

ACADÉMIE DE VERSAILLES
UNIVERSITÉ DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES
UFR SIMONE VEIL – SANTÉ

ANNÉE 2024

N°

THÈSE
POUR LE DIPLÔME
D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
D.E.S. DE MÉDECINE GÉNÉRALE

PAR

NORMAN

JULIETTE

Née le 23 juillet 1996

**Quelles sont les pratiques des médecins généralistes qui utilisent
l'échographie ciblée mammaire en France en 2023-2024 ?**

Présentée et soutenue publiquement le 26 septembre 2024

JURY :

Président : Professeur SPERANZA Mario

Membres : Professeur BONAY Marcel, Docteur MARSAN Stéphanie

Directeurs : Docteur DAMBOR Anne et Docteur DE BANDT David

Remerciements

Monsieur le Professeur Mario SPERANZA, je vous remercie de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Je vous suis également très reconnaissante pour vos enseignements lors de mon stage en médecine de l'adolescent (pédiatrie au Centre hospitalier de Versailles) au cours de l'été 2023.

Monsieur le Professeur Marcel BONAY, je vous présente mes remerciements pour votre participation à cette soutenance en tant que membre du jury.

Docteur Stéphanie MARSAN, je suis ravie que tu participes à cette soutenance en tant que membre de jury et je te suis reconnaissante d'en faire partie. Je te remercie chaleureusement de m'avoir si bien accompagnée pendant l'internat et appris à grandir dans la profession. Merci de m'avoir partagé tes connaissances au cours de mon semestre dans ton cabinet, en cours à la faculté, ainsi qu'en groupe d'échanges de pairs. Merci également d'avoir diffusé mon questionnaire dans la rubrique « Coup de pouce aux Thésards » de Flash92.

J'adresse mes sincères remerciements et toute ma gratitude aux Docteurs Anne DAMBOR et David DE BANDT d'avoir accepté de diriger et co-diriger cette thèse. Merci pour votre investissement et votre accompagnement tout au long de l'élaboration de ce travail de recherche.

Merci également aux médecins qui m'ont transmis leur passion pour l'échographie, les Docteurs Anne DAMBOR et David DE BANDT (médecins généralistes et échographistes), le Docteur Bruno CALMAN (urgentiste à l'hôpital de Poissy St Germain en Laye), le Docteur Cyril SELLIER (gériatre à l'hôpital Ambroise Paré).

Je remercie aussi chaleureusement chaque médecin, maître de stage universitaire, enseignant, et équipe soignante de m'avoir accompagnée et transmis son savoir au cours de mes études de médecine et de mon internat.

Merci au Docteur Julien THONNELIER de m'avoir guidée dans mon internat et dans mon projet professionnel. Merci pour ton accompagnement pertinent au cours des sessions de tutorat ainsi qu'en groupe d'échanges de pairs.

J'adresse mes remerciements aux différents URPS et ordres des médecins ayant participé à l'envoi des questionnaires, ainsi qu'à tous les médecins généralistes qui ont répondu à notre Google Form®. Merci également aux organisateurs du Congrès Echo-clinique 2024 de m'avoir permis de présenter notre étude et diffuser le questionnaire.

Merci à toutes les personnes qui ont participé à la relecture de notre travail.

Enfin, je remercie avec sincérité mes parents, pour m'avoir transmis leur savoir et leur goût du travail. Je suis très reconnaissante pour leur confiance, soutien, disponibilité à toute heure, leur investissement et accompagnement infaillibles depuis toujours. Merci de m'avoir offert les cartes de la réussite. Merci pour votre amour.

Ma sœur Clara, je t'adresse mes remerciements pour ton rire, ton soutien, ta gentillesse et ta douceur, ta patience et ta compréhension. Merci d'avoir toujours été présente pour moi, pour nos jours heureux partagés et notre complicité.

A mes grands-parents, que j'aurais aimé avoir près de moi, merci. Merci de m'avoir donné envie de soigner, et de m'avoir permis d'apprendre à le faire sereinement. Merci pour votre amour.

Merci à ma marraine, mon parrain, mes oncles et tantes, mes cousins et cousines pour leur soutien et amour.

Merci à Brigitte et Antoine, pour leur soutien, accompagnement et confiance pendant ces dix années. Merci d'avoir pris soin de moi. Merci à ma belle-famille.

A mes amis, d'enfance, de la fac, de l'hôpital et d'ailleurs, un grand merci d'avoir toujours été à mes côtés pendant ces années et de m'avoir permis de décompresser en leur compagnie pendant les périodes difficiles.

Mon cher Hugo, pour ton amour, ton humour et ta confiance au quotidien, pour ton soutien sans faille et ta patience, pour nos projets, merci infiniment.

Table des matières

Remerciements	2
Liste des abréviations	6
I. État de l'art	7
Qu'est-ce que l'échographie clinique ciblée, anciennement « échoscopie » ?.....	7
Quelle est la différence entre l'échographie clinique ciblée et l'échographie ?.....	8
Utilisation de l'échographie clinique ciblée en médecine générale	9
Pathologies mammaires	11
Cancer du sein	13
Examen clinique mammaire et examens complémentaires	15
Pour déterminer si une masse est maligne ou non,.....	16
L'échographie mammaire.....	17
L'échographie clinique ciblée mammaire	18
Quelques rappels de statistiques avant de commencer... ..	19
II. Article.....	20
A. Introduction	22
B. Méthodes	24
C. Résultats	28
D. Discussion	39
III. Conclusion.....	43
Références	44
Annexes	47
Annexe 1 – Questionnaire « <i>Google Form</i> ».....	47
Annexe 2 – Mails de diffusion du questionnaire	54
Annexe 3 – Envoi des questionnaires et recueil des données.....	57

Table des illustrations

1. Les figures :

Figure 1. Schéma du sein divisé en quatre quadrants	15
Figure 2. Diagramme de flux	28
Figure 3. Évaluation de la fréquence de consultation pour symptôme mammaire par les médecins généralistes.....	31
Figure 4. Évaluation de la fréquence d'utilisation de l'échographie mammaire dans la pratique des médecins échographistes.....	32
Figure 5. Examens complémentaires face à un examen clinique mammaire anormal en consultation.	33
Figure 6. Échelle de prescription dans la population des médecins généralistes pratiquant l'échographie mammaire	37

2. Les tableaux :

Tableau 1. Description de la population étudiée	29
Tableau 2. Indications de l'échographie mammaire en %	33
Tableau 3. Analyse multivariée des facteurs favorisant la pratique de l'échographie mammaire	36
Tableau 4. Analyses univariées de la variation de l'échelle de prescription d'examen complémentaires par les médecins généralistes échographistes mammaire	38

Liste des abréviations

SMUR Service Mobile d'Urgences et Réanimation

POCUS Point-Of-Care Ultrasound

ECC Échographie Clinique Ciblée

CMG Collège de Médecine Générale

NEMG Northeast Medical Group

EFSUMB European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology

CCAM Classification Commune des Actes Médicaux

CNAM Caisse Nationale d'Assurance Maladie

CPAM Caisse Primaire d'Assurance Maladie

OMS Organisation Mondiale de la Santé

HAS Haute Autorité de Santé

CNGOF Collège National de Gynécologie Obstétrique de France

URPS Union Régionale des Professionnels de Santé

RGPD Règlementation Générale sur la Protection des Données

CNIL Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

I. État de l'art

Qu'est-ce que l'échographie clinique ciblée, anciennement « échoscopie » ?

« L'échoscopie » est la fusion des termes « échographie » et « stéthoscope ».

Le stéthoscope a été mis au point en 1816 par René Laënnec. Il est considéré comme le prolongement de l'oreille du médecin. L'échographie a été développée en 1957 par Tom Brown et Ian Donald, et est comparée à l'extension des yeux du médecin.

En temps réel, l'échographie clinique ciblée aide le médecin à repérer une situation d'urgence, orienter vers un examen complémentaire précis, prescrire un traitement, et même suivre certaines pathologies.

Le praticien peut donc réaliser une échographie clinique ciblée au lit du malade, en consultation, en visite à domicile, dans les véhicules du SMUR ou dans les différents services de l'hôpital sans avoir à déplacer le patient.

De nombreuses études démontrent les excellentes performances diagnostiques de l'échographie générale et de l'échographie clinique ciblée. (1)

Par exemple, l'échographie pulmonaire est plus sensible (95% vs 77%) et aussi spécifique (90%) que la radiographie thoracique dans le diagnostic de la pneumopathie aiguë communautaire de l'adulte. (2) De même, chez l'enfant, l'échographie pulmonaire pourrait permettre de se passer de la radiographie pour le diagnostic d'une pneumopathie aigüe. (3)

Ensuite, le dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale par échographie ciblée réalisée par un médecin non-radiologue a une sensibilité de 98% et une spécificité de 99% comparée à une échographie réalisée par un radiologue. (4)

L'échographie ciblée de la peau et des tissus sous-cutanés complète l'examen clinique et aide à faire la différence entre un abcès et une cellulite inflammatoire avec une sensibilité de 97% et une spécificité de 83%. (5)

Quelle est la différence entre l'échographie clinique ciblée et l'échographie ?

L'échographie et l'échographie clinique ciblée sont une technique d'imagerie médicale permettant l'étude de multiples organes par le biais d'ultrasons.

L'exploration se fait à l'aide d'une sonde qui émet et reçoit les ultrasons. Un gel est utilisé pour réaliser une interface avec la peau, permettant de visualiser les organes superficiels et profonds.

L'échographie est un examen standardisé et exhaustif, qui implique l'enregistrement d'images et la réalisation de mesures. La rédaction d'un compte-rendu détaillé et illustré par des images imprimées est obligatoire et doit être remis au patient.

L'échographie clinique ciblée fait référence à l'utilisation de l'échographe pour lever ou confirmer un doute diagnostique. L'échoscopie correspond au prolongement de l'examen clinique du médecin. (6) Le praticien doit informer son patient du résultat, et compléter le dossier médical. En revanche, il n'est pas nécessaire de réaliser un compte-rendu selon les critères HAS. (7)

Utilisation de l'échographie clinique ciblée en médecine générale

Les médecins généralistes utilisent d'avantage l'échoscopie dans leur consultation. Selon les données de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie, la pratique de l'échographie au lit du malade se développe en médecine générale en France, avec près de 6000 actes en 2018 (*données les plus récentes*). (7)

L'échographie est praticien-dépendant. Son utilisation nécessite des compétences cliniques, anatomiques et techniques. Un défaut de compétence peut entraîner des faux positifs à l'origine d'une anxiété pour le malade, ainsi qu'une redondance des examens. Les faux négatifs conduisent à négliger des diagnostics potentiellement graves pour le patient et un retard de prise en charge. (8)

D'ailleurs, une étude réalisée au Danemark propose par une méthode DELPHI¹, une liste d'échographies cliniques ciblées fréquemment réalisées par les médecins généralistes danois et nécessitant d'être intégrées à la formation de base des médecins généralistes. (8)

Parmi celles-ci, figurent en première ligne l'échographie ciblée musculosquelettique, abdominale, obstétricale et des tissus mous.

L'essor de l'échographie clinique nécessite une modification de la formation des futurs médecins généralistes. En France, certaines facultés de médecine introduisent des cours d'initiation à l'échoscopie dans le parcours universitaire du médecin généraliste.

Aux Etats-Unis, les médecins généralistes sont plus susceptibles de pratiquer l'échographie que d'autres acteurs de soins primaires (gériatres, internistes). En effet, les médecins généralistes sont souvent en première ligne, avec des ressources limitées. (9)

Chez nos voisins d'Europe du Nord, les médecins généralistes ont intégré l'échographie ciblée à leur pratique depuis le début des années 2000.

En Norvège, les médecins généralistes peuvent demander le remboursement de certains actes d'échographie clinique depuis 2007. C'est par exemple le cas pour l'évaluation du résidu mictionnel, le positionnement de la tête fœtale à terme, l'évaluation des métrorragies du premier trimestre, la recherche de thrombose veineuse profonde, le diagnostic de pathologies de la vésicule biliaire et de l'aorte (anévrisme de l'aorte abdominale), les processus pathologiques sous-cutanés. En 2016, 30% des médecins généralistes de Norvège utilisaient l'échographie clinique ciblée. (10)

¹ Méthode qui vise à élaborer un consensus à partir du recueil d'opinions d'experts sur un sujet donné.

Au Danemark, l'utilisation de l'échographie est très variable entre les médecins généralistes. Une étude montre que l'utilisation de l'échographie clinique modifie le diagnostic (dans 49,4% des consultations) et la décision clinique (dans 50,9% des consultations) des médecins généralistes. Dans 89,2% des cas, l'échographie ciblée améliore la confiance du médecin généraliste dans sa principale hypothèse diagnostique. (11)

L'échographie ciblée est donc un réel outil au sein de la consultation de médecine générale. En France, environ 5% des médecins généralistes utilisent l'échographie clinique. (12)

Les données sur la pratique de l'échographie en médecine générale en France sont manquantes.

Un groupe de travail est en cours au sein du Collège de Médecine Générale. Leur objectif est de définir la pratique de l'échographie clinique ciblée en médecine générale ainsi que les formations validantes pour son utilisation. Ce travail permettra également une réflexion sur la nomenclature de l'acte d'échographie ciblée associé à une consultation ou une visite à domicile. (13)

De nombreuses thèses d'exercice de médecine générale s'intéressent à l'échographie clinique en médecine générale en France.

En effet, les différentes études portant sur l'ECC en médecine générale s'accordent à affirmer que des études complémentaires sont nécessaires pour préciser cette pratique. C'est pourquoi il n'existe à ce jour, aucune recommandation française et/ou internationale se positionnant sur les indications et les conditions de réalisation de l'échographie clinique ciblée par les médecins généralistes. (7)

Pathologies mammaires

Les symptômes mammaires sont fréquents et représentent le motif de plus de 15 millions de consultations chez le médecin (généraliste ou gynécologue) chaque année en France. (14)

Les symptômes mammaires sont nombreux :

- Tuméfaction
- Écoulement mamelonnaire
- Douleur
- Modification de la peau, du mamelon et/ou de la taille et de la forme des seins

Les causes les plus courantes de tuméfactions bénignes sont : (15,16)

Le kyste	<p>C'est un sac rempli de liquide.</p> <p>C'est la masse bénigne du sein la plus fréquente chez la femme de 35 à 50 ans.</p> <p>A l'examen clinique, la masse est souvent molle et mobile.</p> <p>Elle peut augmenter de volume et être douloureuse au cours des menstruations.</p>
Le fibroadénome	<p>C'est une petite masse bénigne de tissus fibreux et glandulaire qui se développe dans le sein.</p> <p>Il s'agit de l'affection bénigne la plus fréquente chez les femmes de moins de 25 ans.</p> <p>L'examen clinique retrouve une masse lisse, arrondie, mobile et indolore.</p> <p>Une échographie peut être réalisée pour confirmer le diagnostic.</p>
La fibrose kystique du sein (ou mastopathie fibrokystique)	<p>Elle se manifeste par des masses dans les seins, rondes et mobiles, solides, fibreuses et parfois kystiques.</p> <p>Les seins peuvent être lourds, inconfortables, douloureux. Cette pathologie touche les femmes entre 30 et 50 ans.</p> <p>Le diagnostic est posé par l'association de l'examen clinique et l'échographie mammaire.</p>
Infections mammaires (mastite, galactophorite)	<p>Les infections mammaires (mastite, galactophorite) provoquent des tuméfactions, douleurs et parfois un érythème. L'abcès peut se manifester par une masse et être caractérisé par échographie. Ces infections surviennent principalement au cours du post-partum ou après une chirurgie mammaire.</p>

La **gynécomastie** est une affection courante chez l'homme. C'est une augmentation du volume des seins de l'homme. Les diagnostics différentiels sont la lipomastie et le carcinome. En cas de doute, le recours à l'échographie et/ou la mammographie est indiqué.

Plus de 90% des symptômes mammaires sont bénins, mais le cancer du sein reste la principale préoccupation au cours de ces consultations. (17)

Cancer du sein

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent et le plus meurtrier chez la femme dans le monde. (18)

Un diagnostic précoce permet l'amélioration du pronostic et de la survie des patientes atteintes d'une néoplasie mammaire. (19)

D'ailleurs, ce cancer fait l'objet d'un programme national de dépistage organisé afin d'être détecté précocément. La réduction de la mortalité du cancer du sein liée au dépistage systématique par mammographie serait estimée entre 15 et 21%, pour un taux de participation de 52%. De plus, 10 à 15% des femmes participent à un dépistage individuel. (20)

Ce dépistage s'adresse aux femmes de 50 à 74 ans, à risque moyen de cancer du sein. Ces femmes, sans facteur de risque particulier ni symptôme apparent, sont invitées à réaliser un examen clinique des seins et une mammographie tous les deux ans.

Cependant, le cancer du sein ne touche pas uniquement les femmes de plus de 50 ans, et de nombreuses patientes ne relèvent pas du dépistage organisé.

Chez les adolescentes et femmes de 15 à 39 ans, le cancer du sein est également le cancer solide le plus fréquent. Il représente 5,6% des cancers du sein. (21)

C'est pourquoi, quelque soit le niveau de risque, un examen clinique des seins est recommandé au moins une fois par an à partir de 25 ans. Il peut être réalisé par un médecin généraliste, un gynécologue ou une sage-femme. (22)

La mortalité par cancer du sein est en baisse depuis les années 1990, alors que son incidence est en augmentation. En 2023, le nombre de nouveaux cancers toutes localisations confondues en France métropolitaine est estimé à 433 136 cas. Le cancer du sein représente 61 214 cas parmi ces nouveaux cancers, soit 14%. (23)

Les traitements reposent sur l'association de chirurgie, chimiothérapie, immunothérapie et radiothérapie. Ils peuvent offrir une survie à 5 ans supérieure ou égale à 90% si la pathologie est détectée précocément.

D'après l'OMS, les principaux facteurs de risque sont le sexe féminin et l'âge supérieur à 40 ans. (17)

D'autres facteurs de risques sont démontrés, à savoir : (24)

- Le surpoids et l'obésité
- La consommation excessive d'alcool
- Les antécédents familiaux
- L'exposition aux radiations notamment thoraciques. Les mammographies répétées pratiquées à l'occasion d'un dépistage systématique chez les femmes jeunes, pourraient favoriser l'apparition d'un cancer du sein. (18)
- Les antécédents gynécologiques : premières menstruations précoces et ménopause tardive, première grossesse tardive (après 30 ans), absence d'allaitement
- Le tabagisme
- Les traitements hormonaux post-ménopausiques

Le cancer du sein peut se présenter sous différentes formes avec des symptômes variés.

Les premières manifestations amenant les femmes à consulter un professionnel de santé sont :

- Une tuméfaction mammaire
- Une modification de la taille ou de la forme du sein
- Une modification de l'aspect cutané du sein, du mamelon ou de l'aréole
- Un écoulement anormal du mamelon

Devant ces symptômes, une anamnèse précise et un examen clinique mammaire complet sont indispensables. Une évaluation du niveau de risque de développer un cancer du sein doit être réalisée pour chaque patient(e). Des examens complémentaires sont souvent nécessaires.

Le médecin généraliste, le gynécologue et la sage-femme sont les professionnels de santé consultés devant de tels symptômes.

Examen clinique mammaire et examens complémentaires

Les patientes qui se présentent au cabinet avec une tuméfaction ou autre symptôme mammaire doivent bénéficier d'un examen clinique. Cet examen est souvent complété par une imagerie.

L'examen clinique se déroule de la façon suivante : (25–27)

L'inspection	<p>Réalisée en position assise puis allongée :</p> <ul style="list-style-type: none">- En position assise, les bras restent le long du corps.- En position allongée, la femme place ses deux mains derrière la tête. <p>Sont examinés :</p> <ul style="list-style-type: none">- La taille, la symétrie et la forme du sein- L'aspect du mamelon et de l'aréole <p>Le praticien recherche une modification de la peau, du mamelon et/ou de l'aréole.</p> <p>Par exemple, une rétraction du mamelon, une déformation de la taille, un erythème, un aspect de « peau d'orange » peuvent orienter vers différentes pathologies (cancer du sein, maladie de Paget du mamelon, mastite, abcès).</p>
La palpation	<p>Réalisée en décubitus dorsal comme décrit précédemment, par mouvements circulaires de la pulpe des trois doigts médians.</p> <div data-bbox="734 1086 1157 1489" data-label="Image"><p>Le schéma illustre la division du sein en quatre quadrants (QSE, QSI, QIE, QII) et en heures (12h, 6h, 9h, 3h). Le prolongement axillaire est également indiqué.</p></div> <p><i>Figure 1. Schéma du sein divisé en quatre quadrants</i></p> <p>Elle comprend la palpation :</p> <ul style="list-style-type: none">- Des seins dans leur globalité- De la tuméfaction- Des aires ganglionnaires axillaires et sus-claviculaires. <p>Les caractéristiques de la tuméfaction doivent être recherchées, à savoir : sa localisation, sa taille, sa consistance et sa mobilité par rapport aux plans profonds. La palpation et la pression du mamelon vers le bas recherchent un écoulement unipore ou sanglant.</p>

Pour déterminer si une masse est maligne ou non, la valeur prédictive positive de l'examen clinique des seins est faible. La sensibilité de l'examen clinique varie entre 49 et 69% alors que sa spécificité varie entre 86 et 99%. Alors, si cet examen est anormal, il est nécessaire de le compléter par une imagerie. (25)

En cas de palpation d'une tuméfaction, les recommandations sont les suivantes.

Selon le référentiel des pratiques de la Haute Autorité de Santé de 2015 (28) :

La mammographie est l'examen de référence des lésions du sein. Elle doit être réalisée en cas de signe d'appel clinique. « *La mammographie diagnostique est prescrite à une femme, quel que soit son âge, si une anomalie a été détectée (nodule de consistance dure, de contours réguliers ou irréguliers, indolore à la palpation et semblant comme « fixé » dans le sein) à la palpation par le médecin généraliste ou le gynécologue. Elle peut concerner un sein (unilatérale) ou les deux seins (bilatérale) selon les signes observés.* »

La mammographie permet d'identifier les micro et macro-calcifications, les masses et l'architecture du sein. Il s'agit d'un examen irradiant. Sa sensibilité à détecter un cancer du sein est de 82.8% et sa spécificité de 91.4%. (29)

Une mammographie bilatérale coûte 66.42 euros en secteur 1.

La mammographie est souvent complétée par une échographie afin de mieux caractériser la lésion, notamment en cas de densité mammaire élevée, comme c'est le cas chez la femme jeune. (28)

Selon le Collège de Gynécologie-obstétrique (30) :

« *En cas de découverte d'une masse palpable du sein, il est recommandé de réaliser une imagerie du sein (grade B). L'association d'une mammographie et d'une échographie bidimensionnelle présente des seuils de sensibilité et de valeur prédictive négative proche de 100% pour éliminer un cancer. Dans l'exploration d'un syndrome de masse palpable, il est recommandé de réaliser au moins une échographie (grade B). La mammographie est associée à l'échographie en fonction du contexte clinique (âge de la patiente, antécédents personnels et familiaux, examen clinique).* »

L'échographie mammaire

Selon le Collège National de Gynécologie Obstétrique de France, l'échographie mammaire est l'examen de première intention chez les femmes de moins de 30 ans, et est associé à la mammographie chez les femmes de 30 à 50 ans.

Les ultrasons évaluent la morphologie, l'orientation, la structures, les marges d'une lésion, à partir de plusieurs plans, aussi bien dans les seins à prédominance grasse (tissu non dense), que glandulaire (tissu dense). (19,25)

Une échographie mammaire bilatérale coûte 41.58 euros.

L'échographie mammaire est plus performante que la mammographie pour déterminer la taille de la tumeur et analyser sa structure interne. Cet examen permet également de rechercher des adénopathies axillaires.

Les ultrasons sont utilisés pour classer une lésion bénigne avec une valeur prédictive négative de 99,5%. (31)

A l'échographie, une image suspecte aura l'aspect suivant : nodule hypoéchogène, irrégulier, à contours flous avec halo échogène périphérique, de grand axe perpendiculaire à la peau, et peut être associée à un cône d'ombre postérieur.

La classification BI-RADS de l'American College of Radiology (ACR) est utilisée pour classer les anomalies visualisées lors de l'examen échographique, mammographique ou l'IRM. Les images sont classées en fonction de leur degré de suspicion de malignité (ACR 1 : examen normal, ACR 5 : anomalie évocatrice de cancer). (32)

Ainsi, l'échographie est très utilisée pour la détection et le diagnostic du cancer du sein. C'est l'un des moyens de détection et de classification des anomalies du sein le plus utilisé. (33)

L'échographie clinique ciblée mammaire

A notre connaissance, aucune étude n'a observé la pratique de l'échographie clinique ciblée mammaire par les médecins généralistes.

L'échographie ciblée mammaire a été peu évaluée.

Une étude (34) publiée aux Etats-Unis (Arizona) en 2020 étudie l'utilisation de l'échographie ciblée des seins par les médecins d'un service d'urgence. Cette étude rétrospective analyse les données des patientes s'étant présentées aux urgences entre 2014 et 2019 et ayant bénéficié d'une échographie ciblée mammaire. Les principaux symptômes ayant conduit les patientes aux urgences étaient la douleur (57.5%) et la tuméfaction (37.5%). 6 des 40 patientes incluses ont bénéficié d'une imagerie supplémentaire.

Le principal diagnostic retrouvé est l'abcès mammaire (62.5%), nécessitant soit un traitement par antibiothérapie, soit un drainage en urgence.

Cette étude montre que l'échographie ciblée mammaire peut permettre :

- D'exclure les diagnostics qui nécessitent une intervention (abcès qui doit être drainé ou nécessitant la prescription d'antibiothérapie)
- De suspecter une pathologie qui nécessite un suivi ou une consultation urgente (masse suspecte de malignité)

Cette étude monocentrique et de faible puissance n'est malheureusement pas représentative de la population générale cible. Elle illustre tout de même l'utilité de l'échographie clinique ciblée devant un symptôme mammaire.

Une autre étude (35) publiée en février 2023 évalue les performances diagnostiques de l'échographie ciblée mammaire devant une tuméfaction palpable du sein. L'échographie était réalisée par un chirurgien formé. Les résultats de l'échographie étaient comparés à l'histologie de la masse. La sensibilité est évaluée à 91.4% et la spécificité à 82.2%, la valeur prédictive positive à 80% et la valeur prédictive négative à 92.5%.

Ces résultats sont très prometteurs.

Quelques rappels de statistiques avant de commencer...

Les types de variables

<u>Variables qualitatives</u>	Définition : variable qui n'est pas associée à une valeur numérique, que l'on ne peut pas mesurer. <ul style="list-style-type: none">- Ordinales : ordonnées (ex : groupe d'âge)- Nominale : non ordonnées (ex : groupe sanguin, nationalité)- Dichotomiques : ne peut prendre que 2 valeurs (ex : genre, malade/non malade)
<u>Variables quantitatives</u>	Définition : mesure d'une quantité prenant des valeurs numériques : <ul style="list-style-type: none">- Continue : peut prendre n'importe quelle valeur numérique (ex : poids, taille, taux de cholestérol)- Discrète : nombre entier (ex : nombre d'enfants)

Les tests statistiques

<u>Analyse descriptive</u>	Description brute des variables étudiées
<u>Analyse univariée</u>	Comparaison de deux analyses descriptives pour étudier l'association entre une variable et un critère de jugement.
<u>Analyse multivariée</u>	Évaluation de l'association entre plusieurs variables et un critère de jugement. L'objectif est de tenter de contrôler les facteurs de confusion potentiels. C'est l'analyse de l'effet d'une variable, en tenant compte de l'effet des facteurs de confusion potentiels.

La régression logistique a pour objectif d'isoler les effets de chaque variable. Effectivement, ce modèle statistique permet d'identifier les effets résiduels d'une variable explicative sur une variable d'intérêt.

II. Article

Quelles sont les pratiques des médecins généralistes qui utilisent l'échographie ciblée mammaire en France en 2023-2024 ?

Juliette NORMAN, Dr Anne DAMBOR, Dr David DE BANDT

RESUME

Contexte : L'échographie clinique ciblée s'impose dans la pratique des médecins généralistes, et correspond au prolongement de l'examen clinique. Son utilisation en médecine générale est de plus en plus courante. L'échographie est recommandée pour la détection du cancer du sein. Il s'agit du cancer le plus fréquent et meurtrier chez la femme. Un diagnostic précoce permet l'amélioration du pronostic et de la survie des patientes. L'échographie clinique ciblée mammaire a été peu évaluée, et sa pratique en médecine générale n'a pas été étudiée.

Objectif : L'objectif principal de l'étude est d'évaluer les pratiques des médecins généralistes qui utilisent l'échographie ciblée mammaire en France en 2023-2024. Le but est de décrire la population des médecins généralistes pratiquant l'échographie ciblée mammaire, de rechercher un lien entre les caractéristiques des médecins généralistes et l'utilisation de l'échographie mammaire et de chercher parmi eux, les facteurs modifiants la prescription d'examens complémentaires.

Méthode : Nous avons mené une étude observationnelle transversale. Nous avons adressé un questionnaire Google Form® aux URPS, ordres des médecins et médecins généralistes français. Les réponses ont été recueillies du 27 septembre 2023 au 5 février 2024. Nous avons réalisé des analyses descriptives de la population, univariées et multivariées par régression logistique.

Résultats : Près de 10% des médecins de l'étude pratiquent l'échographie ciblée mammaire. Ils représentent 44% des médecins utilisant l'échographie ciblée au cabinet. La durée de pratique de l'échographie entre 5-10 ans et 10-15 ans semble associée à une utilisation plus fréquente de l'échographie mammaire. 44,4% de ceux qui utilisent l'échographie mammaire en consultation estiment que cela modifie leur prescription d'examen complémentaire.

Conclusion : A ce jour, peu de médecin utilisent l'échographie ciblée mammaire. L'essor de l'échographie ciblée en médecine générale peut amener ces pratiques à évoluer.

Mots-clés : cancer du sein, médecine générale, échographie clinique ciblée, échographie ciblée mammaire

ABSTRACT

Background : Point-of-care ultrasonography is increasingly used by family physicians. It is the extension of the clinical examination. Its use in primary health care is more common. Breast ultrasonography is recommended for breast cancer screening. Breast cancer is the most common and the deadliest women cancer, early diagnosis can improve patient's prognosis and survival. Breast point of care ultrasonography has not been evaluated and its use in general practice has not been studied.

Objective : This study aims to evaluate general practitioners use of breast point of care ultrasonography in France in 2023-2024. The purpose of this research is to describe family physicians using breast ultrasonography. Also to investigate an association between GP's characteristics and the use of breast ultrasonography and to study factors modifying further investigation prescriptions.

Methods : We led an observational transversal study. A Google Form® questionnaire has been send to URPS, medical order and French family physicians. Data collection took place in France from 27th September 2023 to 5th February 2024. We have then achieved a descriptive analysis of the study population, univariate and multivariate analysis by logistic regression.

Results : 10% of the studied family physician use breast ultrasonography. They represent 44% of GP's using point-of-care ultrasonography. The time of echography practice from 5-10 years and 10-15 years, seems to be associated with the use of breast ultrasonography. 44.4% of them practicing breast ultrasonography estimate it can change their complementary examinations prescriptions.

Conclusion : Thus far, few GP practices operate breast point-of-care ultrasonography. The rise of point-of-care ultrasonography in primary care may bring positive change in breast screening.

Keywords : breast cancer, primary care, family physician, point-of-care ultrasonography, breast ultrasound.

A. Introduction

L'échographie clinique est réalisée dans le prolongement de l'examen clinique. Le terme anglais est POCUS, ce qui signifie Point-Of-Care Ultrasound. Il a été défini par le NEMG en 2011 et en 2012 par l'EFSUMB. Le Collège de Médecine Générale de France propose le terme « d'échographie clinique ciblée » ou ECC. A La différence des actes d'échographie conventionnels, l'échographie clinique permet de répondre à une question clinique par une image dont le résultat oriente la prise en charge du patient. Il n'y a pas de cotation d'échographie clinique officielle dans la base CCAM de la CPAM.

L'échographie clinique, associée à l'examen physique, permet d'affirmer ou lever un doute diagnostique. (36) Il s'agit de la plus grande avancée dans le diagnostic « au lit du malade » depuis la découverte du stéthoscope. (9) De nombreuses études démontrent les excellentes performances diagnostiques de l'échographie clinique ciblée. (1) (2,3) (4) (5)

L'échographie clinique s'intègre facilement dans une consultation de médecine générale. La durée de l'examen varie entre 5 et 10 minutes. (36) Cet examen est non irradiant, non invasif, indolore et facile d'accès notamment grâce aux appareils ultra portables. De plus, l'échographie ciblée en soins primaires participe à la réduction des coûts, à la diminution des visites aux urgences ainsi qu'au recours aux imageries plus poussées. (8,36) Enfin, la réalisation d'une échographie clinique ciblée au lit du malade améliore la satisfaction du patient et ainsi, la relation médecin-patient. (37)

Les symptômes mammaires sont fréquents et représentent le motif de plus de 15 millions de consultations chez le médecin (généraliste ou gynécologue) chaque année en France. (14)

Les causes les plus courantes de tuméfactions bénignes sont les kystes, les fibroadénomes, les fibroses kystiques, les infections mammaires et la gynécomastie. (15,16)

Plus de 90% des symptômes mammaires sont bénins, mais le cancer du sein reste la principale préoccupation au cours de ces consultations. (17) En cas de doute, l'échographie et/ou la mammographie sont indiquées.

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent et le plus meurtrier chez la femme dans le monde.(18) Un diagnostic précoce permet l'amélioration du pronostic et de la survie des patientes atteintes d'une néoplasie mammaire. (19)

Devant des symptômes mammaires, une anamnèse précise et un examen clinique complet sont indispensables. Une évaluation du niveau de risque de développer un cancer du sein doit être réalisée pour chaque patient(e). Selon le référentiel des pratiques de la Haute Autorité de Santé de 2015 (28) : la mammographie est l'examen de référence des lésions du sein.

La mammographie est souvent complétée par une échographie afin de mieux caractériser la lésion, notamment en cas de densité mammaire élevée (femme jeune). Selon le Collège National de Gynécologie Obstétrique de France, l'échographie mammaire est l'examen de première intention chez les femmes de moins de 30 ans, et est associé à la mammographie chez les femmes de 30 à 50 ans. (30)

L'échographie clinique ciblée mammaire a été peu évaluée. (34) (35) Or, de nombreuses femmes consultent leur médecin généraliste pour un symptôme mammaire.

Question de recherche

Notre objectif principal est d'évaluer les pratiques des médecins généralistes qui utilisent l'échographie ciblée mammaire en France, en 2023-2024.

Les objectifs sont les suivants :

- Décrire la population de médecins généralistes pratiquant l'échographie ciblée mammaire.
- Rechercher un lien entre les caractéristiques des médecins généralistes et leur pratique de l'échographie mammaire.
- Rechercher parmi les médecins généralistes qui pratiquent l'échographie mammaire, les facteurs qui modifient la prescription d'examens complémentaires.

B. Méthodes

Conception de l'étude :

Nous avons mené une étude observationnelle transversale pour évaluer les pratiques des médecins généralistes en France. Nous nous sommes intéressés à la pratique de l'acte échographique par ces médecins généralistes, puis plus précisément de l'échographie ciblée mammaire.

Il s'agit d'une étude de pratique ne nécessitant pas l'accord du comité éthique.

Le recueil des données par questionnaire envoyé aux médecins généralistes a été déclaré au CNIL sous le numéro 2234105.

Population étudiée et critères d'inclusion :

Tous les médecins généralistes de France ont été invités à participer à cette étude.

Les critères d'inclusions sont d'être médecin généraliste en France, installé ou remplaçant, entre le **27 septembre 2023 et le 5 février 2024**. Les médecins généralistes exerçant une activité partagée entre la ville et l'hôpital sont également inclus.

Nous avons décidé de n'exclure aucun médecin généraliste. Il y a aucun critère d'exclusion ni de non-inclusion.

Protocole de l'étude :

- **Réalisation d'un questionnaire**

Nous avons réalisé un questionnaire type « *Google Form* » ® en utilisant des questions fermées, semi-fermées et une échelle de Likert. Le recueil des données est donc déclaratif.

Le questionnaire est composé de 26 questions réparties en 5 rubriques (*annexe 1*).

La première rubrique propose une question fermée sur l'utilisation de l'acte échographique en ville. Si le médecin généraliste ne pratique pas l'échographie, il est alors directement dirigé vers la 5^{ème} rubrique qui s'intéresse à la disponibilité des rendez-vous échographiques en ville.

La deuxième rubrique interroge les caractéristiques des médecins généralistes répondant au questionnaire et pratiquant l'échographie clinique : le genre et la tranche d'âge du médecin, la durée, le mode et le milieu d'exercice, la durée moyenne des consultations, l'effectif de la patientèle et la proportion de femmes qui la compose, la tranche d'âge de la patientèle.

La troisième rubrique évalue la pratique de l'échographie par le médecin généraliste : le type de formation suivie, la durée d'utilisation de l'échographie dans la pratique de médecine générale, le type d'appareil utilisé, le type de sonde utilisé, la fréquence d'utilisation de l'échographie, la fréquence des consultations pour symptôme mammaire, la fréquence d'utilisation de l'échographie mammaire.

Si le médecin généraliste ne pratique pas l'échographie mammaire, alors il est dirigé vers la 5^{ème} rubrique après cette dernière question.

La quatrième rubrique s'adresse aux médecins généralistes pratiquant l'échographie mammaire et concerne les indications d'utilisation de l'échographie mammaire, la conduite tenue devant un symptôme mammaire chez un(e) patient(e) sans facteur de risque de néoplasie mammaire, l'utilisation de l'échographie axillaire complémentaire, l'intégration de l'échographie dans le dossier médical et la cotation de l'échographie mammaire.

Nous demandons aux médecins généralistes de mesurer la modification de la prescription des examens complémentaires grâce à leur réalisation d'une échographie mammaire ciblée. Nous utilisons pour cela une échelle de Likert.

La cinquième et dernière rubrique questionne la disponibilité des rendez-vous échographiques en ville.

Le questionnaire a été testé à plusieurs reprises par nos soins, ainsi que par quelques médecins de la faculté de médecine générale de l'Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines.

Nous avons recueilli les réponses du questionnaire du 27 septembre 2023 au 5 février 2024.

Le questionnaire est limité à une seule réponse par médecin. Les adresses e-mail ne sont pas collectées. Les données recueillies sont anonymes.

- **Diffusion du questionnaire**

Pour commencer, nous avons partagé le questionnaire sur les réseaux sociaux (Twitter® / X®).

Nous avons ensuite adressé un mail (annexe 2) à chaque ordre des médecins des 101 départements de France métropolitaine et outre-mer ainsi qu'aux 13 URPS.

Parmi ces envois, 6 départements ont publié notre questionnaire sur leur site internet dans la rubrique « questionnaire de thèse » et dans la rubrique « Flash92 Coup de pouce aux thésards » (Hauts de seine).

35 départements ont envoyé le questionnaire à leurs médecins généralistes par le biais du conseil de l'ordre ou des URPS.

Le conseil de l'ordre et les URPS de 33 autres départements ont refusé l'envoi des questionnaires. 26 départements n'ont pas répondu, et n'ont donc pas envoyé le questionnaire à leurs médecins généralistes.

J'ai également eu l'opportunité de partager mon questionnaire de thèse lors du congrès échoclinique 2024, le 5 février 2024 à Montrouge (92).

Vous trouverez le tableau de recueil des données en annexe 3.

Critère de jugement principal et secondaire

Pour cela, notre critère de jugement principal est la pratique de l'échographie ciblée mammaire. Le critère de jugement principal est mesuré par le questionnaire déclaratif.

Notre critère de jugement secondaire est l'échelle de modification de la prescription d'examen complémentaires parmi les médecins qui utilisent l'échographie mammaire. Le critère de jugement secondaire est mesuré par l'échelle de Likert à 5 modalités.

Analyse statistique

Pour réaliser l'analyse statistique, nous avons utilisé le Logiciel R.

Les variables analysées sont qualitatives nominales et ordinales.

Pour décrire la population de médecins généralistes pratiquant l'échographie ciblée mammaire, nous avons utilisé les données de notre questionnaire déclaratif.

Afin de rechercher un lien entre les caractéristiques des médecins généralistes et leur pratique de l'échographie mammaire, nous avons analysé les facteurs qui favorisent la pratique de l'échographie mammaire. Pour cela, nous avons utilisé des analyses multivariées par régression logistique de la fréquence des échographies mammaires ajustées sur l'âge, le genre, la durée de pratique de l'échographie mammaire et la durée d'installation.

Ensuite, nous avons recherché les facteurs qui modifient la prescription d'examen complémentaires dans le sous-groupe des médecins échographistes utilisant l'échographie mammaire. Nous avons analysé les facteurs qui modifient la prescription d'examen complémentaires par des analyses univariées ajustées sur le genre puis l'âge des médecins.

Le seuil de significativité p est fixé à 5% avec un intervalle de confiance IC 95%.

Les résultats sont présentés en coefficients et en odd-ratio.

L'ensemble des conditions de réalisation des analyses statistiques ont été vérifiées.

C. Résultats

Population de l'étude et diagramme de flux

470 médecins généralistes ont répondu au questionnaire. Parmi eux, 106 médecins utilisent l'échographie clinique ciblée et 45 médecins pratiquent l'échographie ciblée mammaire.

De nombreux envois aux médecins généralistes ont été refusés pour les raisons suivantes : sollicitations importantes de la part des internes, refus des médecins généralistes de recevoir des questionnaires, envoi par adresse électronique non conforme à la politique RGPD du conseil de l'Ordre.

La *figure 2* représente le diagramme de flux de l'étude.

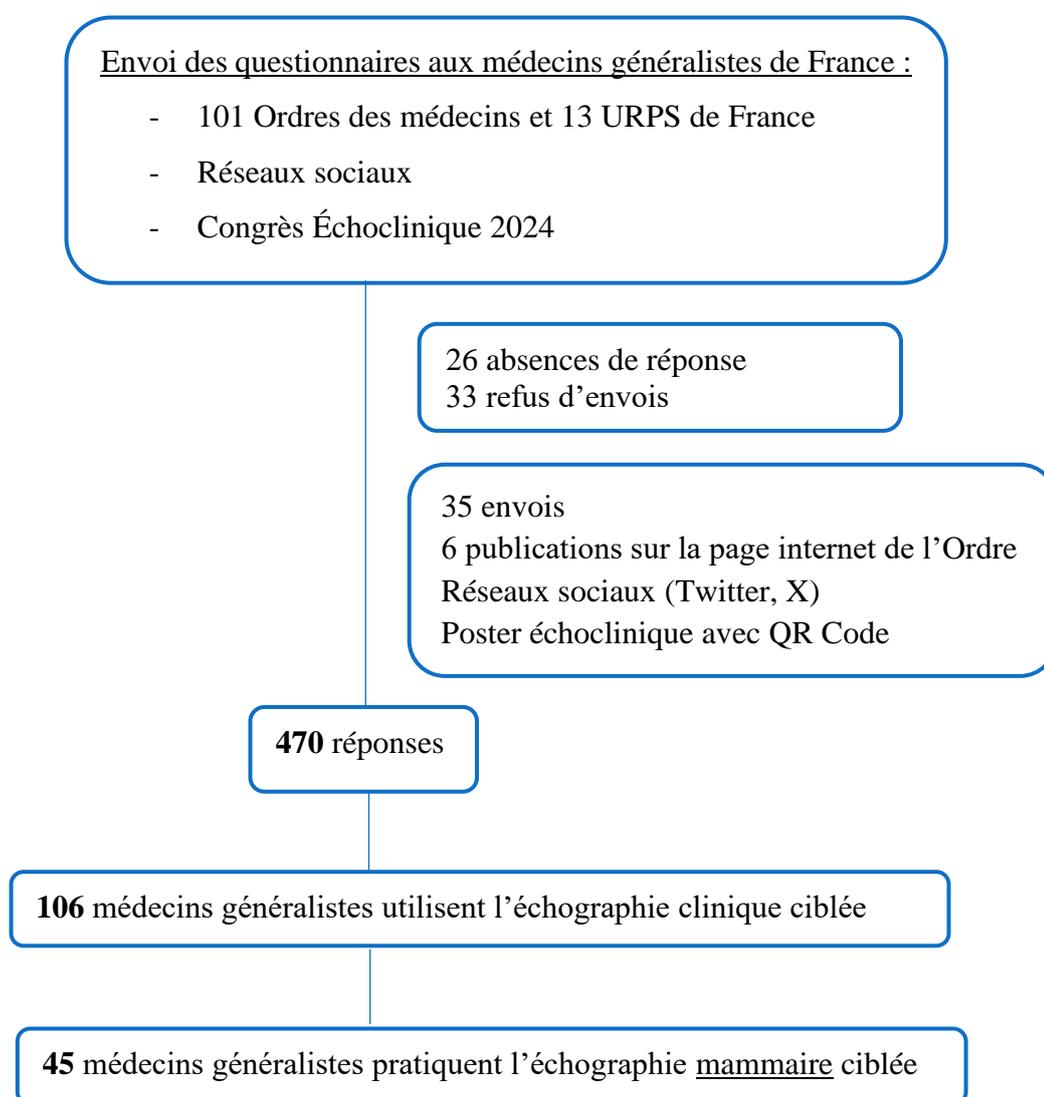


Figure 2. Diagramme de flux

Analyse descriptive des médecins échographistes

Le *tableau 1* décrit les caractéristiques des médecins généralistes utilisant l'échographie ciblée en médecine générale.

Tableau 1. Description de la population étudiée

		Nombre	Pourcentage %
Population de l'étude		470	100
Pratique de l'échographie en ville		106	22,6
Genre	Hommes	81	76,4
	Femmes	25	23,6
Âge	25-35 ans	14	13,2
	36-45 ans	33	31,1
	46-55 ans	27	25,5
	56-65 ans	29	27,4
	>65 ans	3	2,8
Durée d'exercice	<5 ans	11	10,4
	5-10 ans	26	24,5
	10-20 ans	30	28,3
	>20 ans	39	36,8
Mode d'exercice	Libéral seul	20	18,9
	Libéral en groupe	83	78,3
	Hôpital	10	9,4
Milieu d'exercice	Rural <2000 habitants	26	24,5
	Urbain >2000 habitants	43	40,6
	Grande ville > 50 000 habitants	28	26,4
	Mixte	9	8,5
Durée moyenne des consultations	15 minutes	40	37,7
	20 minutes	51	48,1
	25 minutes	6	5,7
	30 minutes	9	8,5
Composition de la patientèle	<50% de femmes	65	61,3
	>50% de femmes	41	38,7
Pratique de l'échographie en médecine générale	<5 ans	57	53,8
	5-15 ans	41	38,7
	>15 ans	8	7,5

Parmi les médecins pratiquant l'échographie, 4.7% n'ont aucune formation en échographie, 15% ont eu une formation pendant l'internat, 94% ont été formés au cours de formations de développement professionnel continu et 28% ont un DIU d'échographie générale. 8 médecins déclarent s'être auto-formés (internet, livres, vidéos YouTube®).

Concernant la pratique de l'échographie générale, l'équipement des médecins généralistes est varié. En effet, 32.1% utilisent un échographe ultra-portable, 17.9% ont un échographe mobile et 64.2% utilisent un échographe stationnaire (console).

La sonde linéaire est exploitée par 90.6% des médecins, et la sonde convexe par 89.6%. Seuls 30.2% utilisent la sonde endocavitaire.

47.2% des médecins pratiquent l'échographie plusieurs fois par jour. 29.2% l'utilisent plusieurs fois par semaine, et 16% plusieurs fois par mois. Seuls 7.5% des médecins n'utilisent l'échographie qu'une fois par mois ou moins.

Médecins échographistes et consultations pour symptôme mammaire

Parmi ces médecins échographistes, peu d'entre eux déclarent des consultations pour symptôme mammaire au moins 1 fois par mois. La *figure 3* représente la fréquence de consultations pour symptôme mammaire.

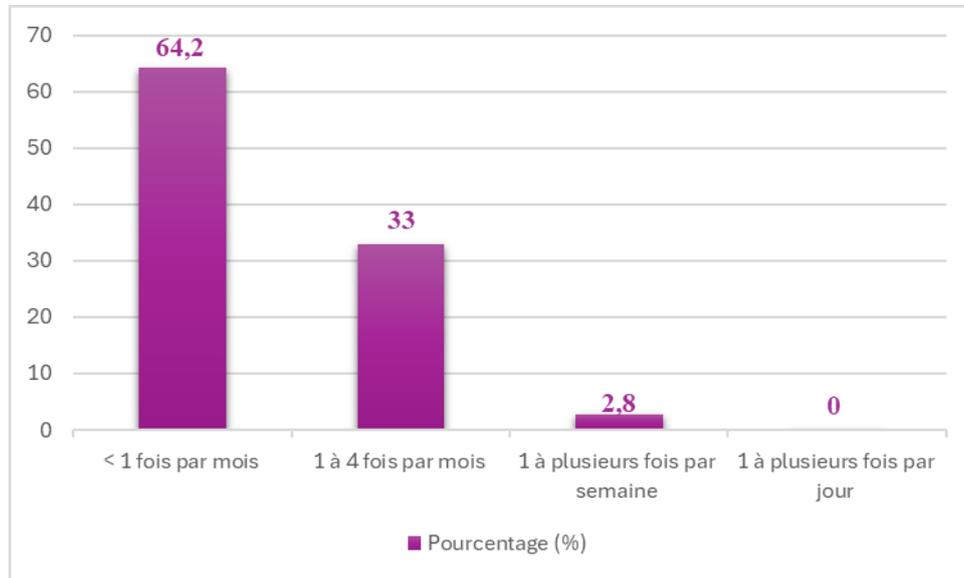


Figure 3. Évaluation de la fréquence de consultation pour symptôme mammaire par les médecins généralistes

Médecins échographistes et pratique de l'échographie ciblée mammaire

Au total, au sein de la population de médecins généralistes ayant répondu au questionnaire, une minorité (10%) pratiquent l'échographie ciblée mammaire.

Parmi les 106 médecins échographistes ayant participé à notre étude, 44,3% (47 médecins) pratiquent l'échographie ciblée mammaire, comme décrit dans la *figure 4*.

En revanche, seuls 12 médecins l'utilisent une à plusieurs fois par mois. Seule une médecin l'utilise une à plusieurs fois par jour.

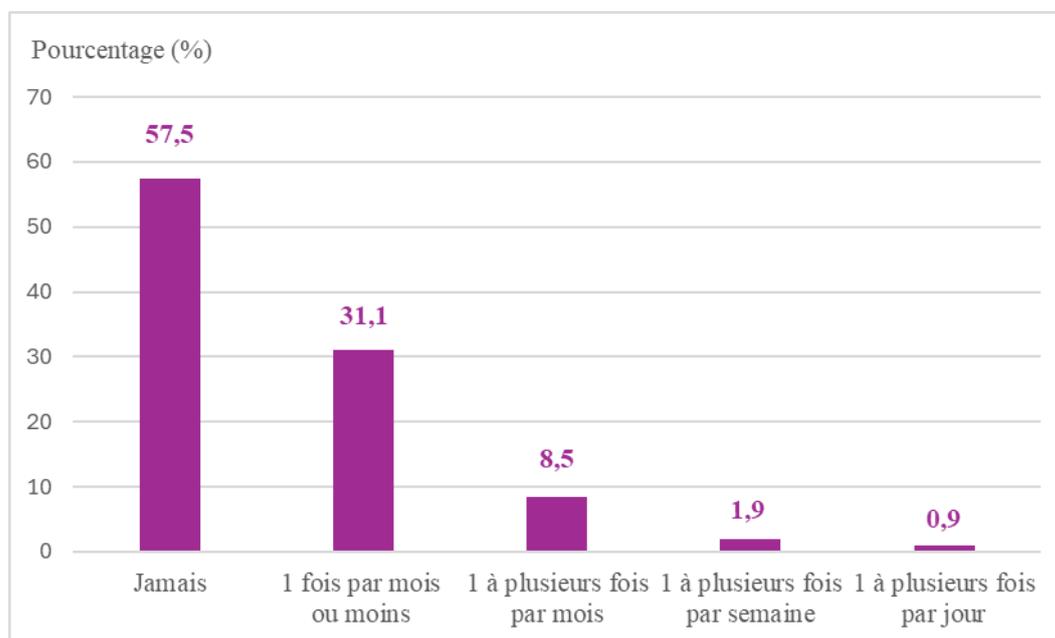


Figure 4. Évaluation de la fréquence d'utilisation de l'échographie mammaire dans la pratique des médecins échographistes

Le *tableau 2* représente les différentes indications pour lesquelles le médecin généraliste pratique une échographie ciblée mammaire en consultation.

Tableau 2. Indications de l'échographie mammaire en %

Palpation d'une tuméfaction mammaire	71,1
Palpation d'une adénopathie axillaire	42,2
Écoulement mammaire anormal	31,1
Modification de la taille ou de la forme du sein	33,3
Modification de l'aspect cutané du sein, mamelon ou aréole	35,6
Douleurs mammaires	46,7
Toutes ces indications	44,4
Autres (prothèse mammaire, prescription, post mammographie, réassurance)	11,1

Dans la plupart des cas, l'échographie ciblée mammaire réalisée en consultation est complétée par la prescription d'un examen complémentaire. En effet, la *figure 5* détaille l'intégration de l'échographie ciblée mammaire dans la prise en charge de ces médecins généralistes en consultation.

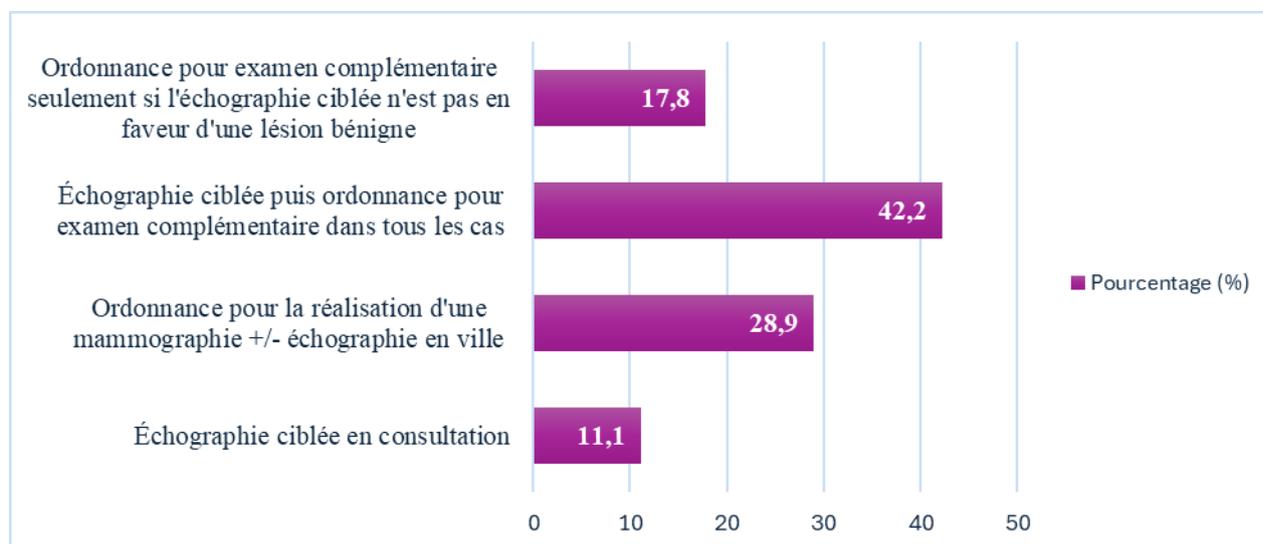


Figure 5. Examens complémentaires face à un examen clinique mammaire anormal en consultation.

En pratique, 48.9% des médecins généralistes ayant répondu au questionnaire complètent chaque échographie ciblée mammaire par une échographie axillaire. 53.3% d'entre eux rédigent un compte rendu détaillé avec images et mesures. 19 médecins ne cotent pas leur échographie ciblée mammaire.

Parmi les médecins qui cotent l'échographie mammaire, 59.3% utilisent la cotation « *échographie mammaire* », 7.4% la cotation « *échographie au lit du patient* » et 40.7% la cotation « *échographie des tissus mous* ».

Analyse multivariée des facteurs favorisant la pratique de l'échographie mammaire

Pour rechercher un lien entre les caractéristiques des médecins généralistes et leur pratique de l'échographie mammaire, nous avons réalisé une analyse multivariée par régression logistique.

L'analyse multivariée des facteurs favorisant la pratique de l'échographie mammaire dans la population des médecins généralistes échographistes est ajustée sur le genre, l'âge, le temps d'installation et la durée de pratique de l'échographie des médecins.

Les résultats sont représentés dans le tableau 3.

Le coefficient quantifie la relation entre notre critère de jugement principal (la pratique de l'échographie mammaire) par rapport aux variables analysées : le genre, l'âge, le temps d'installation et la durée de pratique de l'échographie.

L'odd-ratio est une mesure statistique qui permet de déterminer l'association entre notre critère de jugement principal et les variables analysées.

- Si l'**OR est >1**, alors il y a une association positive entre notre critère de jugement principal et les variables analysées.
- Si l'**OR est < 1**, alors il y a une association négative entre notre critère de jugement principal et les variables analysées.

Tableau 3. Analyse multivariée des facteurs favorisant la pratique de l'échographie mammaire

Caractéristiques	Coefficient	Odd-Ratio	95% IC	p-value
Genre				
Homme		<i>Catégorie de référence</i>		
Femme	1,24	3,46	]0,92;15,84]	0,08
Âge				
25-35 ans		<i>Catégorie de référence</i>		
36 - 45 ans	0,45	1,57	]0,19;15,97]	0,68
46-55 ans	1,66	5,28	]0,42;80,41]	0,2
56-65 ans	1,22	3,41	]0,20;68,21]	0,4
65 ans et plus	-0,47	0,62	]0,01;29,29]	0,81
Temps d'installation				
<5ans		<i>Catégorie de référence</i>		
5-10 ans	1,1	3,02	]0,27;73,91]	0,4
10-15 ans	-0,98	0,38	]0,02;11,90]	0,52
15-20 ans	-0,69	0,5	]0,02;17,38]	0,66
20 ans et plus	0,97	0,62	]0,14;87,86]	0,53
Durée de pratique de l'échographie				
<5ans		<i>Catégorie de référence</i>		
5-10 ans	1,36	3,9	]1,28;12,9]	0,02*
10-15 ans	3,48	32,47	]2,00;1230,90]	0,03*
15 ans et plus	1,65	5,22	]0,71;54,73]	0,12

La durée de pratique de l'échographie entre 5-10 ans semble associée à une utilisation plus fréquente (OR = 3,9) de l'échographie ciblée mammaire par rapport à une pratique inférieure à 5 ans. Ces résultats sont statistiquement significatifs (p=0,02) et ajustés sur le genre, l'âge et le temps d'installation.

De même, une pratique de l'échographie entre 10 et 15 ans est associée à une utilisation plus fréquente (OR =32,47) de l'échographie ciblée mammaire par rapport à une pratique inférieure à 5 ans. Ces résultats sont statistiquement significatifs (p=0,03) et ajustés sur le genre, l'âge et le temps d'installation.

Les autres résultats sont non statistiquement significatifs.

Échelle de Likert

Nous avons demandé aux médecins généralistes pratiquant l'échographie mammaire, s'ils pensent que cet examen modifie la prescription d'examens complémentaires devant une anomalie de l'examen clinique.

24.4% d'entre eux estiment à **4/5** la modification de la prescription.

La réalisation d'une échographie ciblée mammaire en consultation est perçue comme pouvant modifier la prescription d'examen complémentaire pour près de la moitié (44,4%) des médecins qui l'utilisent.

Les réponses sont détaillées dans la *figure 6*.

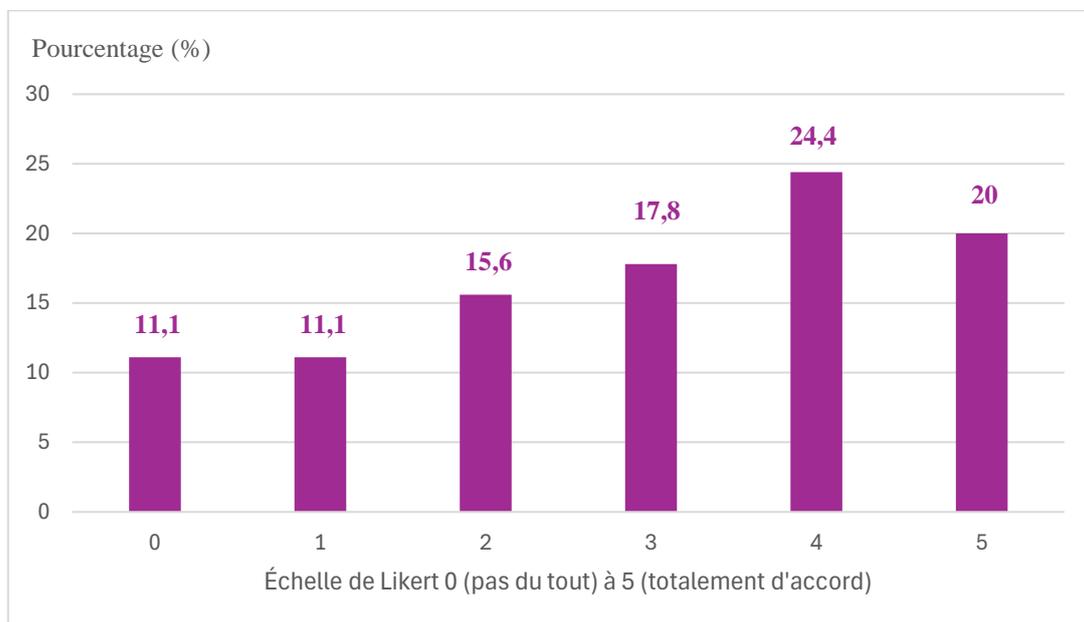


Figure 6. Échelle de prescription dans la population des médecins généralistes pratiquant l'échographie mammaire

Analyse univariée de la variation de l'échelle de prescription dans la population des médecins généralistes pratiquant l'échographie mammaire

Nous avons utilisé les réponses à la question « Sur une échelle de 0 à 5 (0 étant pas du tout et 5 étant totalement), pensez-vous que l'échographie mammaire modifie la prescription d'examens complémentaires devant une anomalie de l'examen clinique mammaire ? » pour analyser la modification de prescription d'examens complémentaires par les médecins généralistes qui réalisent une échographie mammaire ciblée.

D'après cette analyse, les femmes perçoivent que l'utilisation de l'échographie ciblée mammaire modifie plus leur prescription d'examens complémentaires que les hommes avec un Odd-Ratio de 2,92 et un coefficient de 1,07.

Les résultats présentés sont ajustés sur le genre et l'âge (25-45 ans et 45-65 ans). Ils sont non statistiquement significatifs.

Les résultats sont donnés dans le *tableau 4*.

Tableau 4. Analyses univariées de la variation de l'échelle de prescription d'examens complémentaires par les médecins généralistes échographistes mammaire

Caractéristiques	Coefficient	Odd-Ratio	95% IC	p-value
Genre				
Hommes		Catégorie de référence		
Femmes	1,07	2,92	]0,13;30,33]	0,4
Âge				
25-45 ans		Catégorie de référence		
45-65 ans	-0,02	0,98	]0,11;4,57]	0,98

D. Discussion

Principaux résultats de l'étude et comparaison avec la littérature

Au sein des médecins généralistes ayant participé à notre étude, une minorité pratiquent l'échographie ciblée au cabinet.

Parmi les 106 médecins utilisant l'échographie ciblée en consultation, presque la moitié utilisent l'échographie ciblée mammaire. En revanche, peu d'entre eux l'utilisent régulièrement (une à plusieurs fois par mois). Effectivement, la plupart d'entre eux déclarent recevoir peu de patientes pour symptôme mammaire. Je n'ai pas retrouvé de chiffres sur la prévalence des consultations pour symptôme mammaire en médecine générale.

Cela semble concordant avec la rare littérature sur le sujet. Par exemple, dans son travail de thèse réalisé en 2018, Dr GUIAS a interrogé les médecins échographistes sur l'utilisation de l'échographie mammaire dans leur pratique quotidienne. 53 médecins sur 55 interrogés déclarent l'utiliser entre 0 et 20%. (38)

Les médecins généralistes ayant répondu au questionnaire sont majoritairement des hommes. Or, dans la population des médecins généralistes en France, en 2023, 51% sont des femmes. (39)

La catégorie d'âge la plus représentée est celle des 36-45 ans.

Dans notre étude, le genre du médecin ne semble pas avoir de lien statistiquement significatif sur la fréquence d'utilisation de l'échographie ciblée mammaire. De même, nous ne retrouvons pas de variation statistiquement significative de l'utilisation de l'échographie ciblée mammaire en fonction de l'âge et du temps d'installation.

La plupart des médecins de l'étude ont une expérience d'utilisation de l'échographie entre 0 et 15 ans. Les durées de pratique de l'échographie entre 5-10 ans et 10-15 ans semblent associées à une utilisation plus fréquente de l'échographie ciblée mammaire par rapport à une pratique inférieure à 5 ans. Ces résultats sont statistiquement significatifs et ajustés sur le genre, l'âge et le temps d'installation.

Parmi les médecins généralistes qui utilisent l'échographie ciblée mammaire, presque la moitié estiment que cela modifie leur prescription d'examen complémentaire avec une note de « 4/5 » et « 5/5 ».

Notre étude n'a pas retrouvé de lien statistiquement significatif entre l'âge du praticien et sa perception de la modification d'examens complémentaires par la pratique de l'échographie ciblée mammaire. Il en est de même pour le genre du praticien.

Aucune étude sur la pratique de l'échographie ciblée mammaire en médecine générale n'a jamais été réalisée.

Les forces de l'étude

Il s'agit de la première étude dédiée à l'évaluation des pratiques des médecins généralistes utilisant l'échographie ciblée mammaire en France. Notre questionnaire a été envoyé dans la plupart des départements français.

Il n'y a actuellement pas de recommandation sur la pratique de l'échographie ciblée mammaire en France, notre étude permet d'avoir une première approche de l'état des lieux des pratiques adoptées par nos médecins.

Les règles éthiques sont respectées.

Le questionnaire que nous avons réalisé a été testé par des médecins généralistes avant envoi aux médecins français.

Au cours de la réalisation de notre questionnaire, nous avons également utilisé un titre neutre « thèse sur les actes techniques en médecine générale », afin de recueillir un maximum de réponses.

Nous avons évité les questions ouvertes pour limiter les biais de mesure.

Nous avons choisi un nombre impair de propositions pour la question utilisant l'échelle de Likert, car ce procédé participe à l'obtention de résultats plus représentatifs. L'échelle de Likert permet d'analyser plus finement les réponses nuancées des participants.

Les conditions de réalisation de nos tests statistiques sont remplies.

Enfin, l'utilisation d'analyses multivariées pour l'évaluation des facteurs favorisant l'utilisation de l'échographie ciblée mammaire nous permet de nous affranchir d'éventuels biais de confusion.

Les faiblesses de l'étude

Notre étude manque de puissance puisque l'échantillon est faible.

L'utilisation d'un questionnaire médecin sur la base du volontariat est probablement à l'origine de ce faible échantillon, puisque les médecins généralistes, fortement sollicités, saturent et ne répondent pas à ces questionnaires.

Notre échantillon semble peu représentatif des médecins généralistes de France, ce qui diminue la validité externe de notre étude. Très peu de médecins généralistes ont répondu à notre questionnaire, alors qu'il y a 99 457 médecins généralistes en France en janvier 2023. (39)

Il existe un biais de sélection puisque le taux de non-réponse au questionnaire est majeur. Les médecins les plus intéressés par le sujet sont probablement ceux qui ont répondu. Inclure des médecins généralistes présents au congrès écho-clinique entraîne également un biais de sélection. Néanmoins, malgré cette inclusion, peu de médecins pratiquent l'échographie ciblée mammaire.

De même, le recueil des données est déclaratif. Cela entraîne obligatoirement un biais de mémorisation. Pour nous affranchir de ce biais, nous aurions pu réaliser des mesures répétées du critère de jugement principal, ou évaluer l'utilisation de l'échographie mammaire sur des bases de données logiciels.

Le recueil des données par questionnaire entraîne également des sous-groupes de faible effectif, ce qui diminue la puissance statistique de l'étude.

Enfin, le choix du titre du questionnaire neutre « Thèse sur les actes techniques en médecine générale » a pu modifier la taille de notre échantillon. Nous avons choisi ce titre afin de ne pas éliminer les médecins qui ne pratiquent pas l'échographie ciblée mammaire. Cependant, certains médecins n'ont peut-être pas répondu au questionnaire car le titre n'était pas assez précis.

III. Conclusion

L'essor de l'échographie clinique ciblée en soins primaires promet de grandes avancées dans le diagnostic et la prise en soin des patients dans de nombreux domaines.

Un grand nombre d'études, thèses et recherches sont en cours sur l'échographie clinique ciblée en médecine générale.

Cette étude est la première étude réalisée sur la pratique de l'échographie clinique mammaire en médecine générale. Malheureusement, nous n'avons pas eu la puissance statistique nécessaire pour pouvoir conclure.

Il pourrait être intéressant de faire une étude de plus grande ampleur. De même, il serait judicieux de comparer les prises en charge des médecins généralistes utilisant l'échographie ciblée mammaire avec les pratiques de ceux qui ne l'utilisent pas.

Il existe encore de nombreux freins à l'utilisation de l'échographie clinique ciblée. Il pourrait être intéressant de rechercher les freins et leviers à l'utilisation de l'échographie clinique ciblée mammaire chez les médecins généralistes échographistes.

Enfin, de nombreuses formations à l'échographie clinique se développent, et permettront aux médecins qui le souhaitent d'être plus à l'aise avec l'échographie clinique mammaire. L'utilisation systématique de l'échographie mammaire devant un symptôme mammaire pourrait être une avancée dans le diagnostic précoce du cancer du sein chez la femme.

Références

1. Sorensen B, Hunskaar S. Point-of-care ultrasound in primary care: a systematic review of generalist performed point-of-care ultrasound in unselected populations. *Ultrasound J*. 19 nov 2019;11(1):31.
2. Ye X, Xiao H, Chen B, Zhang S. Accuracy of Lung Ultrasonography versus Chest Radiography for the Diagnosis of Adult Community-Acquired Pneumonia: Review of the Literature and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(6):e0130066.
3. Carlotta Biagi¹, , Luca Pierantoni¹, , Michelangelo Baldazzi², , Laura Greco², , Ada Dormi³, , Arianna Dondi¹, et al. Lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in children with acute bronchiolitis. *BMC Pulm Med*.
4. Cade N, Granath B, Neher JO, Safranek S. Can family physicians accurately screen for AAA with point-of-care ultrasound? *J Fam Pract*. juill 2021;70(6):304-7.
5. Subramaniam S, Bober J, Chao J, Zehtabchi S. Point-of-care Ultrasound for Diagnosis of Abscess in Skin and Soft Tissue Infections. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. nov 2016;23(11):1298-306.
6. Henrard G, Froidcoeur X, Schoffeniels C, Gensburger M, Joly L, Dumont V. L'ÉCHOGRAPHIE EN SITUATION DE SOIN : STÉTHOSCOPE DU FUTUR POUR LE MÉDECIN GÉNÉRALISTE ? *Rev Med Liege*. :6.
7. Nassima Y. Évaluation de l'utilisation de l'échoscopie (ou échographie clinique ciblée) par le médecin généraliste. 2022;
8. Løkkegaard T, Todsén T, Nayahangan LJ, Andersen CA, Jensen MB, Konge L. Point-of-care ultrasound for general practitioners: a systematic needs assessment. *Scand J Prim Health Care*. 20 janv 2020;38(1):3-11.
9. Niblock F, Byun H, Jabbarpour Y. Point-of-Care Ultrasound Use by Primary Care Physicians. *J Am Board Fam Med*. 1 juill 2021;34(4):859-60.
10. Myklestul HC, Skonnord T, Brekke M. Point-of-care ultrasound (POCUS) in Norwegian general practice. *Scand J Prim Health Care*. juin 2020;38(2):219-25.
11. Aakjær Andersen C, Brodersen J, Davidsen AS, Graumann O, Jensen MBB. Use and impact of point-of-care ultrasonography in general practice: a prospective observational study. *BMJ Open*. 17 sept 2020;10(9):e037664.
12. Le Généraliste [Internet]. [cité 23 août 2023]. L'USAGE DE L'ÉCHOGRAPHIE EN MÉDECINE GÉNÉRALE. Disponible sur: <https://www.legeneraliste.fr/fmc-0/lusage-de-lechographie-en-medecine-generale>
13. CMG [Internet]. [cité 23 août 2023]. Pratique de l'échographie et de l'échoscopie en médecine générale. Disponible sur: <https://lecmg.fr/pratique-de-lechographie-et-de-lechoscopie-en-medecine-generale/>
14. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 25 août 2023]. Évaluation des troubles du sein - Gynécologie et obstétrique. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/gyn%C3%A9cologie-et->

obst%C3%A9trique/troubles-du-sein/%C3%A9valuation-des-troubles-du-sein?query=maladies%20du%20sein

15. Les maladies du sein - Cancer du sein [Internet]. [cité 25 août 2023]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Les-maladies-du-sein>
16. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 25 août 2023]. Masses mammaires (boules dans le sein) - Gynécologie et obstétrique. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/gyn%C3%A9cologie-et-obst%C3%A9trique/troubles-du-sein/masses-mammaires-boules-dans-le-sein>
17. Cancer du sein [Internet]. [cité 25 août 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
18. Sancho-Garnier H, Colonna M. Épidémiologie des cancers du sein. *Presse Médicale*. 1 oct 2019;48(10):1076-84.
19. Guo R, Lu G, Qin B, Fei B. Ultrasound Imaging Technologies for Breast Cancer Detection and Management: A Review. *Ultrasound Med Biol*. janv 2018;44(1):37-70.
20. Cancer du sein [Internet]. [cité 25 août 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/etablissement/sante-prevention/cancer-sein>
21. Johnson RH, Anders CK, Litton JK, Ruddy KJ, Bleyer A. Breast cancer in adolescents and young adults. *Pediatr Blood Cancer*. déc 2018;65(12):e27397.
22. Dépistage des cancers du sein: des modalités adaptées à votre niveau de risque - Dépistage du cancer du sein [Internet]. [cité 25 août 2023]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-du-cancer-du-sein/Les-niveaux-de-risque>
23. SPF. Incidence des principaux cancers en France métropolitaine en 2023 et tendances depuis 1990 [Internet]. [cité 25 août 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/incidence-des-principaux-cancers-en-france-metropolitaine-en-2023-et-tendances-depuis-1990>
24. Wilkinson L, Gathani T. Understanding breast cancer as a global health concern. *Br J Radiol*. 1 févr 2022;95(1130):20211033.
25. Salzman B, Collins E, Hersh L. Common Breast Problems. *Am Fam Physician*. 15 avr 2019;99(8):505-14.
26. Huang N, Chen L, He J, Nguyen QD. The Efficacy of Clinical Breast Exams and Breast Self-Exams in Detecting Malignancy or Positive Ultrasound Findings. *Cureus*. 14(2):e22464.
27. Grouthier V. Suivi prospectif de 60 femmes présentant une polyadénomatoase mammaire : description radiologique et facteurs associés à son évolution.
28. refces_k_du_sein_vf.pdf.
Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/refces_k_du_sein_vf.pdf

29. Annexes – Évaluation de la performance et de la place de la mammographie par tomosynthèse dans le programme national de dépistage organisé du cancer du sein – Volet 2. 2023;
30. Masson E. EM-Consulte. [cité 27 août 2023]. Tumeurs bénignes du sein : recommandations pour la pratique clinique du Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) – Texte court. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1015619/figures/tumeurs-benignes-du-sein-recommandations-pour-la->
31. Stavros AT, Thickman D, Rapp CL, Dennis MA, Parker SH, Sisney GA. Solid breast nodules: use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology*. juill 1995;196(1):123-34.
32. Chopier J, Roedlich MN, Mathelin C. Imagerie mammaire du syndrome de masse, distorsion architecturale et asymétrie : recommandations pour la pratique clinique. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 1 déc 2015;44(10):947-59.
33. Huang Q, Luo Y, Zhang Q. Breast ultrasound image segmentation: a survey. *Int J Comput Assist Radiol Surg*. mars 2017;12(3):493-507.
34. Acuña J, Pierre CM, Sorenson J, Adhikari S. Point-of-care Ultrasound to Evaluate Breast Pathology in the Emergency Department. *West J Emerg Med*. mars 2021;22(2):284-90.
35. Bisquera OC, Valparaiso AP, Espiritu NT, Ayuste EC, Paloyo SR. Diagnostic Validity of Point-of-Care Breast Ultrasound for Females with Palpable Breast Masses. *Clin Breast Cancer*. juin 2023;23(4):e189-93.
36. Andersen CA, Holden S, Vela J, Rathleff MS, Jensen MB. Point-of-Care Ultrasound in General Practice: A Systematic Review. *Ann Fam Med*. janv 2019;17(1):61-9.
37. Howard ZD, Noble VE, Marill KA, Sajed D, Rodrigues M, Bertuzzi B, et al. Bedside ultrasound maximizes patient satisfaction. *J Emerg Med*. janv 2014;46(1):46-53.
38. Guias M. Spécificités de la pratique de l'échographie en Médecine Générale. 17 oct 2018;95.
39. Démographie des professionnels de santé - DREES [Internet]. [cité 30 mai 2024]. Disponible sur: <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>

Annexes

Annexe 1 – Questionnaire « Google Form® »

Thèse sur les actes techniques en médecine générale

Dans le cadre de mon travail de thèse, je mène une étude concernant les actes échographiques en médecine générale. Je cherche à faire l'état des lieux de cette pratique. **Si vous ne pratiquez pas du tout l'échographie, pouvez-vous, s'il vous plait, répondre à la première question.**

Cette analyse permettrait de réaliser par la suite d'autres études, notamment évaluant l'impact de la pratique de l'échographie mammaire sur la prescription d'examens complémentaires chez les patient(e)s présentant un examen clinique anormal. Je vous remercie d'accepter de remplir ce questionnaire qui ne vous prendra que quelques minutes. * Indique une question obligatoire

1. Utilisez-vous l'échographie en ville ? * (une seule réponse possible)

Question 1.

- Oui
- Non *Passer à la question 25*

2. Concernant votre pratique en médecine générale et votre patientèle :

Question 2. Vous êtes : * (une seule réponse possible)

- Un homme
- Une femme

Question 3. Quel âge avez-vous ? * (une seule réponse possible)

- 25-35 ans
- 36-45 ans
- 46-55 ans
- 56-65 ans
- > 65 ans

Question 4. Depuis combien de temps exercez-vous ? * (*une seule réponse possible*)

- < 5 ans
- 5-10 ans
- 10-15 ans
- 15-20 ans
- > 20 ans

Question 5. Quel est votre mode d'exercice ? * (*plusieurs réponses possibles*)

- Exercice libéral seul
- Exercice libéral en groupe (cabinet de groupe)
- Exercice en centre de santé ou MSP
- Activité mixte ville-hôpital
- Remplaçant(e)

Question 6. Dans quel milieu exercez-vous ? * (*une seule réponse possible*)

- En milieu rural (< 2000 habitants)
- En milieu urbain (> 2000 habitants)
- Dans une grande ville > 50 000 habitants
- Mixte

Question 7. Quelle est la durée moyenne de vos consultations ? * (*une seule réponse possible*)

- 15 minutes
- 20 minutes
- 25 minutes
- 30 minutes
- > 30 minutes

Question 8. Quel est l'effectif de votre patientèle ? * (*une seule réponse possible*)

- < 1000
- 1000-1500
- 1501-2000
- >2000

Question 9. Votre patientèle est composée de : * (une seule réponse possible)

- < 20% de femmes
- 20-50% de femmes
- > 50% de femmes

Question 10. Quelle tranche d'âge est la plus représentée dans votre patientèle ? * (une seule réponse possible)

- Moins de 35 ans
- 35-69 ans
- > 70 ans

3. **Concernant votre pratique de l'échographie en médecine générale :**

Question 11. Quel type de formation avez-vous suivi ? *(plusieurs réponses possibles)

- Aucune
- Formation à l'échographie au cours de la formation médicale initiale
- Formation de développement professionnel continu
- DU ou DIU d'échographie générale
- Formation proposée par les fournisseurs d'échographes
- Autre :
-

Question 12. Depuis combien de temps pratiquez-vous l'échographie en médecine générale ?

(une seule réponse possible)

- < 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Entre 10 et 15 ans
- > 15 ans
- Autre :
-

Question 13. Quel type d'appareil d'échographie utilisez-vous ? * (*plusieurs réponses possibles*)

- Échographe ultra-portable
- Échographe mobile (laptop)
- Échographe stationnaire (console)

Question 14. Quel(s) type(s) de sonde(s) avez-vous ? * (*plusieurs réponses possibles*)

- Linéaire (dont club de golf)
- Convexe (dont micro-convexe)
- Endocavitaire

Question 15. Dans votre pratique, à quelle fréquence utilisez-vous l'échographie ? * (*une seule réponse possible*)

- 1 fois par mois ou moins
- Plusieurs fois par mois
- Plusieurs fois par semaine
- Plusieurs fois par jour

Question 16. Dans votre pratique, comment évalueriez-vous la fréquence de consultation pour symptôme mammaire ? (*une seule réponse possible*)

- Inférieur à 1 fois par mois
- Entre 1 et 4 fois par mois
- Entre 1 à plusieurs fois par semaine
- Entre 1 à plusieurs fois par jour

Question 17. Dans votre pratique, à quelle fréquence utilisez-vous l'échographie mammaire ? * (*une seule réponse possible*)

- 1 fois par mois ou moins
- 1 à plusieurs fois par mois
- 1 à plusieurs fois par semaine
- 1 à plusieurs fois par jour
- Jamais *Passer à la question 25*

4. **Concernant votre pratique de l'échographie mammaire :**

Question 18. Dans quelle(s) indication(s) utilisez-vous l'échographie mammaire ? * (*plusieurs réponses possibles*)

- Palpation d'une tuméfaction mammaire
- Palpation d'une adénopathie axillaire
- Ecoulement mammaire anormal
- Modification de la taille ou de la forme du sein
- Modification de l'aspect cutané du sein, du mamelon ou de l'aréole
- Douleurs mammaires
- Dans toutes ces indications mentionnées
- Autre :

Question 19. Lorsqu'un(e) patient(e), sans facteur de risque de cancer du sein, se présente à votre cabinet avec une plainte mammaire, et que votre examen clinique est anormal, que faites-vous ? (*une seule réponse possible*)

- Une échographie
- Une ordonnance pour la réalisation d'une mammographie +/- échographie en ville
- Une échographie puis une ordonnance pour la réalisation d'une mammographie +/- échographie en ville dans tous les cas
- Une échographie puis une ordonnance pour la réalisation d'une mammographie +/- échographie en ville seulement si l'échographie n'est pas caractéristique d'une lésion bénigne

Question 20. Vous complétez votre échographie mammaire par une échographie axillaire**(plusieurs réponses possibles)*

- Jamais
- En cas de tuméfaction du sein
- En cas de palpation d'une masse cliniquement suspecte
- En cas d'échographie retrouvant un nodule tissulaire
- En cas d'adénopathie axillaire palpée
- Toujours, l'échographie axillaire fait partie de votre examen échographique ciblé du sein

Question 21. Comment incluez-vous l'échographie dans le dossier médical ? * *(plusieurs réponses possibles)*

- Par la rédaction d'un compte rendu détaillé avec images et mesures
- En notant la réalisation de cet examen et le résultat dans le logiciel métier dans la partie "examen clinique"

Question 22. Cotez-vous l'échographie mammaire ? * *(une seule réponse possible)*

- Oui, parfois
- Oui, toujours
- Non, jamais

Question 23. Si oui, comment cotez-vous l'échographie mammaire ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Échographie mammaire
- Échographie au lit du patient
- Échographie des tissus mous

Question 24. Sur une échelle de 0 à 5 (0 étant pas du tout et 5 étant totalement), pensez-vous que l'échographie mammaire modifie la prescription d'examens complémentaires devant une anomalie de l'examen clinique mammaire ? *(une seule réponse possible.)*

0 1 2 3 4 5

5. Concernant les rendez-vous d'échographie :

Question 25. Quel est votre délai moyen d'obtention d'un rendez-vous d'échographie mammaire ou de mammographie pour vos patient(e)s ? *(une seule réponse possible)* *

- Le jour même
- Dans la semaine
- Dans les deux semaines
- Dans le mois
- Délai supérieur à 1 mois

Question 26. Quelle est la distance entre votre cabinet et le cabinet d'échographie le plus proche *(une seule réponse possible)*. *

- Dans votre ville
 - Moins de 30 minutes
 - Entre 30 minutes et 1 heure
 - Plus d'une heure
-

Annexe 2 – Mails de diffusion du questionnaire

<u>Ordre des médecins</u>	<p>Bonjour Mesdames, Bonjour Messieurs,</p> <p>Je suis interne en médecine générale à la faculté de Versailles Saint Quentin en Yvelines (78) en Ile de France.</p> <p>Dans le cadre de mon travail de thèse, je souhaite adresser un questionnaire à tous les médecins généralistes de France, via l'ordre des médecins. Cela est-il possible ? Si oui, quelles sont les démarches à effectuer dans ce sens ?</p> <p>Mon travail s'intéresse aux actes techniques en médecine générale et à l'évaluation des pratiques des médecins généralistes en France.</p> <ul style="list-style-type: none">• Contact : Juliette NORMAN (juliette.norman@orange.fr , 06 59 23 96 25)• Le lien vers le questionnaire : https://forms.gle/LxBJWKrcKaPfKwJi6• La date limite de réponse des médecins : 20 janvier 2024• Les médecins ciblés : tous les médecins généralistes de France• Toute information complémentaire nécessaire : ce questionnaire ne prend que quelques minutes, je vous remercie vivement pour votre réponse et pour votre temps. De plus, les adresses mails des médecins participants au questionnaire ne sont pas collectées et les données recueillies sont anonymes. <p>Je vous remercie par avance pour votre temps et votre aide,</p> <p>Cordialement,</p> <p>Juliette NORMAN +33 6 59 23 96 25</p>
----------------------------------	---

<p><u>Sites internet ordre des médecins</u> <u>rubrique</u> <u>« Questionnaire de thèse »</u></p>	<p>Bonjour Mesdames, Bonjour Messieurs,</p> <p>Je suis interne en médecine générale à la faculté de Versailles Saint Quentin en Yvelines (78) en Ile de France.</p> <p>Dans le cadre de mon travail de thèse, j'adresse un questionnaire à tous les médecins généralistes de France.</p> <p>Mon travail s'intéresse aux actes techniques en médecine générale et à l'évaluation des pratiques des médecins généralistes en France.</p> <p>Je sais que votre temps est précieux, et je vous serai très reconnaissante de répondre à notre questionnaire qui ne prend que quelques minutes (voir secondes si vous ne pratiquez pas l'échographie !).</p> <p>Voici le lien vers le questionnaire :</p> <p>https://forms.gle/LxBJWKrcKaPfKwJi6</p> <p>La date limite de réponse est le 20 janvier 2024.</p> <p>Pour information, les adresses mails des médecins participants au questionnaire ne sont pas collectées et les données recueillies sont anonymes.</p> <p>Je vous remercie par avance pour votre temps et votre aide,</p> <p>Cordialement, Juliette NORMAN +33 6 59 23 96 25</p>
<p><u>URPS</u></p>	<p>Bonjour Mesdames, Bonjour Messieurs,</p> <p>Je suis interne en médecine générale à la faculté de Versailles Saint Quentin en Yvelines (78) en Ile de France.</p> <p>Dans le cadre de mon travail de thèse, je souhaite adresser un questionnaire à tous les médecins généralistes de France, via l'ordre des médecins.</p> <p>J'ai rencontré pour cela plusieurs difficultés, et de nombreux ordres m'ont orientée vers vos URPS.</p> <p>C'est pourquoi je me permets de vous envoyer ce mail.</p>

	<p>Est-il possible pour vous de diffuser mon questionnaire aux médecins généralistes de votre URPS ?</p> <p>Mon travail s'intéresse aux actes techniques en médecine générale et à l'évaluation des pratiques des médecins généralistes en France.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contact : Juliette NORMAN (juliette.norman@orange.fr , 06 59 23 96 25) • Le lien vers le questionnaire : https://forms.gle/LxBJWKrcKaPfKwJi6 • La date limite de réponse des médecins : 20 janvier 2024 • Les médecins ciblés : tous les médecins généralistes de France • Toute information complémentaire nécessaire : ce questionnaire ne prend que quelques minutes, je vous remercie vivement pour votre réponse et pour votre temps. De plus, les adresses mails des médecins participants au questionnaire ne sont pas collectées et les données recueillies sont anonymes. <p>Je vous remercie par avance pour votre temps et votre aide, Cordialement, Juliette NORMAN +33 6 59 23 96 25</p>
<p><u>Flash 92</u></p>	<p>A l'attention des médecins généralistes,</p> <p>Bonjour à tous,</p> <p>Je suis interne en 5^{ème} semestre de médecine générale. Dans le cadre de mon travail de thèse, je mène une étude concernant les actes échographiques en médecine générale. Pour cela, j'adresse à tous les médecins généralistes, qui pratiquent ou non l'échographie, un questionnaire qui prend quelques minutes. Les adresses mails des médecins participants au questionnaire ne sont pas collectées et les données recueillies sont anonymes. Je vous remercie vivement pour votre participation et votre aide. Lien vers le questionnaire : https://forms.gle/873R6CwPtfvD2gU58</p> <p>Juliette NORMAN (juliette.norman@orange.fr)</p>

Annexe 3 – Envoi des questionnaires et recueil des données

<u>Département</u>	<u>CDOM</u>	<u>Réponse</u>
1	Ain	Pas de réponse
2	Aisne	Pas de réponse
3	Allier	Site internet
4	Alpes de Haute Provence	Envoyé aux médecins (160)
5	Hautes alpes	Pas de réponse
6	Alpes maritimes	Pas de réponse
7	Ardèche	Pas de réponse
8	Ardennes	Envoi via URPS
9	Ariège	Refus
10	Aube	Envoi via URPS
11	Aude	Refus CDOM + URPS
12	Aveyron	Refus CDOM + URPS
13	Bouches du Rhône	Site internet
14	Calvados	Envoi via URML
15	Cantal	Pas de réponse
16	Charente	Envoi via CDOM
17	Charente-Maritime	Internet et envoi CDOM
18	Cher	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
19	Corrèze	Envoi via CDOM et URPS (140)
20	Corse	Pas de réponse CDOM - Refus URPS
21	Côte d'Or	Pas de réponse CDOM ni URPS
22	Côtes d'Armor	Pas de réponse CDOM - Refus URPS
23	Creuse	Envoi via URPS
24	Dordogne	Site internet et envoi URPS
25	Doubs	Sur site internet
26	Drôme	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
27	Eure	Envoi via URPS
28	Eure et Loir	Pas de réponse CDOM ni URPS
29	Finistère	Pas de réponse CDOM - Refus URPS
30	Gard	Refus URPS
31	Haute garonne	Refus URPS
32	Gers	Refus URPS
33	Gironde	Envoi via URPS
34	Hérault	Refus URPS
35	Ille et vilaine	Site internet
36	Indre	Pas de réponse CDOM ni URPS
37	Indre et loire	Pas de réponse CDOM ni URPS
38	Isère	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
39	Jura	Pas de réponse CDOM ni URPS
40	Landes	Envoi via URPS
41	Loir et cher	Pas de réponse CDOM ni URPS
42	Loire	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
43	Haute Loire	Envoi via CDOM (301)

44	Loire atlantique	Site internet et envoi URPS (1365)
45	Loiret	Site internet
46	Lot	Pas de réponse CDOM - Refus URPS
47	Lot et Garonne	Envoi via URPS
48	Lozère	Refus URPS
49	Maine et Loire	Refus URPS
50	Manche	Refus CDOM - Envoi URPS
51	Marne	Envoi via URPS
52	Haute-Marne	Via URPS - envoi médecins
53	Mayenne	Refus CDOM et URPS
54	Meurthe et Moselle	Site internet et envoi URPS
55	Meuse	Envoi via URPS
56	Morbihan	Pas de réponse CDOM - Refus URPS
57	Moselle	Envoi via URPS
58	Nièvre	Envoi CDOM
59	Nord	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
60	Oise	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
61	Orne	Envoi via URML
62	Pas de Calais	Pas de réponse CDOM - Refus URPS
63	Puy de dôme	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
64	Pyrénées atlantiques	Refus CDOM - Envoi URPS
65	Hautes Pyrénées	Envoyé CDOM
66	Pyrénées orientales	Envoi CDOM - Refus URPS
67	Bas Rhin	Envoi via URPS
68	Haut Rhin	Envoi via URPS
69	Rhône	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
70	Haute Saône	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
71	Saône et Loire	Pas de réponse CDOM ni URPS
72	Sarthe	Refus CDOM et URPS
73	Savoie	Pas de réponse CDOM et URPS
74	Haute Savoie	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
75	Paris	Refus CDOM et URPS via harmothèse
76	Seine Maritime	Envoi via URML
77	Seine et marne	Refus CDOM et URPS
78	Yvelines	Envoi via CDOM
79	Deux sèvres	Refus CDOM - Envoi URPS
80	Sommes	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
81	Tarn	Refus CDOM - Refus URPS
82	Tarn et Garonne	Refus CDOM - URPS
83	Var	Refus CDOM - Pas de réponse URPS
84	Vaucluse	Pas de réponse CDOM ni URPS
85	Vendée	Envoi via URPS
86	Vienne	Envoi via CDOM et URPS (85)
87	Haute-Vienne	Envoi via URPS
88	Vosges	Envoi via URPS
89	Yonne	Pas de réponse CDOM ni URPS

90	Territoire de Belfort	Pas de réponse CDOM ni URPS
91	Essonne	Pas de réponse CDOM ni URPS
92	Hauts de seine	via flash info CD92
93	Seine Saint Denis	Refus CDOM et URPS
94	Val de marne	Refus CDOM et URPS
95	Val d'Oise	Pas de réponse CDOM - refus URPS
971	Guadeloupe	Pas de réponse
972	Martinique	Pas de réponse
973	Guyane	Pas de réponse
974	La réunion	Pas de réponse
976	Mayotte	Pas de réponse

Total envoi	35
Total internet	6
Total absence de réponse	26
Total refus	33

Quelles sont les pratiques des médecins généralistes qui utilisent l'échographie ciblée mammaire en France en 2023-2024 ?

Juliette NORMAN, Dr Anne DAMBOR, Dr David DE BANDT

RESUME

Contexte : L'échographie clinique ciblée s'impose dans la pratique des médecins généralistes, et correspond au prolongement de l'examen clinique. Son utilisation en médecine générale est de plus en plus courante. L'échographie est recommandée pour la détection du cancer du sein. Il s'agit du cancer le plus fréquent et meurtrier chez la femme. Un diagnostic précoce permet l'amélioration du pronostic et de la survie des patientes. L'échographie clinique ciblée mammaire a été peu évaluée, et sa pratique en médecine générale n'a pas été étudiée.

Objectif : L'objectif principal de l'étude est d'évaluer les pratiques des médecins généralistes qui utilisent l'échographie ciblée mammaire en France en 2023-2024. Le but est de décrire la population des médecins généralistes pratiquant l'échographie ciblée mammaire, de rechercher un lien entre les caractéristiques des médecins généralistes et l'utilisation de l'échographie mammaire et de chercher parmi eux, les facteurs modifiant la prescription d'examen complémentaires.

Méthode : Nous avons mené une étude observationnelle transversale. Nous avons adressé un questionnaire Google Form® aux URPS, ordres des médecins et médecins généralistes français. Les réponses ont été recueillies du 27 septembre 2023 au 5 février 2024. Nous avons réalisé des analyses descriptives de la population, univariées et multivariées par régression logistique.

Résultats : Près de 10% des médecins de l'étude pratiquent l'échographie ciblée mammaire. Ils représentent 44% des médecins utilisant l'échographie ciblée au cabinet. La durée de pratique de l'échographie entre 5-10 ans et 10-15 ans semble associée à une utilisation plus fréquente de l'échographie mammaire. 44,4% de ceux qui utilisent l'échographie mammaire en consultation estiment que cela modifie leur prescription d'examen complémentaire.

Conclusion : A ce jour, peu de médecin utilisent l'échographie ciblée mammaire. L'essor de l'échographie ciblée en médecine générale peut amener ces pratiques à évoluer.

Mots-clés : cancer du sein, médecine générale, échographie clinique ciblée, échographie ciblée mammaire

ABSTRACT

Background : Point-of-care ultrasonography is increasingly used by family physicians. It is the extension of the clinical examination. Its use in primary health care is more common. Breast ultrasonography is recommended for breast cancer screening. Breast cancer is the most common and the deadliest women cancer, early diagnosis can improve patient's prognosis and survival. Breast point of care ultrasonography has not been evaluated and its use in general practice has not been studied.

Objective : This study aims to evaluate general practitioners use of breast point of care ultrasonography in France in 2023-2024. The purpose of this research is to describe family physicians using breast ultrasonography. Also to investigate an association between GP's characteristics and the use of breast ultrasonography and to study factors modifying further investigation prescriptions.

Methods : We led an observational transversal study. A Google Form® questionnaire has been send to URPS, medical order and French family physicians. Data collection took place in France from 27th September 2023 to 5th February 2024. We have then achieved a descriptive analysis of the study population, univariate and multivariate analysis by logistic regression.

Results : 10% of the studied family physician use breast ultrasonography. They represent 44% of GP's using point-of-care ultrasonography. The time of echography practice from 5-10 years and 10-15 years, seems to be associated with the use of breast ultrasonography. 44.4% of them practicing breast ultrasonography estimate it can change their complementary examinations prescriptions.

Conclusion : Thus far, few GP practices operate breast point-of-care ultrasonography. The rise of point-of-care ultrasonography in primary care may bring positive change in breast screening.

Keywords : breast cancer, primary care, family physician, point-of-care ultrasonography, breast ultrasound.