilan suspicion thyroïdite TSH 14,5 T4 0,68 TPO 189				1
473	F		23/05/18	Nodule de découverte fortuite		1		
501	F	46	29/05/19	Recherche de goître	atcd exérèse de nodule (19 ans), goitre clinique léger, euthyroïdie	1		
526	F	69	21/11/19	TSH effondrée, thyroïde non palpée : mise au point hyperthyroïdie frustrée				1
562	F	64	18/04/19	Suivi de nodule thyroïdien	scintigraphie en 2016			1
613	F	56	14/10/19	Suivi de nodule thyroïdien	Notion de 2 nodules non sécrétants en 2013	1		

617	F	49	15/10/19	Bilan hyperthyroïde	anti-corps anti-TSH positifs				1
627	M	57	26/09/18	Bilan hyperthyroïdie					1
652	F	50	29/03/18	Suivi de nodule thyroïdien	Nodule froid découvert fin 2012 , hypothyroïdie	1			
663	F	61	13/04/18	Echographie pour contrôle thyroïdien	Hypothyroïdie				1
692	M	80	2/05/19	Nodule de découverte fortuite		1			
698	M	69	24/01/18	Nodule de découverte fortuite		1			
756	M	57	14/10/19	Bilan (n'a jamais eu d'écho), sous l-thyro 100					1
771	F	67	13/03/18	Fatigue, tuméfaction cervicale sensible, hypothyroïdie : suivi nodule ?				1	
774	F	45	31/07/19	"Goitre ? Nodules ? Examen réalisé dans le but d'arrêt de L tyro ?"					1
774	F	52	7/02/19	Tuméfaction cervicale récente , goître ?		1			
780	M	56	16/07/18	Gonflement cervical antérieur apparu brutalement,thyroïde majorée de volume , goître		1			
783	F	49	24/10/18	Contrôle thyroïdien : nodule ?	Hypothyroïdie				1
797	M	71	22/02/19	TSH abaissée depuis 2 ans, bilan auto-immun négatif					1
803	F		14/05/19	Mise au point nodule chaud		1			
808	F	42	10/05/19	Gonflement cervical antérieur, sensible à la palpation : recherche de thyroïdite, nodule ?		1			
857	M	67	5/07/19	TSH basse, TSI négatif, T4 normale, thyroïde non palpée. Recherche de nodule ? Intérêt scinti ?					1
868	F	39	12/03/19	Suivi de nodule thyroïdien	dernière échographie en 06/2017 : nodule qui imposait suivi écho rapproché selon radiologue	1			
873	F	51	8/07/19	Suspicion thyroïdite subaiguë		1			
884	F	51	30/04/18	Gêne cervicale antérieure en regard de la thyroïde : nodule ? Kyste ?				1	
885	F	39	20/09/19	Suivi de nodule thyroïdien ? Dernier contrôle 01/10/2018 : TIRADS 3	Hémithyroïdectomie			1	
911	M	70	20/02/18	suivi GMN (suivi nodule)	echo 10 ans clinique stable (max 11 mm benin)			1	
917	F	35	11/12/19	Goître cliniquement, 5 mois post partum	bio normale	1			
924	F	52	5/03/18	Bilan de goître (palpé à l'examen clinique)	/	1			
936	F	61	12/11/18	Goître ? Signe de goître plongeant		1			
942	F	56	19/11/18	Suivi thyroïdite Hashimoto					1
950	F	44	23/07/19	Suivi de nodule thyroïdien ? Moins de 1 cm				1	

Annexe 4 : power-point de présentation à l'équipe médicale



Boucle assurance-qualité



→ Amélioration de la pertinence des demandes d'échographie thyroïdienne chez l'adulte

PLAN

I. Point de départ : feed-back INAMI



II. Constats - revue de littérature

! Les enjeux de la surprescription



III. Elaboration d'une fiche d'aide à la décision

IV. Analyse de la population du cabinet



1. Point de départ : feed-back INAMI

4. Usage excessif de l'échographie de la glande thyroïde

Effectuez une échographie de la glande thyroïde systématique en guise de suivi en cas de troubles de la fonction thyroïdienne.

Proportion de patients atteints d'un trouble avéré de la fonction thyroïdienne qui ont été soumis à une échographie superflue au cours des 2 dernières années. Chez les patients atteints d'un trouble avéré de la fonction thyroïdienne qui vous ont été assignés, l'indicateur indique le pourcentage de patients qui ont subi au moins une échographie de la thyroïde ou du cou au cours des trois dernières années, pour lesquels vous avez préparé l'ordonnance.

P10	P50	P50	P90
0%	4%	5%	13%

P52 14%

Le nombre de patients de votre pratique qui font partie de la population cible pour cet indicateur s'élève à 205.

Votre score individuel pour cet indicateur s'élève à 14%. Le score de la médiane (P50) est de 4%.

REFLEXION

Les patients atteints d'un trouble de la fonction thyroïdienne doivent faire l'objet d'un suivi biologique au moins une fois par année (dosage de la TSH). Toutefois, il n'y a aucune raison de réaliser régulièrement une échographie de la glande thyroïde chez ces patients.

En cas (de suspicion) d'anomalies structurales (par ex. nodule palpable), une échographie peut bien entendu être indiquée. Cela ne survient toutefois que dans une faible minorité des cas. À l'interprétation des chiffres belges, on peut dès lors parler d'une utilisation nettement excessive de l'échographie pour le suivi de troubles purement fonctionnels de la glande thyroïde.

Nous privilégions donc une utilisation plus efficace et factuelle de cet examen.

OBJECTIF

Nous visons une réduction de 30 % de la médiane du groupe de comparaison.

II. Les constats en 2020 en Belgique

- Le cancer de la thyroïde est un cancer relativement rare, mais dont l'incidence est en constante augmentation depuis plusieurs décennies.
 - Incidence globale (2004 - 2006) : 5,8 personnes/100.000 habitants-an soit 1992 nouveaux cas
 - **Wallonie-Bxl > Flandre**
 - Pas de chiffres disponibles en Belgique avant 1999
 - Augmentation principalement du cancer papillaire
- Malgré une augmentation de l'incidence, la mortalité liée au cancer thyroïdien est restée stable
 - Mortalité 0,1 à 0,4-0,8/100.000 (2004-2008). Survie globale > 90% après 5 ans.
 - Augmentation surtout du nombre de petits cancers indolents

FRANCART J., VAN DEN BRIELEN A., BEGALLONNE B., ADAM M., DUBOIS C., DE SCHUTTER H. ET AL. DIFFÉRENCES GÉOGRAPHIQUES DE L'INCIDENCE DU CANCER DE LA THYROÏDE EN BELGIQUE. RÔLE DES STRATÉGIES D'IMMUNOTROUSSE ET THÉRAPIES HORMONALES DANS LA PRISE EN CHARGE DES PATHOLOGIES THYROÏDIENNES. HEALTH SERVICES RESEARCH (HSR), BRUXELLES. CENTRE FÉDÉRAL D'EXPERTISE DES SOINS DE SANTÉ (CFS). 2020. REPORT N°1-1720.

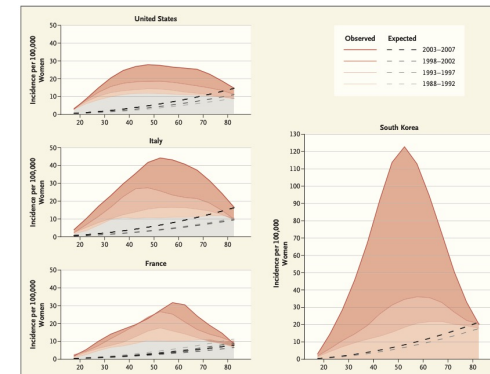
« Worldwide thyroid cancer epidemic? »

NEJM, 2016

Courbes "attendues" sur extrapolation des chiffres d'incidence de 1960* vs courbes réelles...

Femmes d'âge moyen +++

70 à 80% des cancers seraient des diagno par excès?



Screening for thyroid cancer : a systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force

Key Questions :

- 1) En comparaison au « non dépistage », est-ce que le **dépistage** du cancer thyroïdien chez l'adulte mène à une **diminution de la morbi-mortalité** liée à la thyroïde ? A une diminution de la mortalité toutes causes ? A une amélioration de la qualité de vie ?
- 2) Quelles sont les **performances des tests** de screening utilisés pour détecter des nodules malins chez l'adulte ?
- 3) Quels sont les **effets néfastes** du screening chez les adultes ?
- 4) Le **traitement** des cancers mis en évidence par le screening permet-il une **réduction de morbi-mortalité** liée à la thyroïde/mortalité toute cause/amélioration de la qualité de vie ?
- 5) Quels sont les **effets néfastes du traitement** des cancers dépistés par screening ?

Beaucoup de questions... Peu de réponse

KQ 1 : BÉNÉFICES DU DÉPISTAGE

- pas d'étude... pas de réponse.

KQ2 : PERFORMANCE DES TESTS*

- La palpation est très peu sensible (11,6%) mais spécifique (97,3%) pour la détection de **nodules**.
- L'échographie est sensible (94,3%) mais peu spécifique (55%) pour détecter des structures avec des caractéristiques malignes. L'utilisation d'une combinaison de plusieurs critères échographiques permet cependant d'augmenter la spécificité.
- Echographie dans une population asymptomatique : 1 personne/3 avec un nodule !*

*Limites ++ dans ces études, mais les seules qui abordent la question du dépistage chez des personnes asymptomatiques.

*PRESCRIRE. CANCERS DE LA THYROÏDE DE PETITE TAILLE : SOUVENT MOINS RISQUÉ DE SURVEILLER QUE DE TRAITER D'EMBLÉE. LA REVUE PRESCRIRE. MAI 2020/TOME 40/N°131/373.

Beaucoup de questions... peu de réponse

KQ 3 : EFFETS NÉFASTES DU DÉPISTAGE

- Pas de dommage au patient avec une échographie, et même avec une cytoponction à l'aiguille fine

MAIS !

- Pas d'étude qui évalue l'impact du surdiagnostic sur les patients !

Beaucoup de questions... Peu de réponse KQ 4 : QUE GAGNE-T-ON À TRAITER LES CANCERS DÉPISTÉS ?

- **Pas d'étude** pour déterminer si un traitement immédiat vs différé vs pas de chirurgie permet d'améliorer l'outcome des patients
 - Etude rétrospective 1975-2005 : 35.663 dont 440 (1,2%) ont choisi de ne pas subir d'intervention. Survie à 5 ans 99% vs 97% (p<0,001) mais... limites ++
- Essai non randomisé, repris dans la Revue Prescrire*, pour des cancers papillaires de petite taille (<10mm)
 - « **la surveillance sans traitement d'emblée a évité les complications liées au traitement, sans augmenter la mortalité liée au cancer à environ 4 ans** »
 - Les évolutions péjoratives sont + rares après 50 ans

PRESCRIRE : CANCERS DE LA THYROÏDE DE PETITE TAILLE : SOUVENT MOINS RISQUÉ DE SURVEILLER QUE DE TRAITER D'EMBLÉE, LA REVUE PRESCRIRE, MAI 2023, TOME 61 N° 519, 274.

Beaucoup de questions... Peu de réponse

KQ5 : EFFETS NÉFASTES DU TRAITEMENT

- Geste chirurgical
 - Hypoparathyroïdie : 2-6%
 - Paralysie permanente NLR : 1-2%
 - Autres : évènements CV, mort, blessure des voies aériennes, infection, ...
- Iode 131
 - Cancer secondaire
 - Glandes salivaires, bouche sèche

Questions après recherche de littérature

Lectures unanimes : **OVERDIAGNOSIS**

Mais ...

Difficultés pour trouver des guidelines claires, applicables à la médecine générale :

A qui doit-on prescrire une échographie de la thyroïde ?

- Un seul article qui traite de l'utilité clinique de l'échographie thyroïdienne : UpToDate
 - Et encore, peu utilisable pour la médecine générale...
- Différentes guidelines par pathologie
 - Nodules et cancers thyroïdiens différenciés : ATA guidelines, UpToDate, ...
 - Hypothyroïdie
 - Hyperthyroïdie

Tableau : synthèse de différentes lectures

	Nodule palpé	Nodule DF	Pré-op (adp)	Follow-up	High risk	Goitre	Hypothyro	Hyperthyro	Thyrotox amiodarone
Overview of the clinical utility (UTD)	+	+	+	+		Nodules Augmentation de volume	-	Éventuellement DD Hashimoto vs Basedow si scinti non dispo	+
Examen d'un patient se plaignant de S thyro	+	+	+			Augmentation de volume chez patient euthyro		-	-
Hypothyro (EBP, ATA guidelines)							NON		
Hyperthyro			+					DD	+

BILAN : à qui prescrire une échographie en médecine générale ?

PRESCRIPTION APPROPRIÉE

- **Nodules** : palpation ou découverte fortuite

- Follow-up nodules
 - 6-12 mois pour les nodules < 1 cm « suspects »
 - 12-24 mois suspicion « basse » ou « intermédiaire »
 - 2 à 3 ans pour les risques « très bas », à espacer encore si stabilité

- **Goitre** : palpé !, surtout si nodulaire ou augmentation de volume

- **Hyperthyroïdie**

- Si **scintigraphie contre-indiquée** (grossesse, allaitement)
- Si suspicion de **thyroïdite**

- *Thyrotoxicose sur amiodarone, lymphome de la thyroïde,...*

- (Pré-op/follow up cancers)

PROBABLEMENT APPROPRIÉE

- High risk : antécédent d'irradiation dans l'enfance (accident nucléaire, pré-greffe,...), syndromes génétiques (PAF, MEN2, Cowden)

Classification du risque échographique

RISQUE	Caractéristiques US
HIGH	Nodule solide hypo-échoïque, ou composante solide hypo-échoïque d'un nodule kystique avec au moins 1 des caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - marges irrégulières - Microcalcifications - Calcifications des pourtours avec extrusion de tissu au travers - Extension extrathyroïdienne
INTERMEDIATE	Nodule solide hypo-échoïque, marges régulières SANS microcalcifications ni extension extrathyroïdienne ni plus haut que large
LOW	Nodule iso ou hyper-échoïque ; ou nodule partiellement kystique avec formations excentriques solides SANS idem
VERY LOW	Nodule spongieux ou partiellement kystique sans aucune des caractéristiques décrites dans high-intermediate-low
BENIGN	Purement kystique (pas de composante solide)

Bilan : à qui prescrire une échographie en médecine générale ?

PROBABLEMENT INAPPROPRIÉE

- « Bilan hypothyroïdie » ou « bilan d'hyperthyroïdie (sans suspicion de thyroïdite) »

- Screening de nodule sans facteur de risque notable (antécédent familial n'est pas suffisant !)

- Récurrence trop rapide pour des nodules peu suspects

- *Davenport* : symptômes peu clairs (douleur cervicale, rauçité de la voix...) sans masse palpée ou FR notable

Analyse de population du cabinet

L'analyse porte sur :

- Patients adultes (> 18 ans)
- Dossier actif, avec DMG
- Recherche des échographies prescrites entre le 01/01/2017 et le 31/12/2019

RESULTATS :

- 54 patients , âge moyen 53 ans
 - 10 hommes
 - 44 femmes
- 54 échographies prescrites
- ! Biais
 - Sélection des dossiers dépendante de l'encodage
 - Lecture des motifs d'échographie : biais d'encodage, dossier incomplet dans les antécédents, connaissance du patient, ...

Analyse de population du cabinet

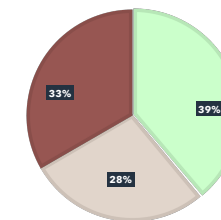
L'analyse porte sur :

- Patients adultes (> 18 ans)
- Dossier actif, avec DMG
- Recherche des échographies prescrites entre le 01/01/2017 et le 31/12/2019

- 54 échographies
- 21 appropriées
- 15 = ?
- 18 non appropriées

ECHOGRAPHIE THYROÏDE

■ Approprié ■ ? ■ Non approprié



OBJECTIFS

+ 20% échographies appropriées

→ **Au moins 50% appropriées**

→ **< 25% de non appropriées et ?**

**Merci pour
votre
participation !**

Améliorer notre pratique ! ☺

Annexe 5 : analyse de population après changement

ID	Sexe	Âge	DATE ECHO	Motif Echo	Antécédent	Indiqué	Non interpré	Non indiqué
134	M		87	18/06/20	Nodule thyroïdien à l'examen clinique (> 2cm)	/		1
231	F		62	20/10/20	Suivi nodules thyroïdiens	Dernière écho en 2015, sans classification TIRADS		1
279	F		37	9/12/20	Contrôle dans le cadre d'une thyroïdite avec présence d'une gêne à la déglutition. Palpation rassurante mais gêne lobe thyro droit.	Dernière écho janvier 2020 : thyroïdite chronique, un nodule TIRADS 2		1
332	F		30	28/07/20	Suspicion de thyroïdite	Douleur thyroïdienne franche, CRP 22, euthyroïdie		1
362	F		45	13/07/20	Suivi de nodule thyroïdienne, demande de TIRADS			1
390	F		45	1/03/21	Thyroïde augmentée de volume à la palpation	/		1
439	M		43	24/06/20	Gêne à la déglutition et partie antérieure du cou. Palpation thyroïde normale. Recherche de goître plongeant	RGO		1
507	F		62	23/07/20	Goître palpé, nodules en 2017, traitement freinateur L-thyroxine 100. Demande de classification TIRADS			1
686	M		19	22/09/20	Hypothyroïde frustrée (TSH 4,690 T4 0,87 abaissée); prise de poids; recherche thyroïdite			1
800	F		76	4/08/20	Bilan nodules thyroïdiens froids découverts à la scinti dans le cadre d'une MAP hyperthyro frustrée	Hyperthyroïdie frustrée		1
919	F		42	2/02/21	Nodule latéral droit de 4-5cm ?			1

Annexe 6 : random oversampling

	Indiqué	Non interpr	Non indiqué
1	1		
1	1		
1	1		
1	1		
1	1		
1	1		
1	1		
1	1		
2	1		
2	1		
2	1		
3		1	
3		1	
3		1	
3		1	
4	1		
4	1		
5		1	
5		1	
5		1	
6	1		
6	1		
6	1		
6	1		
6	1		
7		1	
7		1	
7		1	
7		1	
7		1	
7		1	
7		1	
7		1	
8	1		
8	1		
8	1		
8	1		
8	1		
8	1		
8	1		
9			1
9			1
9			1
9			1
9			1
10	1		
10	1		
10	1		
11	1		
11	1		
11	1		
11	1		
11	1		
11	1		
	34	15	5

