



HAL
open science

Opérer ou non une lésion atypique du sein ? Prise en compte de l'anxiété dans l'aide à la décision partagée à partir d'une cohorte prospective de 300 patientes

Amelia Favier, Diane Boinon, Flore Salviat, Chafika Mazouni, Brigitte de Korvin, Christine Tunon, Anne Vincent Salomon, Isabelle Doutriaux-Dumoulin, Charlotte Vaysse, Frederic Marchal, et al.

► To cite this version:

Amelia Favier, Diane Boinon, Flore Salviat, Chafika Mazouni, Brigitte de Korvin, et al.. Opérer ou non une lésion atypique du sein ? Prise en compte de l'anxiété dans l'aide à la décision partagée à partir d'une cohorte prospective de 300 patientes. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*, 2021, 10.1016/j.gofs.2021.09.010 . hal-03467510

HAL Id: hal-03467510

<https://hal.science/hal-03467510v1>

Submitted on 22 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Opérer ou non une lésion atypique du sein ? Prise en compte de l'anxiété dans l'aide à la décision partagée à partir d'une cohorte prospective de 300 patientes

Surgery or not on an atypical breast lesion? Taking anxiety into account in shared decision support from a prospective cohort of 300 patients

Auteurs : Amelia Favier¹, Diane Boinon^{2,3}, Flore Salviat^{4,5}, Chafika Mazouni⁶, Brigitte De Korvin⁷, Christine Tunon⁸, Anne Vincent Salomon⁹, Isabelle Doutriaux-Dumoulin¹⁰, Charlotte Vaysse¹¹, Frederic Marchal¹², Loic Boulanger¹³, Nathalie Chabbert-Buffet¹⁴, Sonia Zilberman¹⁴, Charles Coutant¹⁵, Marc Espié¹⁶, Marion Cortet¹⁷, Véronique BouSSION¹⁸, Monique Cohen¹⁹, Véronique Fermeaux²⁰, Carole Mathelin²¹, Stefan Michiels^{4,5}, Suzette Delalogue⁶, Catherine Uzan^{1,22,23}, Cécile Charles²⁴

¹AP-HP (Assistance Publique des Hôpitaux de Paris), Department of Gynecological and Breast Surgery and Oncology, Pitié-Salpêtrière University Hospital, Paris, France;

²Psycho-oncology unit, Gustave Roussy, Université Paris-Saclay, Villejuif, France ;

³Université de Paris, LPPS, F-92100 Boulogne Billancourt, France ;

⁴Service de Biostatistique et d'Épidémiologie, Gustave Roussy, Villejuif, France;

⁵CESP INSERM U1018, Université Paris-Saclay, Université Paris-Saclay, Villejuif, France;

⁶Gustave Roussy, Villejuif, France;

⁷Radiology Center, Centre Eugène Marquis, CLCC, Rennes, France;

⁸Institut Bergonié, Bordeaux, France;

⁹Institut Curie, Université Paris-Sciences Lettres, INSERM U934, Département de Médecine Diagnostique et Théranostique, Paris, France;

¹⁰Institut Cancérologique de l'ouest, Saint-Herblain, France;

¹¹Département de chirurgie, CHU-Toulouse, Institut universitaire du cancer de Toulouse-Oncopole

¹²Institut de Cancérologie de Lorraine, Vandœuvre-lès-Nancy, France;

¹³Centre Oscar Lambret, Lille, France;

¹⁴Hôpital Tenon, Sorbonne University, Paris, France;

¹⁵Centre Georges François Leclerc, Dijon, France;

¹⁶University of Paris, Breast Unit, Hôpital Saint Louis, APHP, Paris, France;

¹⁷Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital de la Croix Rousse, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France

¹⁸Centre Jean Perrin, Clermont-Ferrand, France;

¹⁹Institut Paoli Calmettes, Marseille, France;

²⁰Service de pathologie, CHU Dupuytren, Limoges, France

²¹Les Hôpitaux universitaires de Strasbourg, Strasbourg, France;

²²Sorbonne University, INSERM UMR_S_938, "Cancer Biology and Therapeutics", Centre de Recherche Saint-Antoine (CRSA), Paris, France;

²³Institut Universitaire de Cancérologie (IUC), Paris, France;

²⁴Université de Bordeaux, Bordeaux Population Health (U1219), Equipe Méthodes pour la Recherche Interventionnelle en Santé des Populations (MÉRISP), France

Introduction

Le cancer du sein est le premier cancer chez la femme en termes d'incidence, avec 58500 cas recensés en 2018 en France [1]. L'incidence du cancer du sein a doublé depuis 1990, alors que la mortalité est en baisse (12146 décès en 2018) [2]. La diminution de la mortalité est attribuée à l'association des campagnes de dépistage par imagerie, ainsi qu'à l'efficacité des nouvelles thérapies adjuvantes systémiques [3,4].

Le dépistage mammaire organisé, ainsi que le dépistage individuel, se sont accompagnés d'une augmentation des prélèvements biopsiques radioguidés, ainsi que d'une augmentation du taux de détection de lésions de proliférations épithéliales du sein atypiques, dites lésions « frontières » (LF), telles que l'hyperplasie canalaire atypique (HCA), la métaplasie cylindrique avec atypie (MCA), et les néoplasies lobulaires (NL) comprenant l'hyperplasie lobulaire atypique (HLA) et le carcinome lobulaire in situ (CLIS). La prise en charge de ces LF est conditionnée par le risque de cancer du sein associé. Ces lésions sont associées à un risque de cancer concomitant de 10 à 25% lors de l'exérèse chirurgicale ou de transformation vers une lésion cancéreuse [4,5]. Cependant, l'attitude consistant à proposer de manière systématique l'exérèse des LF, bien que privilégiée depuis plusieurs années, pourrait augmenter le nombre d'interventions chirurgicales morbides, puisque dans 75% à 90% des cas aucun cancer n'est retrouvé sur la pièce opératoire [6,7].

Les recommandations établies par le National Comprehensive Cancer Network (NCCN) en 2018 préconisent d'éviter la chirurgie dans les LF à bas risque d'évolution cancéreuse, sur la base de l'histologie et des modèles de prédiction, et d'organiser une surveillance plus rapprochée [8]. Néanmoins, certaines femmes restent réticentes à l'idée d'une surveillance, même rapprochée, en raison de l'incertitude qui persiste quant au risque que leur lésion

évolue vers un cancer. Récemment, l'étude multicentrique NOMAT (NOMOgram for ATypia, [clinicaltrials.gov NCT02523612](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT02523612)), qui a inclus et suivi de manière prospective 300 femmes porteuses de lésions atypiques, a permis de proposer un modèle prédictif du risque de développer un cancer du sein en présence d'une LF, dans le but d'éviter l'exérèse chirurgicale de lésions à « bas risque » d'évolution ou d'association maligne [9]. Cette étude avait également pour objectif de renseigner le vécu psychologique des femmes opérées pour une LF, afin 1) de mieux comprendre les implications du geste opératoire en termes d'anxiété et de perception du risque de développer un cancer du sein, 2) de contribuer à l'apport de repères, autres que cliniques, pour aider le processus de décision médicale partagée, dans une situation où une part de doute persiste. Le présent article rend compte de ce volet d'étude centré sur les aspects psychologiques associés à l'exérèse chirurgicale des LF.

Matériels et méthodes

Population

L'étude NOMAT a inclus 300 femmes, présentant une LF du sein récemment diagnostiquée lors d'une biopsie radioguidée réalisée pour micro-calcifications, et opérées entre le 7 juillet 2015 et le 29 mai 2018 dans 18 centres français. Les femmes devaient être âgées de plus de 18 ans et présenter une LF pouvant correspondre à une hyperplasie canalaire atypique, une métaplasie cylindrique avec atypie ou une néoplasie lobulaire (hyperplasie lobulaire atypique ou carcinome lobulaire in situ). Les femmes avec des lésions multifocales ont été incluses, la lésion présentant le plus haut risque d'évolution ou d'association à un cancer du sein était alors considérée comme la lésion principale. Toutes les femmes devaient avoir

donné leur accord écrit avant de participer à l'étude, être affiliées la sécurité sociale et en bon état général (ECOG-OMS de 0 ou 1).

Les critères de non-inclusion étaient : la présence d'un nodule à l'échographie, la présence de carcinome canalaire in situ ou de signe d'invasion, un antécédent personnel de cancer du sein, un antécédent de radiothérapie mammaire ou une prédisposition à une mutation germinale connue. Les femmes enceintes, en cours d'allaitement, sous tutelle/curatelle ou dans l'impossibilité de suivre les procédures de suivi pour des raisons géographiques, sociales ou psychologiques ne pouvaient également pas être incluses.

L'accord du comité de protection des personnes Ile-de-France a été obtenu le 11 mars 2015 (2015-A00045-44). L'essai clinique a été inscrit sur clinicaltrials.gov sous le numéro NCT02523612.

Procédure et recueil des données

Toutes les données ont été collectées par des techniciens d'étude clinique dans les cahiers d'observation électroniques conçus spécifiquement pour l'étude.

Lors de la consultation initiale, les caractéristiques démographiques et cliniques suivantes étaient recueillies : âge ; antécédents personnels et familiaux de lésion bénigne, atypique ou maligne de sein ; antécédent chirurgical mammaire ; statut ménopausique ; gestité ; parité ; classification ACR BI-RADS de la lésion ; la taille de la lésion et le type de biopsie réalisée.

Lors de cette même consultation, les femmes remplissaient un ensemble de questionnaires évaluant : leurs niveaux d'anxiété situationnelle (STAI-ETAT, 20 items, scores compris entre 20 et 80) [10] et habituelle (STAI-TRAIT, 20 items, scores compris entre 20 et 80)[10], leur niveau d'intolérance à l'incertitude (Échelle d'Intolérance à l'Incertainité, 27 items de type Likert à 5 niveaux, de 1, « pas du tout correspondant » à 5, « extrêmement correspondant »),

questionnaire mesurant les réactions émotionnelles, cognitives et comportementales face aux situations ambiguës ou incertaines) [11], ainsi que leur perception du risque de développer un cancer du sein (à partir d'un item « *Comparé aux femmes du même âge, issues de la population générale, pensez-vous que votre risque de développer un cancer du sein à l'avenir est ?* », autorisant 5 niveaux de réponse : « *Nettement inférieur* », « *Inférieur* », « *Identique* », « *Supérieur* », « *Nettement supérieur* »).

Lors de la visite post-opératoire (21 à 28 jours après chirurgie), les femmes évaluaient à nouveau leur niveau d'anxiété situationnelle et leur perception du risque de développer un cancer du sein. Elles répondaient également à deux items visant à évaluer leur niveau de satisfaction vis-à-vis 1) de la prise en charge thérapeutique, 2) du résultat esthétique de la chirurgie, sur une échelle de type Likert en 4 points (allant de 1 « pas satisfaite » à 4 « satisfaite »).

Pathologie

Les femmes étaient classées comme atteintes d'une lésion cancéreuse si la pièce opératoire présentait un adénocarcinome invasif, un carcinome canalaire in situ ou un carcinome lobulaire in situ pléomorphe, quelle que soit la taille.

Analyses statistiques

Les variables continues (âge au diagnostic, scores d'anxiété et d'intolérance à l'incertitude) ont été décrites par la moyenne et l'écart-type (ET) ou la médiane, le minimum et le maximum. Les variables catégorielles (type de lésion, antécédents familiaux de cancer du sein, antécédent de biopsie/chirurgie du sein, antécédent de lésion atypique, statut ménopausée, parentalité, classification ACR, type de biopsie, évaluation de prise en charge

thérapeutique et des résultats esthétiques post-opératoires, évolution du score d'anxiété, évolution de la perception du risque de développer un cancer du sein) ont été décrites par les effectifs et les proportions exprimées en pourcentages (%).

L'analyse n'a pris en compte que les données complètes, sans imputation des données manquantes.

Pour tester l'absence de lien entre deux variables catégorielles, un test du Chi² ou un test exact de Fisher était pratiqué.

Pour comparer la distribution d'une variable continue (scores d'anxiété, d'intolérance à l'incertitude, âge) selon une variable catégorielle à deux modalités, un test non paramétrique de Wilcoxon-Mann-Whitney ou un test non paramétrique de Kruskal-Wallis ont été pratiqués.

Les tests étaient appariés en cas de comparaison avant vs. après. Tous les tests statistiques étaient bilatéraux et considérés comme significatifs lorsque $p < 0.05$. Les analyses statistiques ont été pratiqués avec le logiciel R version 3.6.1.

Résultats

Caractéristiques cliniques et histologiques de la population

Au total, 300 femmes ont été incluses dans 18 centres français. Onze femmes n'ont pas été incluses dans les analyses pour données manquantes (principaux motifs : femme perdue de vue avant la chirurgie, taille de la lésion non précisée, femme opérée dans un autre centre ou lésion ne comportant pas que des micro-calcifications (Figure 1)).

L'âge médian était de 52 ans (min-max : 32-81). Les LF étaient réparties de la manière suivante : 97 femmes présentaient une HCA seule (34%), 16 femmes présentaient une HLA seule (6%), 7 femmes présentaient du CLIS classique (2%), 49 femmes présentaient une MCA

seule (17%), 113 femmes avec des lésions mixtes (39%), and 5 femmes présentaient une lésion atypique indéterminée (2%). L'HCA était présente chez 195 (67,9%) femmes dont 97 avaient une HCA seule et 98 une HCA associée à une autre lésion.

Après chirurgie, des lésions cancéreuses ont été retrouvées chez 55 femmes (19,2%) réparties de la manière suivante : 27 HCA, 1 HLA, 1 CLIS, 0 MCA, 23 Lésions mixtes, 3 lésions indéterminées .

Les caractéristiques cliniques et histologiques de la population d'étude sont présentées dans le Tableau 1.

Évolution de l'anxiété situationnelle (anxiété-état)

Deux cent quarante et une (80,3%) femmes ont rempli le questionnaire d'anxiété-état avant chirurgie, 210 (70%) après (Tableau 2). Parmi les femmes ayant complété les deux temps d'évaluation (n=199), le niveau d'anxiété moyen a significativement diminué avant et après chirurgie (42,7 [ET 13.1] vs. 35,4 [ET 11,7], $p < 0,001$). Les niveaux d'anxiété étaient très faibles à faibles pour une large majorité à chaque temps (57% vs. 82%), (Figure 2). Trente-trois pourcent (n=65) des femmes ont rapporté un niveau d'anxiété réduit, 59% (n=118) ont conservé un niveau d'anxiété identique et 8% (n=16) ont témoigné d'une augmentation de leur anxiété (Figure 3).

L'évolution du niveau d'anxiété avant et après chirurgie selon les caractéristiques des femmes est présentée dans le Tableau 3. Les femmes dont le niveau d'anxiété-état avaient diminué après la chirurgie présentaient des niveaux d'anxiété-trait ($p < 0,001$) et d'intolérance à l'incertitude ($p = 0,008$) significativement plus élevés que les femmes dont le niveau d'anxiété-état était identique ou augmenté après la chirurgie (Tableau 3). La

diminution moyenne de l'anxiété était significativement moins importante chez les femmes avec un diagnostic de cancer du sein confirmé à l'issue de la chirurgie, par rapport aux femmes indemnes (-1,26 [ET 11,4] vs. -9,3 [ET 13,9], $p=0,001$). Les femmes dont le niveau d'anxiété-état augmentait en post chirurgie étaient en moyenne plus jeunes que les femmes dont le niveau d'anxiété-état diminuait (50,1 [ET 8,1] vs. 54,9[ET 9,4], $p=0,026$, Tableau 3).

Évolution de la perception du risque de développer un cancer du sein

La perception du risque de cancer a été recueillie chez 240 femmes avant la chirurgie et 207 après la chirurgie (Tableau 2). Plus de 50% des femmes ont estimé que leur risque de développer un cancer du sein était identique ou plus élevé comparé aux femmes de leur âge, que ce soit avant ou après la chirurgie. A l'issue de la chirurgie, la proportion de femmes ne parvenant pas à estimer leur risque était moins élevée (24% vs. 11%). Parmi les femmes ayant répondu aux deux temps d'évaluation ($n=126$), la perception du risque de développer un cancer du sein après chirurgie était identique pour 65% d'entre elles ($n=82$), augmentée pour 17,5% ($n=22$) et diminuée pour 17,5% ($n=22$). Un « effet gradient » inversement proportionnel a été observé entre l'âge et la perception du risque de cancer du sein après chirurgie : plus les femmes étaient âgées et moins elles percevaient ce risque comme élevé ($p<0,001$). Aucun facteur (parmi l'âge au diagnostic, les antécédents familiaux de cancer du sein, un antécédent de biopsie/chirurgie du sein, un antécédent de lésion atypique, le statut ménopausée, la parentalité, la classification ACR et le type de biopsie) n'était associé à une augmentation de la perception du risque.

Satisfaction liée à la prise en charge et aux résultats esthétiques

Quatre-vingts pour cent des femmes (n=166/207) ont rapporté être globalement satisfaites de leur prise en charge thérapeutique à l'issue de la chirurgie et 53,9% (n=110/204) satisfaites du résultat esthétique 3-4 semaines après la chirurgie (Tableau 2). Aucun autre facteur sociodémographique, clinique ou psychologique n'était associé aux niveaux de satisfaction exprimée.

Discussion

L'étude NOMAT est la première étude sur le plan international à avoir évalué l'évolution de l'anxiété et de la perception du risque de développer un cancer du sein chez des femmes opérées pour une LF avant et après chirurgie.

Les résultats ont premièrement montré que derrière une diminution significative du niveau d'anxiété moyen avant et après chirurgie, il était aussi possible de discerner des groupes de femmes avec des évolutions différentes, et d'observer de façon notable que près des deux tiers des femmes ont conservé un niveau d'anxiété stable, plutôt faible, et que 8% ont rapporté une augmentation de leur anxiété. Un tempérament anxieux et une plus grande intolérance à l'incertitude étaient significativement associés à une diminution de l'anxiété après chirurgie, tandis qu'un plus jeune âge était associé à une augmentation de l'anxiété un mois après la chirurgie. Les personnes anxieuses et/ou intolérantes à l'incertitude privilégient des comportements visant à augmenter leur sentiment de contrôle et de certitude avec notamment une recherche active d'informations [12]. Il est envisageable que pour ces patientes la chirurgie vienne en partie réduire l'incertitude liée à l'évolution possible de leur lésion et que l'intervention puisse ainsi entraîner un effet, si ce n'est durable, au moins temporaire de soulagement de l'anxiété. À l'inverse, la situation de surveillance pourrait les maintenir dans une incertitude bien plus pénible à vivre que l'étape chirurgicale. Au contraire, l'observation d'une augmentation de l'anxiété chez un groupe

minoritaire de femmes, plus marquée en particulier chez les plus jeunes, pourrait s'expliquer par un effet de « dramatisation » de la situation à travers la réalisation d'une chirurgie, qui viendrait ainsi signifier une certaine gravité et donc potentiellement générer de l'inquiétude. Les femmes réaliseraient en quelque sorte de cette façon le caractère non ordinaire de la lésion et donc de leur statut par rapport à une population du même âge.

Dans cette perspective, les résultats de l'étude sur l'évolution de la perception du risque de développer un cancer du sein apportent des éléments de compréhension complémentaires sur les enjeux psychologiques autour de la chirurgie des lésions frontières. D'une part, il est à noter que la proportion de femmes qui ne parvenaient pas à estimer leur risque de cancer a diminué avant et après (24% vs 11%). D'autre part, il est remarquable que 65% des femmes aient conservé la même estimation de leur risque. Ainsi, la chirurgie modifierait peu le niveau de risque perçu de développer un cancer du sein, en revanche elle pourrait aider les femmes à mieux se définir en termes de risque, dans le sens où les échanges avec le chirurgien et le rendu des résultats post-opératoires viendraient contribuer à étayer leurs représentations. Nous n'avons pas mis en évidence de corrélation entre le niveau de risque perçu par les femmes et la confirmation de la présence ou non d'un cancer du sein. Cela rejoint les conclusions de précédentes études sur la multifactorialité des déterminants de la perception du risque et sur la complexité à l'appréhender [13]. Dans le cadre des LF, le fait qu'environ une femme sur cinq perçoive son risque de développer un cancer comme moins important à l'issue de la chirurgie pourrait avoir une incidence négative sur l'adhésion à la surveillance mammaire qu'il est recommandé de poursuivre, même après chirurgie, les femmes avec antécédents de LF demeurant plus à risque de cancer du sein que la population générale. La prise en compte du risque perçu de développer un cancer s'avère donc être un élément important à questionner auprès des femmes pour les sensibiliser à la nécessité de

continuer la surveillance, et ce, même si la perception ne préjuge pas totalement du comportement qui en découlera [14]. La qualité de la communication et l'apport d'informations personnalisées sont associées à une meilleure adaptation psychologique et à une meilleure adhésion aux traitements du cancer [15–17]. Cela est apparu d'autant plus essentiel dans un contexte d'incertitude [18].

Au vu de la satisfaction exprimée par une très large majorité des femmes de l'étude vis-à-vis de leur prise en charge, nous présumons que cette qualité relationnelle a été présente, en accompagnement de toute la dimension technique et organisationnelle également indispensable.

Les points forts de notre étude résident dans sa nature multicentrique, le grand nombre de femmes incluses et l'utilisation de questionnaires déjà validés et fréquemment utilisés en oncologie. Toutefois, elle présente quelques limites. Premièrement, notre analyse portait sur des femmes ayant répondu volontairement aux questionnaires. Deuxièmement, toutes les femmes ont eu une prise en charge chirurgicale, l'étude NOMAT n'avait pas comme objectif d'évaluer le risque de cancer à long terme en présence ou en l'absence de chirurgie mais de proposer un modèle prédictif de cancer associé. Une étude prospective s'impose afin de comparer le niveau d'anxiété des femmes opérées à celui des femmes en surveillance seule avant de pouvoir conclure aux effets potentiellement négatifs d'une surveillance rapprochée pour des femmes avec un tempérament anxieux.

Conclusion : La chirurgie des LF semble être peu associée à une augmentation de l'anxiété et ne faire évoluer qu'à la marge la perception du risque de développer un cancer du sein. Un

tempérament anxieux et une intolérance à l'incertitude pourraient faire partie des critères motivant la proposition d'une chirurgie plutôt qu'une surveillance. À l'inverse, un jeune âge pourrait plutôt inciter à préférer l'attitude de surveillance. Sans résoudre la question de savoir *a priori* quelle attitude thérapeutique serait la meilleure, cette étude souligne l'importance de prendre en compte la dimension psychologique dans le processus de décision thérapeutique partagée et de ne pas écarter d'avance une option thérapeutique, chirurgie comme surveillance, sans avoir préalablement questionné le vécu et les représentations propres à chaque femme (Figure 4).

Conflits d'intérêts :

Tous les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt dans le cadre de cette étude.

Fonds : Cet essai a été soutenu par une subvention nationale française après avis d'experts (PHRC National Cancer 2014 Référence INCA RECF2719) et un financement de la Ligue contre le cancer.

sRéférences

- 1 Sancho-Garnier H, Colonna M. [Breast cancer epidemiology]. *Presse Med* 2019;**48**:1076–84. doi:10.1016/j.lpm.2019.09.022
- 2 Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, et al. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs Solides. 372 p. Saint-Maurice : Santé publique France, 2019.
- 3 Adrales G, Turk P, Wallace T, Bird R, Norton HJ, Greene F. Is surgical excision necessary for atypical ductal hyperplasia of the breast diagnosed by Mammotome? *Am J Surg* 2000;**180**:313–5. doi:10.1016/s0002-9610(00)00451-7
- 4 Elsharkawy M, Vestring T, Raatschen H-J. A ten-year, single-center experience: Concordance between breast core needle biopsy/vacuum-assisted biopsy and postoperative histopathology in B3 and B5a cases. *PLoS ONE* 2020;**15**:e0233574. doi:10.1371/journal.pone.0233574
- 5 Rakha EA, Lee AHS, Jenkins JA, Murphy AE, Hamilton LJ, Ellis IO. Characterization and outcome of breast needle core biopsy diagnoses of lesions of uncertain malignant potential (B3) in abnormalities detected by mammographic screening. *Int J Cancer* 2011;**129**:1417–24. doi:10.1002/ijc.25801
- 6 Nagi CS, O'Donnell JE, Tismenetsky M, Bleiweiss IJ, Jaffer SM. Lobular neoplasia on core needle biopsy does not require excision. *Cancer* 2008;**112**:2152–8. doi:10.1002/cncr.23415
- 7 Bianchi S, Giannotti E, Vanzi E, Marziali M, Abdulcadir D, Boeri C, Livi L, Orzalesi L, Sanchez LJ, Susini T, et al. Radial scar without associated atypical epithelial proliferation on image-guided 14-gauge needle core biopsy: analysis of 49 cases from a single-centre and review of the literature. *Breast* 2012;**21**:159–64. doi:10.1016/j.breast.2011.09.005
- 8 Rargeth CJ, O'Flynn EAM, Pinker K, Kubik-Huch RA, Munding A, Decker T, Tausch C, Dammann F, Baltzer PA, Fallenberg EM, et al. Second International Consensus Conference on lesions of uncertain malignant potential in the breast (B3 lesions). *Breast Cancer Res Treat* 2019;**174**:279–96. doi:10.1007/s10549-018-05071-1
- 9 Uzan C, Mazouni C, Rossoni C, De Korvin B, de Lara CT, Cohen M, Chabbert N, Zilberman S, Boussion V, Vincent Salomon A, et al. Prospective Multicenter Study Validate a Prediction Model for Surgery Uptake Among Women with Atypical Breast Lesions. *Ann Surg Oncol* 2021;**28**:2138–45. doi:10.1245/s10434-020-09107-z
- 10 Spielberger et al. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- 11 Freeston MH, Rhéaume J, Letarte H, Dugas MJ, Ladouceur R. Why do people worry? *Personality and Individual Differences* 1994;**17**:791–802. doi:10.1016/0191-8869(94)90048-5
- 12 Birrell J, Meares K, Wilkinson A, Freeston M. Toward a definition of intolerance of uncertainty: A review of factor analytical studies of the Intolerance of Uncertainty Scale. *Clinical Psychology Review* 2011;**31**:1198–208. doi:10.1016/j.cpr.2011.07.009
- 13 Borgquist S, Hall P, Lipkus I, Garber JE. Towards Prevention of Breast Cancer: What Are the Clinical Challenges? *Cancer Prev Res* 2018;**11**:255–64. doi:10.1158/1940-6207.CAPR-16-0254
- 14 Bojanic K, Vukadin S, Grgic K, Malenica L, Sarcevic F, Smolic R, Kralik K, Včev A, Wu GY, Smolic M. The accuracy of breast cancer risk self-assessment does not correlate with

- knowledge about breast cancer and knowledge and attitudes towards primary chemoprevention. *Prev Med Rep* 2020;**20**:101229. doi:10.1016/j.pmedr.2020.101229
- 15 Kidder GW, Montgomery CW. Oxygenation of frog gastric mucosa in vitro. *Am J Physiol* 1975;**229**:1510–3. doi:10.1152/ajplegacy.1975.229.6.1510
- 16 Liénard A, Merckaert I, Libert Y, Delvaux N, Marchal S, Boniver J, Etienne A-M, Klastersky J, Reynaert C, Scalliet P, *et al.* Factors that influence cancer patients' anxiety following a medical consultation: impact of a communication skills training programme for physicians. *Ann Oncol* 2006;**17**:1450–8. doi:10.1093/annonc/mdl142
- 17 Lobb E, Meiser B. Genetic counselling and prophylactic surgery in women from families with hereditary breast or ovarian cancer. *Lancet* 2004;**363**:1841–2. doi:10.1016/S0140-6736(04)16393-9
- 18 Blanch-Hartigan D, van Eeden M, Verdam MGE, Han PKJ, Smets EMA, Hillen MA. Effects of communication about uncertainty and oncologist gender on the physician-patient relationship. *Patient Educ Couns* 2019;**102**:1613–20. doi:10.1016/j.pec.2019.05.002

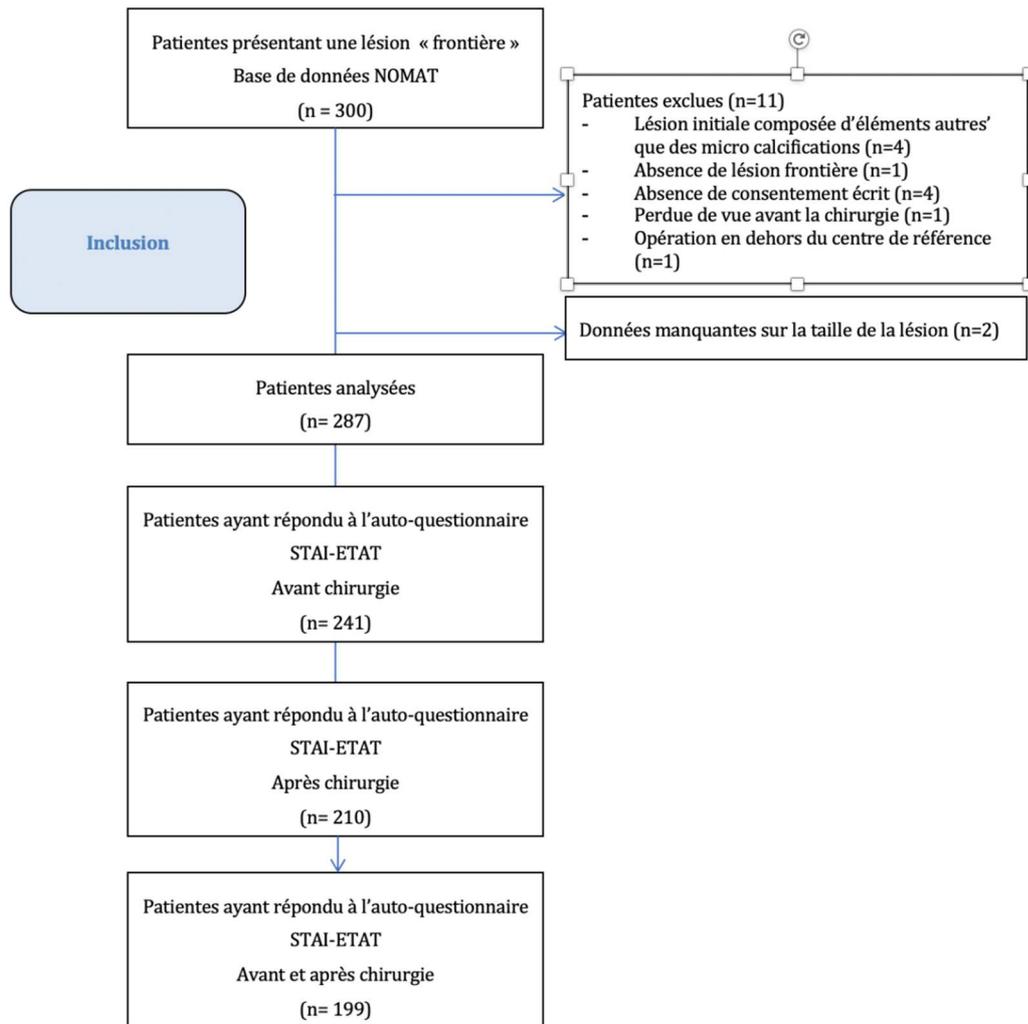


Figure 1 : Diagramme de Flux

Tableau 1 : Caractéristiques cliniques et histologiques de la population d'étude

Caractéristiques	Population % (n= 287)
Age (années) (médiane, IQ)	52 (32-81)
Ménopause	
Oui	50,9 (144)
Non	49,1 (139)
Antécédent familial de cancer du sein au 1^{er} et 2^{ème} degré	
Oui	41,5 (118)
Non	58,5 (166)
Antécédent personnel de biopsie mammaire	
Oui	16,8 (48)
Non	83,2 (238)
Antécédent personnel de Lésion frontière	
Oui	5,7 (16)
Non	94,3 (266)
Homolatéral	62,5 (10)
Controlatéral	37,5 (6)
Traitement hormonal substitutif	
Oui	28,5 (41)
Non	71,5 (103)
HCA seule	34 (97)
Cancer sur pièce opératoire	27,8 (27)
Pas de cancer sur pièce opératoire	72,2 (70)
HLA seule	6 (16)
Cancer sur pièce opératoire	6,3 (1)
Pas de cancer sur pièce opératoire	93,8 (15)
CLIS seule	2 (7)
Cancer sur pièce opératoire	14,3 (1)
Pas de cancer sur pièce opératoire	85,7 (6)
MCA	17 (49)
Cancer sur pièce opératoire	0
Pas de cancer sur pièce opératoire	100 (49)
Lésion mixte	39 (113)
Cancer sur pièce opératoire	20,4 (23)
Pas de cancer sur pièce opératoire	79,6 (90)
Lésion indéterminée	1,7 (5)
Cancer sur pièce opératoire	60 (3)
Pas de cancer sur pièce opératoire	40 (2)

HCA= Hyperplasie canalaire atypique, HLA=Hyperplasie lobulaire atypique, CLIS=Carcinome lobulaire in situ, MCA=Métaplasie Cylindrique Atypique.

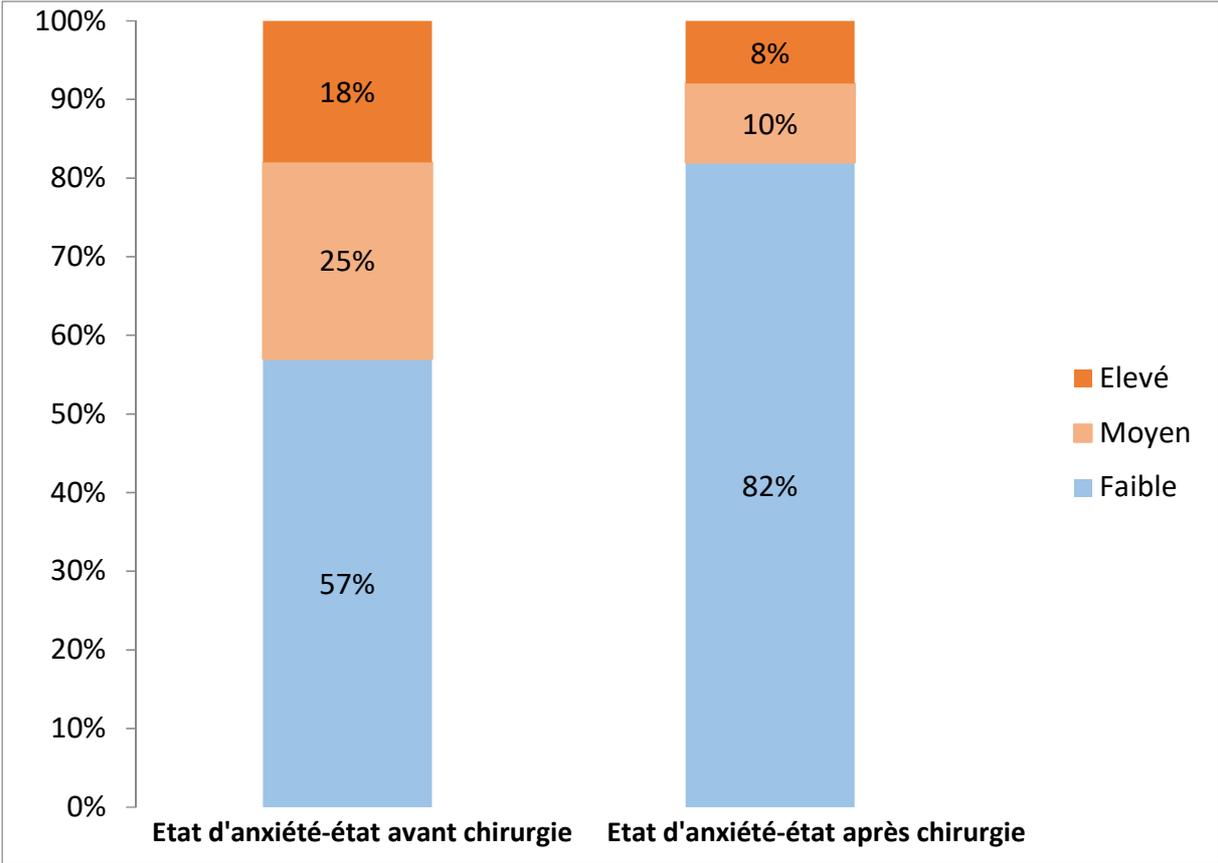


Figure 2 : Répartition des niveaux d'anxiété-état avant et après la chirurgie (n=199)

Tableau 2 : Scores obtenus aux questionnaires d'anxiété, d'intolérance à l'incertitude, de perception du risque et de satisfaction

Auto-questionnaires psychologiques	Avant chirurgie		Après chirurgie	
	% (n)	Moyenne [\pm Écart-type]	% (n)	Moyenne [\pm Écart-type]
Anxiété : STAI-TRAIT	100 (239)	41,54 [\pm 9.54]	Non collecté	
Très faible (score : 0 – 35)	29,7 (71)			
Faible (score : 36 – 45)	38,9 (93)			
Moyen (score : 46 – 55)	22,6 (54)			
Elevé (score : 56 – 65)	7,9 (19)			
Très Elevé (score : 66 – 80)	0,8 (2)			
Anxiété : STAI-ETAT	100 (241)	42,70 [\pm 13.07]	100 (210)	35,37 [\pm 11.68]
Très faible (score : 0 – 35)	34 (82)		58,6 (123)	
Faible (score : 36 – 45)	26,1 (63)		23,3 (49)	
Moyen (score : 46 – 55)	22,4 (54)		10 (21)	
Elevé (score : 56 – 65)	12 (29)		6,7 (14)	
Très Elevé (score : 66 – 80)	5,4 (13)		1,4 (3)	
Intolérance à l'incertitude	236	57.06 [\pm 18.50]	Non collecté	
Perception du risque de cancer	100 (240)		100 (207)	
Nettement inférieur	6,3 (15)		9,7 (20)	
Inférieur	7,5 (18)		12,6 (26)	
Identique	28,3 (68)		29,5 (61)	
Supérieur	22,9 (55)		29 (60)	
Nettement supérieur	4,6 (11)		3,9 (8)	
Satisfaction de prise en charge	Non collecté		100 (207)	
Pas satisfait			1,4 (3)	
Plutôt pas satisfait			2,4 (5)	
Plutôt satisfait			15,9 (33)	
Satisfait			80,2 (166)	
Satisfaction du résultat esthétique	Non collecté		100 (204)	
Pas satisfait			1 (2)	
Plutôt pas satisfait			4,9 (10)	
Plutôt satisfait			40,2 (82)	
Satisfait			53,9 (110)	

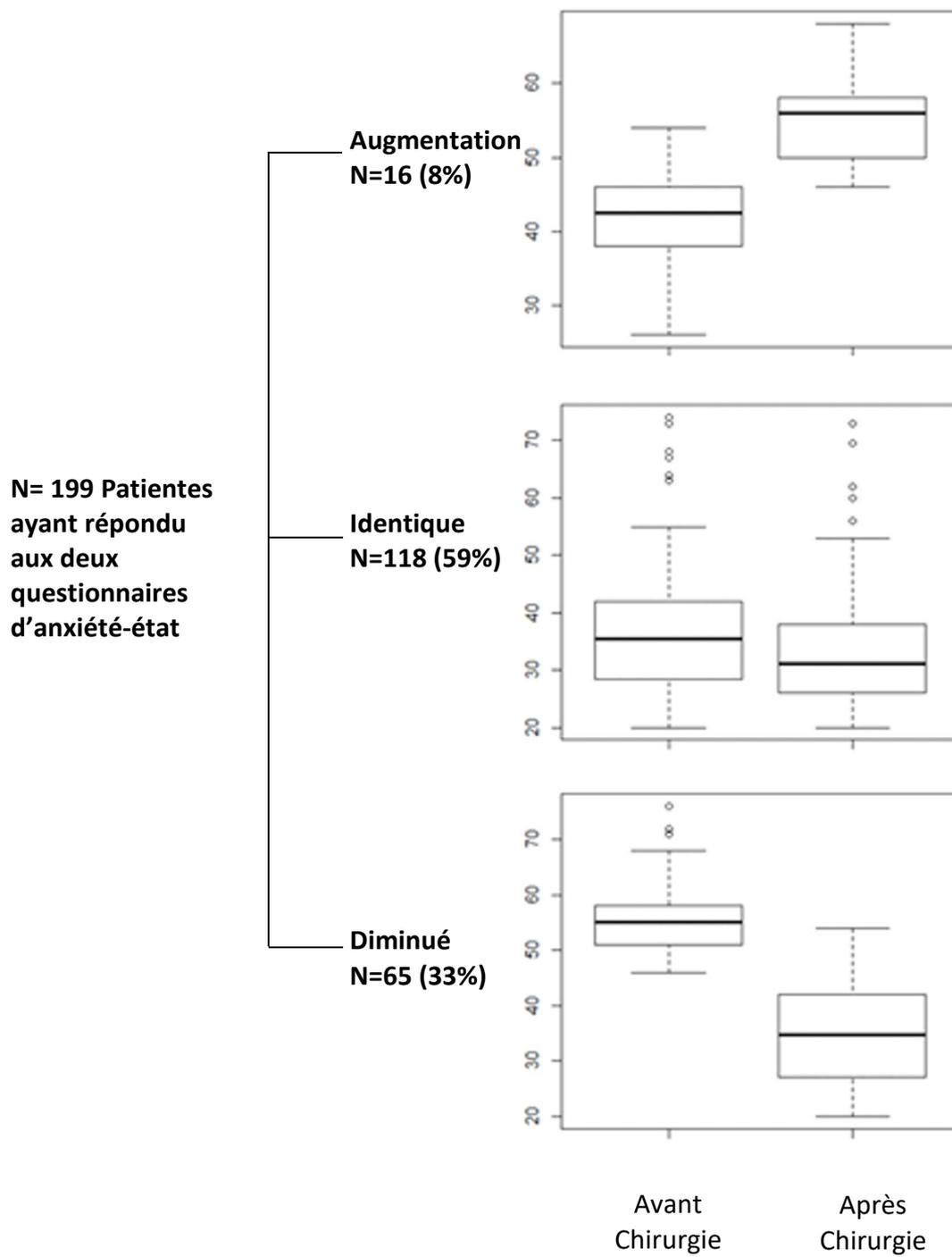


Figure 3 : Évolution des scores d'anxiété (STAI-ETAT) avant et après chirurgie

Tableau 3 : Évolution des niveaux d'anxiété (STAI-ETAT) avant et après chirurgie selon les caractéristiques des patientes.

	Évolution du taux d'anxiété avant et après chirurgie			p
	Identique % (n)	Augmentation % (n)	Diminution % (n)	
Caractéristiques de la population				
Age (années) (n=195)	59 (115)	7,7 (15)	33,3 (65)	0,026
Médiane [± Ecart-type]	55,84 [± 9,34]	50,07 [± 8,06]	54,94 [± 9,47]	
Parité (n=198)				
Oui (n=176, 88.9%)	58,5 (103)	7,4 (13)	34,1 (60)	0,285
Nulligeste (n=22, 11.1%)	63,6 (14)	13,6 (3)	22,7 (5)	
Antécédent familial de cancer du sein (n=196)				
Oui (n=81, 41.3%)	53,1 (43)	8,6 (7)	38,3 (31)	0,395
Non (n=115, 58.7%)	62,6 (72)	7,8 (9)	29,6 (34)	
Antécédent personnel de biopsie mammaire (n=198)				
Oui (n=36, 18.2%)	63,9 (23)	2,8 (1)	33,3 (12)	0,886
Non (n=162, 81.8%)	95 (58.6)	9,3 (15)	12,1 (52)	
Antécédent personnel de lésion frontière (n=195)				
Oui (n=9, 4.6%)	77,8 (7)	0	22,2 (2)	0,720
Non (n=186, 95.4%)	58,1 (108)	8,6 (16)	33,3 (62)	
Statut ménopausique (n=195)				
Oui (n=98, 50.3%)	57,1 (56)	5,1 (5)	37,8 (37)	0,143
Non (n=97, 49.7%)	60,8 (59)	11,3 (11)	27,8 (27)	
Classification ACR classification de la lésion frontière (n=199)				
1, 2 or 3 (n=10, 5.0%)	50 (5)	0	50 (5)	0,393
4 or 5 (n=189, 95.0%)	59,8 (113)	8,5 (16)	31,7 (60)	
Type de biopsies (n=197)				
Macro-biopsie Stéréotaxique (n=167, 84.8%)	60,5 (101)	9,6 (16)	29,9 (50)	0,148
Échographie ou IRM (n=30, 15.2%)	56,7 (17)	0	43,3 (13)	
Questionnaires psychologiques				
STAI-TRAIT initial (n=194)				
Très faible ou faible (n=133, 66.6%)	66,9 (89)	8,3 (11)	24,8 (33)	<0,001*
Moyen (n=47, 24.2%)	46,8 (22)	8,5 (4)	44,7 (21)	
Elevé ou très élevé (n=14, 7.2%)	21,4 (3)	7,1 (1)	71,4 (10)	
Intolérance à l'incertitude initiale (n=195, 98%)				
Moyenne [± Écart-type]	53,3 [± 16.4]	53,4 [± 15.8]	62,3 [± 19.2]	0,008*
Satisfaction de la prise en charge thérapeutique après chirurgie (n=195)				
Satisfaisante (n=188, 96.4%)	59,6 (112)	7,4 (14)	33 (62)	0,43
Non satisfaisante (n=7, 3.6%)	57,1 (4)	28,6 (2)	14,3 (1)	
Satisfaction du résultat esthétique après chirurgie (n=192)				
Satisfaisante (n=181, 94.3%)	59,7 (108)	7,7 (14)	62,6 (59)	0,97
Non satisfaisante (n=11, 5.7%)	54,5 (6)	18,2 (2)	27,3 (3)	

Figure 4 Facteurs médicaux et psychologiques à considérer dans la décision médicale partagée

