



HAL
open science

Étude observationnelle descriptive avec cohorte prospective évaluant l'incidence et les facteurs influençant la survenue de douleur chronique en postopératoire d'une mastectomie au centre Henri Becquerel

Louis Martig

► **To cite this version:**

Louis Martig. Étude observationnelle descriptive avec cohorte prospective évaluant l'incidence et les facteurs influençant la survenue de douleur chronique en postopératoire d'une mastectomie au centre Henri Becquerel. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04657588

HAL Id: dumas-04657588

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04657588>

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.

UFR DE SANTÉ DE ROUEN NORMANDIE

ANNÉE 2024

**THÈSE POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE**

(Diplôme d'État)

Par

Monsieur **MARTIG Louis**

Né le 25/09/1995 à HAYANGE (57)

Présentée et soutenue publiquement le 24 mai 2024 à ROUEN

**Étude observationnelle descriptive avec cohorte prospective
évaluant l'incidence et les facteurs influençant la survenue de
douleur chronique en postopératoire d'une mastectomie au
centre Henri BECQUEREL**

PRÉSIDENT DE JURY :

PROFESSEUR T. CLAVIER

DIRECTEUR DE THÈSE :

DOCTEUR M. GILLES-BARAY

MEMBRES DU JURY :

DOCTEUR J. SELIM

DOCTEUR D. LARBI-REZIG

DOCTEUR J. HOBA

ANNEE UNIVERSITAIRE 2023 - 2024

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN :

Professeur Benoît VEBER

ASSESEURS :

Professeur Loïc FAVENNEC

Professeur Agnès LIARD

Professeur Guillaume SAVOYE

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate ACHAMRAH	HCN	Nutrition
Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc BASTE	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Emmanuel BESNIER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Digestive
Mme Sophie CANDON	HCN	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Thomas CLAVIER	HCN	Anesthésie-Réanimation
Mr Florian CLATOT	CB	Cancérologie – Radiothérapie
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mme Sophie DENEUVE	HCN	ORL
Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie

Mr Frédéric DI FIORE	CHB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET (<i>disponibilité</i>)	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Franck DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mme Julie GUEUDRY	HCN	Ophtalmologie
Mr Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Florian GUISIER	HCN	Pneumologie
Mr Claude HOUDAYER	HCN	Génétique
Mr Vivien HEBERT	HCN	Dermatologie
Mr Fabrice JARDIN	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HCN	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
M. Florent MARGUET	HCN	Histologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie

Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE (<i>disponibilité</i>)	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit MISSET (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophtalmologie
Mr Gaël NICOLAS	UFR	Génétique
Mr Mourad OULD SLIMANE	HCN	Chirurgie Orthopédique
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Frédéric ROCA	HCN	Médecine Gériatrique
Mr Horace ROMAN (<i>détachement</i>)	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastro-entérologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian SCHWARZ	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Réanimation médicale
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Sébastien THUREAU	CB	Radiothérapie
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique

Mr Olivier VITTECOQ	HCN	Rhumatologie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure WELTER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Elodie ALESSANDRI-GRADT	HCN	Virologie
Mr Kévin ALEXANDRE	HCN	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mr Damien COSTA	HCN	Parasitologie
Mme Ivana DABAJ	HCN	Pédiatrie
Mme Charlotte DESPREZ	HCN	Physiologie
Mr Pierre DECAZES	CB	Médecine Nucléaire
Mr Maxime FONTANILLES	GHH	Oncologie Médicale
M. Vianney GILARD (<i>disponibilité</i>)	HCN	Neurochirurgie
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
Mme Chloé MELCHIOR	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Sébastien MIRANDA	HCN	Médecine Vasculaire
Mr Thomas MOUREZ (<i>détachement</i>)	HCN	Virologie
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mme Maud ROTHARMEL	HCN	Psychiatrie Adultes
Mme Mélanie ROUSSEL	HCN	Médecine d'Urgences
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
M. Abdellah TEBANI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr Julien WILS	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGREGÉ OU CERTIFIÉ

Mme Noémie MARIE	UFR	Communication
Mr Thierry WABLE	UFR	Communication
Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL	UFR	Anglais
Mme Cécile POTTIER-LE GUELLEC	UFR	Anglais

II – PHARMACIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy BELLIEN (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim EL OMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEUIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Margueritta AL ZALLOUHA	Toxicologie
Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Paul BILLOIR (MCU-PH)	Hématologie Biologique
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Thomas CASTANHEIRO MATIAS	Chimie Organique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO) (MCU-PH)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé

Mr Romain COPPEE	Bio-Informatique
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mme Sandrine DAHUYOT (MCU-PH)	Bactériologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mr Thomas DUFLOT (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mr Henri GONDÉ (MCU-PH)	Pharmacie
Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mr Chervin HASSEL	Virologie
Mme Maryline LECOINTRE	Physiologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Marine MALLETER	Biologie Cellulaire
M. Jérémie MARTINET (MCU-PH)	Immunologie
Mr Valentin PLATEL	Pharmacologie
M. Romy RAZAKANDRAINIBÉ	Parasitologie
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Caroline BERTOUX	Pharmacie officinale
M. Charles CALTOT	DEUST Pharmacie
Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mme Christine HAIMET-LEROY	DEUST Pharmacie
Mme Lucile LOUIN	DEUST Officine
Mme Stéphanie LAMOUREUX	DEUST Pharmacie
M. Damien SALAUZE	Pharmacie industrielle

PAU-PH

M. Pierre BOHN	Radiopharmacie
M. Mikaël DAOUPHARS	Pharmacie

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde **GUERIN**

Anglais

ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

M. Eric **BARAT**

Pharmacie

Mme Marine **CAVELIER**

Pharmacie

M. Guillaume **FEUGRAY**

Biochimie Générale

M. Romain **LEGUILLON**

Pharmacie

<h3>LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES</h3>

Mme Cécile **BARBOT**

Chimie Générale et minérale

Mr Thierry **BESSON**

Chimie thérapeutique

Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**

Physiologie

Mme Elisabeth **CHOSSON**

Botanique

Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**

Législation et économie de la santé

Mme Isabelle **DUBUS**

Biochimie

Mr Abdelhakim **EL OMRI**

Pharmacognosie

Mr François **ESTOUR**

Chimie organique

Mr Loïc **FAVENNEC**

Parasitologie

Mme Christelle **MONTEIL**

Toxicologie

Mme Martine **PESTEL-CARON**

Microbiologie

Mr Mohamed **SKIBA**

Pharmacie galénique

Mr Rémi **VARIN**

Pharmacie clinique

M. Jean-Marie **VAUGEOIS**

Pharmacologie

Mr Philippe **VERITE**

Chimie analytique

III – ODONTOLOGIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Rénata **KOZYRAKI**

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Anne-Charlotte **BAS**

MAST

Mme Isabelle **FONTANILLES**

Mr Romain **JACQ**

Mr Benjamin **SOMMAIRE**

IV – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (PU-MG) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Lucille **PELLERIN** UFR Médecine Générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mme Blandine **BILLET** UFR Médecine Générale

Mr Julien **BOUDIER** UFR Médecine Générale

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mme Elsa **FAGOT-GRIFFIN** UFR Médecine Générale

Mme Ségolène **GUILLEMETTE** UFR Médecine Générale

Mr Frédéric **RENOU** UFR Médecine Générale

Mme Charlotte **SIEFRIDT** UFR Médecine Générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Jonathan BRETON (med)	Nutrition
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mr Loïc MARTIN	Sciences Rééducation et Réadaptation
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie PEZZINO	Orthophonie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var TAN	Immunologie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

PAU

Mme Léopoldine DEHEINZELIN	Orthophonie
Mme Séverine ROBERT	Orthophonie

DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien VALET

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

SJ - Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Serment d'Hippocrate

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque. »

Table des matières

<u>I. INTRODUCTION.....</u>	<u>21</u>
<u>II. MATERIEL ET METHODES</u>	<u>24</u>
A. POPULATION DE L’ETUDE.....	24
B. OBJECTIFS PRINCIPAL ET SECONDAIRES :.....	24
C. PROTOCOLE DE L’ETUDE :.....	24
D. ANALYSES STATISTIQUES :	27
<u>III. RESULTATS.....</u>	<u>29</u>
A. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION INITIALE	29
B. RESULTAT CONCERNANT LE CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL.....	31
C. RESULTATS CONCERNANT LES CRITERES DE JUGEMENT SECONDAIRES.....	31
<u>IV. DISCUSSION.....</u>	<u>35</u>
<u>V. CONCLUSION</u>	<u>41</u>
<u>VI. ABREVIATIONS.....</u>	<u>42</u>
<u>VII. REFERENCES</u>	<u>43</u>
<u>VIII. ANNEXES</u>	<u>45</u>
<u>IX. RESUME :.....</u>	<u>47</u>

**Étude observationnelle descriptive avec cohorte prospective
évaluant l'incidence et les facteurs influençant la survenue de
douleur chronique en postopératoire d'une mastectomie au
centre Henri BECQUEREL**

I. Introduction

En France, le cancer du sein est le plus fréquent avec une incidence de 61 214 nouveaux cas en 2023, représentant un tiers de l'incidence de l'ensemble des cancers chez la femme. Il est le plus mortel avec 12 146 décès en 2018 équivalent à 14% des décès féminins par cancer. Du fait du développement des programmes de dépistage et d'une amélioration des traitements, la mortalité tend à diminuer avec une médiane de survie à 5 ans de 87% en 2018 (1,2).

La prise en charge thérapeutique est multimodale et adaptée au stade de diagnostic du cancer. Au stade précoce, un traitement conservateur est réalisé par tumorectomie ou quadrantectomie. Au stade avancé, la chirurgie consiste en une mastectomie. Ces chirurgies sont plus ou moins associées à une stadification ganglionnaire par la technique du ganglion sentinelle ou d'un curage axillaire, parfois complétée d'une chirurgie de reconstruction mammaire (3). La chirurgie peut être associée à de la chimiothérapie néoadjuvante ou adjuvante, de la radiothérapie, de l'hormonothérapie ou encore de l'immunothérapie selon le type histologique (4).

Les principales complications chirurgicales sont la cicatrisation difficile (nécrose cutanée...), la survenue d'hématome nécessitant parfois une reprise au bloc opératoire, le lymphœdème, l'infection du site opératoire et les brides (5,6).

La chirurgie mammaire peut engendrer des douleurs postopératoires intenses aussi bien aiguës que chroniques. Cette douleur impacte la qualité de vie sur le plan physique, psychologique, socio-professionnel et peut même compromettre l'adhésion à long terme des thérapeutiques chroniques. Or l'amélioration de la survie impose de nouveaux enjeux, notamment la prise en charge de la qualité de vie des survivants (7). La douleur chronique post chirurgicale (DCPC) a été définie selon *Macrae* par :

- la survenue d'une douleur après une chirurgie
- persistante depuis plus de 2 mois postopératoire
- après exclusion d'autres causes de douleurs
- sans lien avec une douleur préopératoire (8)

Elle peut apparaître de quelques semaines à plusieurs mois en postopératoire. Cette variabilité rend difficile une stratégie de dépistage précoce. La DCPC touche 10 à 30% toute chirurgie confondue et atteint 13 à 69% en chirurgie mammaire (9).

Les facteurs de risques identifiés de DCPC sont :

- la présence de douleur chronique préopératoire
- l'âge jeune
- les facteurs psychologiques : dépression, vulnérabilité psychologique, stress, anxiété, catastrophisme
- les lésions nerveuses peropératoires
- les facteurs génétiques (9)
- la consommation chronique de morphiniques (10)

Certains facteurs doivent nous alerter en postopératoire immédiat : l'intensité mais également la durée de la douleur aiguë postopératoire (11) et la composante neuropathique précoce (10).

Lors d'une chirurgie mammaire les DCPC peuvent prendre plusieurs formes selon *Jung BF et al* (12) avec une névralgie intercostobrachiale comprenant le syndrome douloureux post mastectomie (SDPM), une algohallucinoïse, un névrome... La forme la plus fréquemment décrite est le SDPM dont les définitions ont évolué au fil du temps avec une prévalence de l'ordre de 25 à 60%, variable selon les études et leurs définitions (13). La plus récente énoncée par *Waltho et al* (14) est une douleur d'intensité modérée, neuropathique, après chirurgie mammaire localisée au niveau thoracique, au creux axillaire ou brachial ipsilatéral, persistant depuis 6 mois, présente au moins 50% du temps, pouvant être exacerbée par les mouvements de la ceinture scapulaire. Cependant la définition actuelle du SDPM utilisée par l'association internationale de l'étude de la douleur est une douleur chronique modérée à sévère, neuropathique, thoracique antérieur, du creux axillaire ou de la moitié supérieure du bras ipsilatéral à la chirurgie, débutant immédiatement ou précocement après une mastectomie ou tumorectomie persistante depuis plus de 3 mois postopératoire (15,16). Dans le cadre de la chirurgie mammaire des facteurs de risques spécifiques de DCPC ont été identifiés :

- la douleur préopératoire sur la zone opérée
- le curage axillaire
- des facteurs psychologiques (catastrophisme, somatisation, trouble du sommeil, affect négatif)
- un moindre niveau d'étude (17)
- le jeune âge (< 40 ans) (18)
- un indice de masse corporelle (IMC) élevé (> 30kg/m²)
- le lymphœdème

- la chimiothérapie
- la radiothérapie
- l'hormonothérapie (19)
- la quantité d'antalgiques postopératoire administrée (20)

La lésion du nerf intercostobrachial a été citée à l'origine de la physiopathologie du SDPM. Cependant aucune étude ne démontre cette causalité et toute lésion de ce nerf n'entraîne pas de SDPM (21). Cela s'expliquerait par l'inflammation via les lésions iatrogènes (chirurgicale, névrome, radiothérapie...) et par la compression des tissus cicatriciels entraînant une sensibilisation des nocicepteurs périphériques réduisant le seuil de déclenchement de la douleur, avec également, une sensibilisation centrale provoquée par la stimulation répétée de ces voies nociceptives. Ainsi la mise en place de thérapeutique multimodale pré, per et postopératoire pourrait réduire le développement ou la transition vers le SDPM. La prise en charge n'est pas codifiée par manque de données dans littérature. A l'heure actuelle les traitements physiques, cognitifs, médicamenteux (antalgique conventionnel, antiépileptique, antidépresseur...), protocole anesthésique (anesthésie locorégionale, kétamine, xylocaïne...) sont proposés (22).

L'intégrité des facteurs des risques de DCPC n'est probablement pas connue, de plus l'incidence ainsi que les définitions sont variables selon la littérature, rendant la prévention primaire difficile. Améliorer l'identification des personnes à risque pourrait apporter une opportunité de cibler la prévention, le diagnostic et le traitement des DCPC (23). Le dépistage précoce éviterait un nomadisme médical et un délai de prise en charge encore trop tardif. Certains centres ont mis en place des moyens pour repérer précocement les patients à risque afin de les prendre en charge rapidement (24). Nous souhaitons voir si cela est possible au centre Henri BECQUEREL (CHB) grâce à une étude observationnelle descriptive avec cohorte prospective. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'incidence des DCPC et d'isoler les facteurs influençant la survenue de douleur chronique en postopératoire d'une mastectomie.

II. Matériel et méthodes

A. Population de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive avec une cohorte prospective, monocentrique, réalisée au CHB à Rouen, concernant les patients pris en charge pour mastectomie du 15 mars 2022 au 30 mars 2023. L'anonymat a été respecté pour tous les patients.

Les critères d'inclusion comprenaient les patients avec une mastectomie programmée prophylactique ou curative, après consentement oral éclairé et bénéficiant du régime de protection sociale.

Ont été exclus les patients en incapacité de répondre au téléphone, les femmes enceintes ou en cours d'allaitement ainsi que pour les patients refusant l'appel ou ceux n'autorisant pas l'utilisation de leurs données à priori ou à posteriori. Certains patients ont été exclus secondairement devant l'impossibilité de recueillir les informations lors de l'appel téléphonique à 3 mois de la chirurgie.

B. Objectifs principal et secondaires :

Le critère de jugement principal est l'incidence en pourcentage des patients douloureux chroniques à 3 mois d'une mastectomie.

Les critères de jugements secondaires sont :

- l'identification de facteurs de risque de survenue de douleur chronique, selon les données démographiques, cliniques et périopératoires
- les caractéristiques de la douleur chronique (intensité, type, localisation, durée, efficacité des antalgiques de 1^{ère} et 2^{nde} lignes, nécessité d'une consultation)
- le délai d'apparition de la douleur initiale avant chronicisation

C. Protocole de l'étude :

Les patients opérés d'une mastectomie au CHB ont été informés de l'étude lors de la consultation d'anesthésie et ont donné leur consentement oral. L'autorisation d'utilisation de leurs données a été recueillie lors de leur prise en charge initiale au CHB selon un formulaire de consentement écrit (annexe 1).

Les informations administratives et relatives à la consultation d'anesthésie, avec auto-évaluation de l'anxiété préopératoire, ont été répertoriées dans le logiciel Diane et Crossway. L'anxiété était évaluée sur une échelle numérique de 0 (absence d'anxiété) à 10 (anxiété maximale). Lors de la consultation d'anesthésie, une information à propos du protocole anesthésique dont l'anesthésie locorégionale était délivrée ainsi qu'une ordonnance avec les traitements antalgiques pour le postopératoire. La délivrance précoce de l'ordonnance permet d'expliquer la bonne utilisation des traitements, à un moment propice en préopératoire. Cette anticipation permet une meilleure compréhension et adhésion thérapeutique. Nous avons recueilli les données démographiques et préopératoires suivantes :

- le sexe
- l'âge
- le niveau socio-culturel, définit en 3 groupes : sans baccalauréat (BAC), avec BAC ou avec études supérieures
- l'IMC
- l'étiologie de la mastectomie
- le type de chirurgie (technique du ganglion sentinelle, curage axillaire, prothèse...)
- les antécédents psychiatriques (anxiété, dépression, burn out, fibromyalgie...)
- l'échelle d'anxiété
- la présence de douleur préopératoire sur la zone opérée
- la présence de douleur chronique préopératoire
- la consommation d'antalgiques chronique dont antidépresseur, antiépileptique et neurostimulateur électrique transcutanée

Des informations complémentaires ont également été recueillies en périopératoire avec le logiciel Diane ainsi que sur les comptes rendus d'anatomopathologie et des réunions de concertation pluridisciplinaire :

- l'atteinte de la chaîne ganglionnaire ou non
- le type d'anesthésie locorégionale (bloc paravertébral ou bloc pectoral I-II)
- la consommation de morphine périopératoire (en peropératoire et en salle de réveil)
- les complications chirurgicales précoces (cicatrisation difficile, infection, hématome)
- la douleur aiguë postopératoire à J0 et à J1, évaluée par une échelle numérique de la douleur (EN) de 0 (absence de douleur) à 10 (douleur maximale)
- la douleur postopératoire intense définit dans notre étude par une EN > 3 à J0 et à J1

- la nécessité d'une chimiothérapie néoadjuvante
- la nécessité d'une chimiothérapie adjuvante, radiothérapie ou hormonothérapie

Les interventions chirurgicales ont été effectuées par les différents chirurgiens du CHB selon les techniques décidées en réunion de concertation pluridisciplinaire, avec infiltration par naropéine lorsqu'un curage axillaire été réalisé. Sur le plan anesthésique, une induction en séquence standard entretenue par anesthésie intraveineuse à objectif de concentration (AIVOC) de propofol ou agent inhalé, avec curarisation en cas d'intubation oro-trachéale, était réalisée. L'AIVOC de rémifentanyl était le morphinique utilisé. Les patients ont bénéficié dans l'immense majorité des cas de l'ajout de kétamine à visée d'épargne morphinique et anti hyperalgésique. La réalisation d'une anesthésie locorégionale à type de bloc paravertébral ou bloc pectoral I-II était systématiquement effectuée, à la discrétion du médecin anesthésiste en concertation avec le patient. Une analgésie multimodale (palier I, morphine, parfois palier II) était administrée avant la fin de la chirurgie. Après l'intervention les patients étaient transférés en salle de réveil où une titration morphinique pouvait être réalisée en fonction de l'analgésie des patients. Puis ils étaient transférés en service conventionnel ou en ambulatoire.

Enfin un appel téléphonique a été effectué à 3 mois postopératoire afin d'évaluer la présence ou non de douleur chronique (avec 4 rappels maximum en l'absence de réponse). Cet appel a été effectué par une seule personne afin de limiter un biais de recueil. En cas de présence d'une douleur chronique, elle était caractérisée par :

- son intensité via l'EN : positive si $> 3/10$
- son type : nociceptive ou neuropathique en cas d'échelle DN4 ≥ 4 (annexe 2)
- sa localisation : thoracique antérieur, creux axillaire, moitié supérieure du bras
- sa date d'apparition et sa durée

Les autres données téléphoniques postopératoires recueillies étaient :

- la nécessité d'une consultation paramédicale ou médicale (kinésithérapeute, médecin généraliste ou de la douleur)
- les antalgiques reçus et leur efficacité
- les antalgiques rajoutés après consultation spécialisée, en cas d'échec des traitements de 1^{ère} ligne, et leur efficacité (morphinique, emplâtre de xylocaïne, neurostimulateur électrique transcutanée, antiépileptique, antidépresseur...)
- une réévaluation de l'échelle d'anxiété
- les complications chirurgicales tardives (lymphœdème, bride)

A noter que les complications chirurgicales tardives étaient également relevées via le logiciel Crossway lors des consultations chirurgicales postopératoires.

Dans notre étude, un patient était considéré comme douloureux chronique en cas de douleur d'intensité modérée à minima ($EN > 3$), persistante à 3 mois postopératoire, localisée au niveau thoracique antérieur, au creux axillaire ou à la moitié supérieure du bras ipsilatéral à la chirurgie, débutant précocement en postopératoire. En cas de composante neuropathique de la douleur chronique, les patients étaient considérés comme probablement atteint par le SDPM.

La durée de 3 mois postopératoire a été établie selon la définition du SDPM par l'association internationale de l'étude de la douleur ainsi que selon la définition des DCPC par *Macrae*. La caractérisation de la douleur a été définie en s'appuyant sur la définition du SDPM par l'association internationale de l'étude de la douleur.

Une fois les données recueillies nous avons constitué trois groupes de patients : un groupe atteint de douleur chronique non neuropathique, un groupe ayant potentiellement un SDPM et un groupe indemne de douleur chronique.

D. Analyses statistiques :

Les variables qualitatives ont été présentées en nombre absolu et en pourcentage. Lors d'une comparaison entre ces variables, les tests du Chi-2 ou exact de Fisher ont été utilisés, de manière appropriée.

Les variables quantitatives suivant une distribution normale ont été exprimées en moyennes et écarts types ou en quartiles (médiane et intervalle entre le 1^{er} et 3^e quartiles) en cas de distribution non-normale. Lors d'une comparaison entre deux groupes, les tests utilisés étaient le test de Student en cas distribution normale ou bien le test de Mann et Whitney le cas échéant. Lorsqu'une comparaison entre plus de deux groupes était d'intérêt, le test Kruskal Wallis a été utilisé.

Les analyses statistiques ont été calculées via le logiciel RStudio (version 1.3, Boston, MA). Aucune stratégie d'imputation n'a été utilisée pour les données manquantes. Tous les tests étaient bilatéraux, avec un risque alpha à 5% : les valeurs de p inférieures à 0,05 étaient considérées comme statistiquement significatives.

Nous avons fixé à 200 le nombre de sujets nécessaires selon les études antérieures sur les douleurs chroniques post mastectomie, l'activité annuelle au CHB de l'ordre de 300 mastectomies et après avis auprès des biostatisticiens.

III. Résultats

A. Caractéristiques de la population initiale

Nous avons recueilli 288 dossiers du 15 mars 2022 au 30 mars 2023. 284 patients ont été inclus, leurs caractéristiques sont décrites dans le tableau I.

Après retrait des données des perdus de vue nous avons analysé 217 patients. Le diagramme de flux est présenté en figure 1.

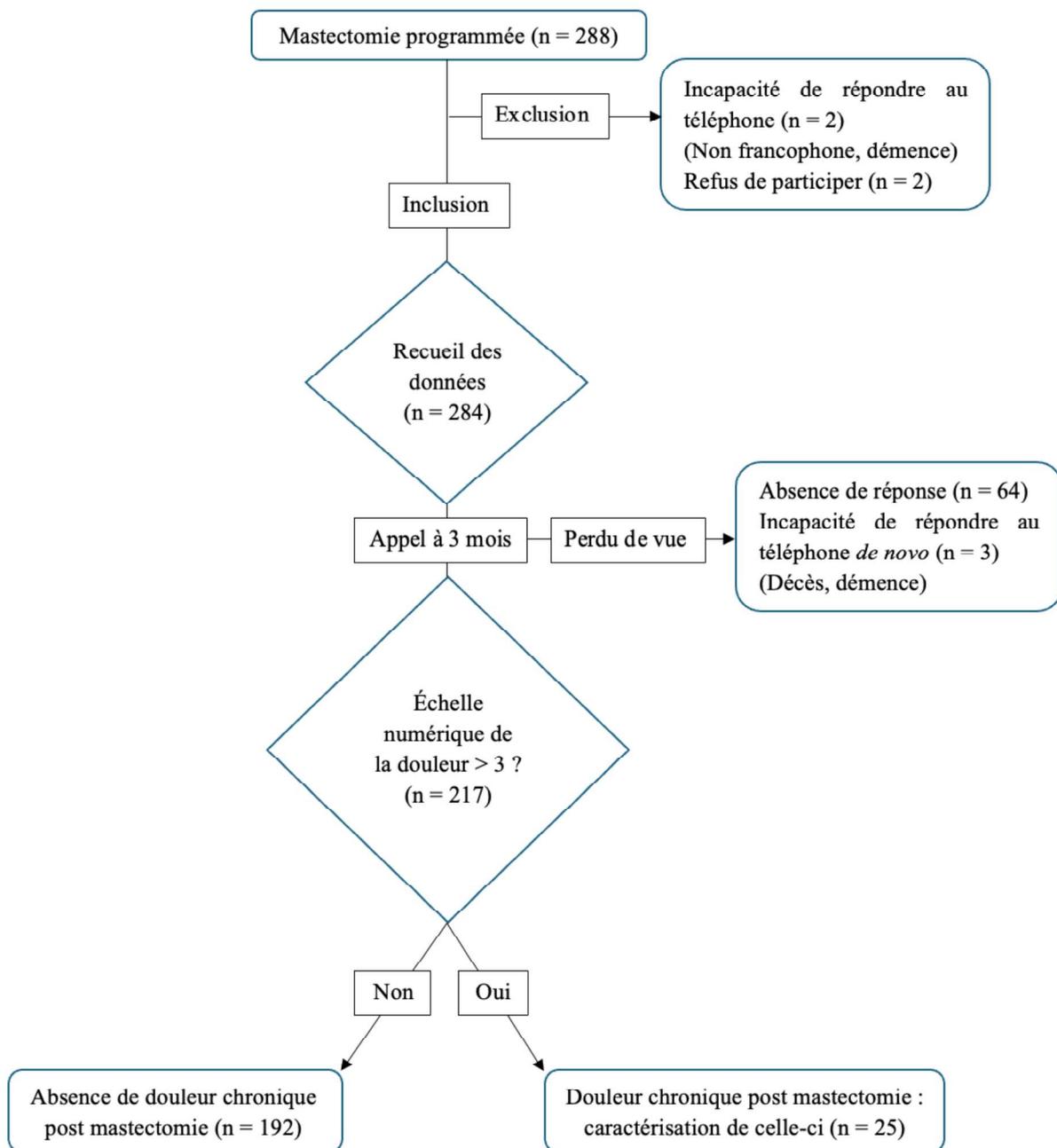


Figure 1 : Diagramme de flux de l'étude

Tableau I : Données démographiques, cliniques et périopératoires des patients à l'inclusion

Caractéristiques	Nombre (n = 284)	Données manquantes
Caractéristiques préopératoires		
Sexe, femme, n (%)	281 (98,9%)	0
Age, années, médiane [Q1-Q3]	62 [49-72]	0
Niveau de formation, n (%)		4
< BAC	165 (58,9%)	
= BAC	41 (14,7%)	
> BAC	74 (26,4%)	
IMC, kg/m ² , médiane [Q1-Q3]	25.1 [21.2-28.7]	0
Étiologie mastectomie, n (%)		0
Prophylactique	25 (8,8%)	
Cancer	259 (91,2%)	
Antécédents psychiatriques, n (%) ^A	70 (24,7%)	1
Échelle anxiété, médiane [Q1-Q3]	5.00 [3.0-7.0]	7
Douleur préopératoire sur la zone opérée, n (%)	15 (5,3%)	2
Douleur chronique préopératoire, n (%) ^B	30 (10,6%)	1
Consommation antalgique chronique, n (%) ^C	56 (19,9%)	2
Caractéristiques peropératoires		
Chirurgie ganglionnaire, n (%)		1
Curage axillaire	89 (31,5%)	
Technique ganglion sentinelle	115 (40,6%)	
Anesthésie locorégionale, n (%)		0
Bloc paravertébral	199 (70,1%)	
Bloc pectoral I-II	85 (29,9%)	
Consommation morphine, mg, médiane [Q1-Q3] ^D	5.00 [4.0-6.0]	2
Caractéristiques postopératoires		
≥ 1 Complication chirurgicale précoce, n (%) ^E	76 (27,1%)	4
≥ 1 Complication chirurgicale tardive, n (%) ^F	174 (62,1%)	4
Douleur postopératoire intense, n (%) ^G	5 (1,8%)	2
Chimiothérapie néoadjuvante, n (%)	64 (22,6%)	1
Chimiothérapie adjuvante, n (%)	75 (26,5%)	1
Radiothérapie, n (%)	128 (45,2%)	1
Hormonothérapie, n (%)	172 (60,8%)	1

Les résultats sont exprimés en nombre absolu (pourcentage %) ou en médiane (interquartile [Q1-Q3]).

BAC : baccalauréat, IMC : indice de masse corporelle

^A Antécédent psychiatrique : dépression, schizophrénie, anxiété, fibromyalgie, démence, addiction médicamenteuse (tramadol, opiacé), spasmophilie, burn out

Tableau I (suite) : Données démographiques, cliniques et périopératoires des patients à l'inclusion

^B Douleur chronique préopératoire : arthrose, séquelle post chimiothérapie, lombalgie, scapulalgie, spondylarthrite, migraine, myélome, polyarthrite rhumatoïde, sclérose en plaque

^C Consommation antalgique chronique : antalgique palier I, II, III, neurostimulateur électrique transcutanée, antidépresseur, antiépileptique

^D Consommation de morphine (mg) totale en peropératoire et en salle de réveil

^E Complication chirurgicale précoce : cicatrisation difficile, infection, hématome

^F Complication chirurgicale tardive : lymphœdème, bride

^G Douleur postopératoire intense : EN > 3 à J0 et J1

B. Résultat concernant le critère de jugement principal

Parmi les 284 patients inclus, nous avons obtenu 217 (76,4%) réponses à 3 mois. 25 (11.5%) patients souffraient d'une douleur chronique à 3 mois dont 9 (4,2%) avaient un score DN4 supérieur ou égal à 4.

C. Résultats concernant les critères de jugement secondaires

Nous avons réalisé une analyse univariée à la recherche de facteurs de risques de survenue de douleur chronique post mastectomie. Ces données sont disponibles dans le tableau II.

Tableau II : comparaison entre le groupe de patients atteints par les douleurs chroniques avec DN4 < 4, celui à risque de SDPM et celui indemne de douleur chronique

Caractéristiques	Absence de douleur chronique (n=192)	Douleur chronique DN4 < 4 (n=16)	Douleur chronique DN4 ≥ 4 (n=9)	p
Caractéristiques préopératoires				
Age, années, médiane [Q1-Q3]	62.0 [50.0-71.5]	59.0 [51.0; 78.8]	57.0 [46.0; 71.0]	0.683
Niveau de formation, n (%)				
< BAC	111 (58.4%)	11 (68.7%)	6 (66.7%)	0.98
= BAC	31 (16.3%)	2 (12.5%)	1 (11.1%)	0.98
> BAC	48 (25.3%)	3 (18.8%)	2 (22.2%)	0.98
IMC, kg/m ² , médiane [Q1-Q3]	25.4 [21.7-28.7]	26.5 [22.5; 30.0]	24.7 [19.9; 28.0]	0.624
Étiologie mastectomie, n (%)				
Prophylactique	16 (8.3%)	1 (6.2%)	0 (0.0%)	1
Cancer	176 (91.7%)	15 (93.8%)	9 (100.0%)	1
Antécédent psychiatrique, n (%) ^A	46 (24.0%)	6 (37.5%)	2 (22.2%)	0.474
Douleur préopératoire sur la zone opérée, n (%)	9 (4.7%)	2 (12.5%)	2 (22.2%)	0.038
Douleur chronique préopératoire, n (%) ^B	17 (8.9%)	2 (12.5%)	3 (33.3%)	0.057
Consommation antalgique chronique, n (%) ^C	36 (18.8%)	4 (25.0%)	4 (44.4%)	0.124
Caractéristiques peropératoires				
Chirurgie ganglionnaire, n (%)				
Curage axillaire	58 (30,2%)	4 (25.0%)	2 (22.2%)	0.921
Technique ganglion sentinelle	81 (42,2%)	9 (56.3%)	5 (55.6%)	0.921
Anesthésie locorégionale, n (%)				
Bloc paravertébral	137 (71,4%)	12 (75.0%)	6 (66.7%)	0.892
Bloc pectoral I-II	55 (28.6%)	4 (25.0%)	3 (33.3%)	0.892
Consommation morphine, mg, médiane [Q1-Q3] ^D	5.0 [4.0; 6.0]	4.0 [4.0 ; 5.0]	8.0 [6.0; 10.0]	0.005
Caractéristiques postopératoires				
≥ 1 Complication chirurgicale précoce, n (%) ^E	55 (28.7%)	7 (43.8%)	4 (44.4%)	0.287
≥ 1 Complication chirurgicale tardive, n (%) ^F	121 (63.0%)	10 (62.5%)	8 (88.9%)	0.303
Douleur postopératoire intense, n (%) ^G	4 (2.1%)	0 (0.0%)	1 (11.1%)	0.232
Chimiothérapie néoadjuvante, n (%)	42 (21.9%)	3 (18.8%)	4 (44.4%)	0.286
Chimiothérapie adjuvante, n (%)	59 (30.7%)	4 (25.0%)	1 (11.1%)	0.485
Radiothérapie, n (%)	89 (46.4%)	8 (50.0%)	5 (55.6%)	0.85
Hormonothérapie, n (%)	123 (64.1%)	11 (68.8%)	4 (44.4%)	0.463
Échelle anxiété, médiane [Q1-Q3]	5.0 [2.0; 7.0]	5.5 [3.0; 6.0]	5.0 [5.0; 8.0]	0.5

Tableau II (suite) : comparaison entre le groupe de patients atteints par les douleurs chroniques avec DN4 < 4, celui à risque de SDPM et celui indemne de douleur chronique

Données manquantes dans le groupe indemne de douleur chronique : 2 sur le niveau de formation, 1 sur la douleur préopératoire et 1 sur la consommation de morphine

Les résultats sont exprimés en nombre absolu (pourcentage %) ou en médiane (interquartile [Q1-Q3]).

BAC : baccalauréat, IMC : indice de masse corporelle

^A Antécédent psychiatrique : dépression, schizophrénie, anxiété, fibromyalgie, démence, addiction médicamenteuse (tramadol, opiacé), spasmophilie, burn out

^B Douleur chronique préopératoire : arthrose, séquelle post chimiothérapie, lombalgie, scapulalgie, spondylarthrite, migraine, myélome, polyarthrite rhumatoïde, sclérose en plaque

^C Consommation antalgique chronique : antalgique palier I, II, III, neurostimulateur électrique transcutanée, antidépresseur, antiépileptique

^D Consommation de morphine (mg) totale en peropératoire et en salle de réveil

^E Complication chirurgicale précoce : cicatrisation difficile, infection, hématome

^F Complication chirurgicale tardive : lymphœdème, bride

^G Douleur postopératoire intense : EN > 3 à J0 et J1

Lors de la comparaison entre le groupe de patients ayant des douleurs chroniques, celui ayant des douleurs chroniques neuropathiques et celui indemnes de douleurs chroniques, nous avons retrouvé une différence statistiquement significative ($p=0,038$), avec plus de douleur préopératoire sur la zone opérée dans le groupe à atteints par les douleurs chroniques neuropathiques. Il en a été de même avec la consommation de morphine périopératoire ($p=0,005$) : une dose plus élevée a été délivrée dans le groupe à risque de SDPM. Nous n'avons pas retrouvé de différence parmi les autres variables pré et peropératoires. Nous n'avons pas observé de différence statistiquement significative sur les données postopératoires.

Nous nous sommes intéressés au moment de survenue de la douleur initiale avant chronicisation de celle-ci. Dans le groupe atteint de douleur chronique non neuropathique, la médiane de survenue la douleur était de 14 jours [1.0-30.0] alors que celle du groupe à risque de SDPM était de 1 jour [1.0-7.0], sans différence statistiquement significative ($p = 0.053$). La répartition de la survenue de douleur, est schématisée sur la figure 2.

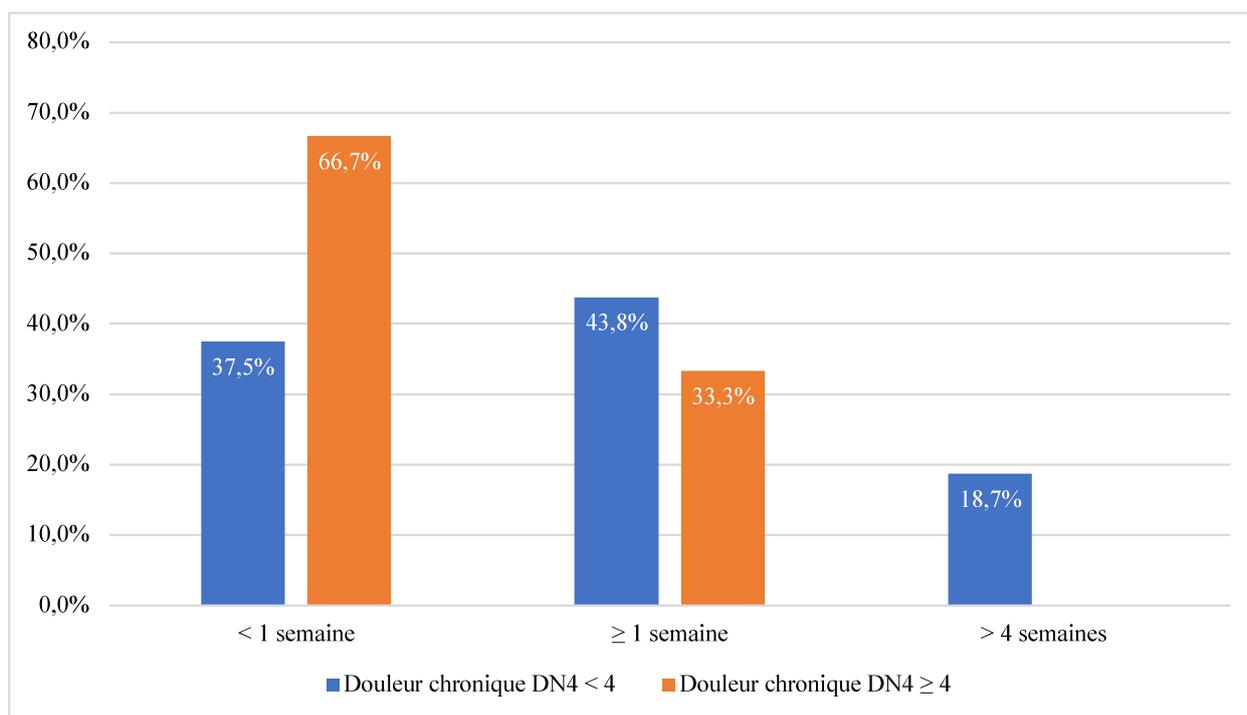


Figure 2 : délai d'apparition de la douleur avant pérennisation

Parmi les patients ayant présenté une douleur chronique, 9 (56,3%) ont consulté un spécialiste : kinésithérapeute, médecin généraliste ou de la douleur. De manière similaire, parmi ceux souffrant de douleurs chroniques avec une composante neuropathique, 8 (88,9%) ont eu recours à une consultation spécialisée. Il n'y avait pas de différence significative ($p = 0.182$), toutefois, il a été observé que certains patients demeuraient douloureux sans avoir recours à une consultation spécialisée indépendamment de leur groupe d'appartenance.

Il n'y a pas eu de différence statistique concernant l'observance des traitements antalgiques de 1^{ère} intention ($p = 0.355$). 1 (11,1%) patient non observant était dans le groupe de douloureux chroniques avec $DN4 \geq 4$ contre 6 (37,5%) patients dans l'autre groupe.

Le traitement de 1^{ère} intention était efficace chez 8 (50,0%) patients dans le groupe atteint de douleur chronique avec $DN4 < 4$ contre 3 (33,3%) dans le groupe avec composante neuropathique sans différence significative ($p = 0.677$). Il en était de même pour le traitement de 2nde ligne ($p = 1$) avec 0 (0,0%) patient restant algique dans le groupe atteint de douleur chronique avec $DN4 < 4$ contre 2 (40,0%) dans le groupe à risque de SDPM. Le traitement de 1^{ère} ligne était constitué d'antalgique de palier I et II, celui de 2nde ligne de morphinique, d'emplâtre de xylocaïne, de neurostimulation électrique transcutanée et d'antiépileptique.

IV. Discussion

La douleur chronique altère la qualité de vie de façon multifactorielle et impacte également la société par son coût croissant en matière de santé. La prise en charge de la douleur aiguë a connu une évolution significative au cours des dernières années, avec des protocoles de traitements pré, per et postopératoires, reléguant la douleur chronique au second plan. Notre étude montre qu'au CHB, l'incidence de patients atteints de douleur chronique post mastectomie est de 11,5% dont 4,2% avec une composante neuropathique. Le taux de douleur chronique est variable selon les définitions (intensité, localisation...) mais aussi selon le mode de recueil (questionnaire, auto ou hétéroévaluation). *Wang et al* (25) objective cela avec un taux de 46% considérant toute localisation et sévérité, évaluée par le patient dont 29% de douleurs neuropathiques. Malgré une définition de la douleur chronique similaire à celle de notre étude, aussi bien sur la localisation, l'intensité que de la durée ≥ 3 mois postopératoire, leur taux restent supérieurs. Cette différence peut s'expliquer probablement par une sous-estimation du taux réel car nous avons effectué un appel à 3 mois sans réalisation d'un examen clinique ou d'un questionnaire écrit auprès du patient.

Dans notre étude nous ne mettons pas en évidence de corrélation entre les facteurs de risques de DCPC communément admis et la survenue de douleur chronique. La douleur chronique préopératoire par exemple, ne ressort pas comme facteur prédictif de DCPC dans notre centre. Cela pourrait s'expliquer par le manque de précision de celle-ci : ses caractéristiques, sa localisation, sa durée sont recherchées par certains auteurs (10,23) avant analyse. La faible incidence de douleur chronique préopératoire dans notre étude pourrait également être en cause (23). De plus, nos patients présentent une douleur postopératoire immédiate faible et des auteurs soulignent qu'une bonne analgésie périopératoire, malgré une douleur chronique préexistante, pourrait prévenir les DCPC (26).

La douleur aiguë postopératoire intense n'a pas eu d'incidence. L'absence de définition consensuelle avec l'utilisation d'échelles variées à des temps différents selon les études rend difficile la comparaison de cette donnée. Les données de la littérature s'accordent à retenir un seuil au minimum modéré ($EN > 3$) pendant la temporalité reste variable (23).

La consommation de morphiniques chronique n'est pas non plus retrouvée comme élément déclencheur de DCPC. Nous avons décidé de regrouper l'ensemble des traitements antalgiques palier I, II, III, neurostimulateur électrique transcutané, antidépresseurs et

antiépileptiques dans la variable « consommation d'antalgique chronique ». Il aurait été probablement plus approprié de cibler spécifiquement la consommation de morphiniques.

Au sein de notre étude, les facteurs de risques combinés de DCPC et de SDPM ne sont pas retrouvés comme facteurs prédictifs de douleurs chroniques. Les facteurs psychologiques (dépression, vulnérabilité psychologique, stress, anxiété, catastrophisme avec somatisation, trouble du sommeil, affect négatif) et la comparaison du niveau d'anxiété n'ont pas montré de différence significative. Cela peut être attribué au fait que l'on ait considéré les antécédents psychiatriques au sens large dont certains ne correspondant pas aux facteurs de risques connus de la littérature. De plus les troubles du sommeil pouvant être les symptômes préliminaires d'un trouble psychiatrique, d'autant plus dans le contexte d'annonce de cancer récente, n'ont pas été dépistés. Enfin l'utilisation de questionnaires validés, afin de caractériser plus précisément les symptômes psychologiques, pourrait être une piste d'amélioration. Les études pointant les facteurs psychologiques comme à risque de douleur chronique ont utilisé l'échelle de dramatisation face à la douleur à la recherche du catastrophisme, l'inventaire bref des symptômes pour la somatisation (17), l'échelle des troubles du sommeil (27), l'inventaire de Beck pour la dépression, l'inventaire de Spielberger pour l'anxiété... Certains ont même sollicité un psychologue pour l'évaluation (28).

L'âge jeune (< 40 ans) est un facteur de risque de DCPC et SDPM, la présence d'un cancer plus invasif nécessitant un traitement plus important est une des causes retenues. Les différences de réponses des récepteurs hormonaux et la diminution de la sensibilité des récepteurs nociceptifs chez les sujets âgés ont aussi été citées comme mécanismes potentiels à l'origine du risque de douleur chronique. Notre population plus âgée, par rapport à celle de l'étude de *Gärtner et al*, peut expliquer l'absence de différence retrouvée (18,29). Une étude récente montre que le jeune âge ne serait pas directement un facteur de risque de DCPC. Il serait associé à une plus grande détresse psychologique notamment sur l'anxiété et la perturbation du sommeil. Ces facteurs psychologiques, seraient quant à eux, à l'origine de la pérennisation des douleurs (30).

Parmi les facteurs de risques de SDPM, la présence de douleur préopératoire sur la zone opérée accroît le risque de douleur chronique neuropathique post mastectomie de façon significative ($p=0,038$) dans notre étude. Ce résultat est constant dans la littérature avec comme principal mécanisme retenu, la sensibilisation centrale et périphérique des récepteurs nociceptifs (17,29).

La quantité d'antalgiques postopératoire administrée est un facteur de risque de SDPM. Elle comprend, en fonction des études, la prise d'anti inflammatoire non stéroïdien et d'oxycodone dans les 48h selon *Perkins et al* (20) ou encore la prise d'opiacée périopératoire (31). C'est la seconde variable statistiquement significative ($p = 0,005$) que l'on retrouve dans notre étude avec une consommation de morphine peropératoire et postopératoire supérieure chez les sujets atteints du SDPM avec une médiane à 8mg [6.0; 10.0]. Une dose élevée augmenterait le risque de survenue de douleur chronique neuropathique post mastectomie.

Un moindre niveau d'étude n'est pas considéré à risque de SDPM dans notre étude. Sa définition au sein des études est multiple avec une variable catégorielle en fonction de l'obtention d'un diplôme (17) ou une variable quantitative selon le nombre d'année d'étude (27). De plus, les divers niveaux d'enseignements varient également d'un pays à l'autre. Cela pourrait expliquer en partie nos résultats.

L'IMC à partir du seuil d'obésité est considéré comme à risque de SDPM (19). Ce lien n'est pas retrouvé dans notre étude. Cela peut s'expliquer par le fait que notre échantillon avait un IMC avec une médiane à 25.1kg/m² et un 3^e quartile à 28.7kg/m² donc peu de valeur au-delà de 30kg/m².

Le curage axillaire est un facteur de risque de SDPM selon *Schreiber et al* (17) que l'on ne retrouve pas dans notre étude. L'anesthésie locorégionale n'était réalisée seulement chez 44% des patients et il n'y avait pas d'infiltration de la zone opérée par le chirurgien, ce qui pourrait expliquer l'absence de différence. Cependant des études récentes (32) ont montré que ni l'anesthésie locorégionale ni l'infiltration de la cicatrice n'impactaient la survenue de douleur chronique postopératoire. L'amélioration des techniques chirurgicales pourraient elle aussi expliquer la baisse de SDPM grâce à la préservation du nerf intercostobrachial (25). De plus, le CHB étant un centre de référence, l'expérience chirurgicale de la mastectomie pourrait renforcer cette hypothèse.

Le lymphœdème a été évalué à deux reprises dans notre étude, lors de la consultation chirurgicale postopératoire et lors de l'appel téléphonique laissant peu de marge à l'absence de diagnostic. Il a été analysé au sein des complications chirurgicales tardives au même titre que les brides. Il n'apparaît pas en facteur de risque de survenue de SDPM. Une explication possible est l'analyse de façon concomitante d'un lymphœdème et des brides alors que les brides ne sont pas connues pour être à risque de SDPM.

La chimiothérapie et la radiothérapie sont des risques de SDPM selon la méta-analyse de *Leysen et al* (19) que nous ne retrouvons pas dans notre étude. L'une des différences clefs est l'exclusion des patients en cas de séances de radiothérapie ou de chimiothérapie achevées à moins de 6 mois de l'inclusion. Ainsi, l'évaluation des douleurs à 3 mois dans notre étude serait probablement trop précoce pour montrer un quelconque effet de ces deux facteurs.

L'hormonothérapie est un facteur moins reconnu dans la littérature. Les études justifiant son impact sur les douleurs chroniques, évaluent la douleur à plus d'un an postopératoire (19). Elle est exposée aux mêmes limites que la chimiothérapie et radiothérapie, avec un risque évalué trop précocement dans notre étude.

Les facteurs non connus de la littérature tels que l'étiologie de la mastectomie, la technique du ganglion sentinelle, le type d'anesthésie locorégionale, les complications chirurgicales précoces et tardives dont les brides, ne semblent pas avoir d'impact sur les douleurs chroniques. On peut tout de même souligner que l'ensemble des suspicions de SDPM survient lors d'un cancer. L'absence de différence statistique à propos de la technique du ganglion sentinelle est en concordance avec la littérature, son but étant de réduire le risque chirurgical de lésion nerveuse.

L'anesthésie locorégionale est l'un des piliers de la prise en charge de la douleur aiguë postopératoire. Il n'y a pas de différence sur le contrôle la douleur aiguë postopératoire selon l'anesthésie locorégionale utilisée, le bloc paravertébral, pectoral I-II ou serratus semblent avoir la même efficacité (33). Son impact sur la prévention de l'apparition des douleurs chroniques reste débattu malgré son bénéfice sur le contrôle des douleurs aiguës postopératoires à risque de DCPC. Certains auteurs prônent l'efficacité de l'anesthésie locale et locorégionale (13,34) d'autres l'absence de différence, sur la survenue de douleur chronique (32). La revue de la littérature de *Yuksel et al* est en faveur de l'utilisation du bloc paravertébral ou pectoral I-II. A l'inverse, l'infiltration locale et le bloc pectoral I ou serratus n'auraient pas d'impact sur la prévention des douleurs chroniques postopératoires (22). Cependant il est difficile de comparer ces études devant leurs procédures chirurgicales et anesthésiques différentes. De nouvelles études, avec des collectifs plus importants, sont nécessaires afin de clarifier cette controverse. Dans notre essai, l'ensemble des patients ont reçu une anesthésie locorégionale, sans différence de survenue de douleur chronique entre le bloc paravertébral et le bloc pectoral I-II.

Les complications chirurgicales sont rarement mises en avant lors de l'étude des douleurs chroniques. Cependant, la cause la plus fréquemment décrite sur le plan physiopathologique de la douleur, est la lésion nerveuse. Les complications postopératoires, à type de sérome, d'hématome ou encore de cicatrice rétractile, peuvent comprimer les nerfs et être à l'origine de douleur aiguë se chronicisant par la suite (13). Aucune différence n'a été détectée dans notre étude, aussi bien parmi les complications chirurgicales précoces que tardives.

En somme, malgré une littérature détaillée des facteurs de risques, nous constatons qu'il est très difficile de prévoir la survenue d'une douleur chronique. Il faut être très exhaustif dans le dépistage périopératoire afin de pouvoir offrir la meilleure prise en charge à l'ensemble des patients. D'autant plus que certains patients ne consultent pas spontanément.

Dans notre étude, la douleur initiale s'installe précocement, durant le 1^{er} mois postopératoire pour 81,3% des patients du groupe douloureux chronique avec DN4 < 4. Elle semble débiter encore plus tôt chez les patients à risque de SDPM, lors de la 1^{ère} semaine postopératoire, chez 66,7% des patients, sans différence significative.

Chez l'ensemble des patients souffrant de douleur chronique (n = 25), 8 (32,0%) n'ont pas consulté de spécialiste, demeurant douloureux sans recours thérapeutique. Cela suggère que la compréhension et l'accès au traitement de la douleur chronique par le patient n'est pas optimale. D'autant plus qu'une fois installée, il est peu probable que la douleur chronique s'estompe d'elle-même d'où la nécessité d'un traitement précoce (25).

L'observance n'était pas optimale chez l'ensemble des douloureux chroniques (n = 25), avec 7 (28,0%) patients n'ayant pas pris d'antalgique de 1^{ère} intention. Cela pose la question de l'adhésion thérapeutique lors de la consultation d'anesthésie. Ce traitement de 1^{ère} intention était inefficace chez 7 patients (28,0%) motivant l'ajout d'un traitement de 2^{nde} ligne. Parmi ces patients douloureux avec le traitement de 1^{ère} intention, 2 (28,6%), appartenant au groupe à risque de SDPM, restent non soulagés par le traitement de 2^{nde} ligne. C'est pourquoi d'autres traitements sont à promouvoir, assez précocement, afin de réduire le taux d'échec thérapeutique. La prise en charge multimodale d'un SDPM (35) repose sur :

- un traitement médicamenteux par antidépresseur, anticonvulsivant, kétamine, tramadol, opiacé, traitement local (emplâtre de xylocaïne ou capsaïcine)
- une prise en charge psychologique (thérapie cognitivo-comportementale)

- un traitement physique (drainage lymphatique, neurostimulation électrique transcutanée)
- un traitement invasif (chirurgical (26), anesthésie locorégionale)

Cependant malgré cet arsenal thérapeutique, l'analgésie est parfois difficilement contrôlée devant l'efficacité variable, selon les études, de certains traitements (22). De ce fait, un traitement invasif peut être proposé, notamment la réalisation d'une anesthésie locorégionale curative tel qu'un bloc paravertébral (35) ou encore d'un bloc serratus (36).

Notre étude nous apporte un début de réponses sur l'évaluation de nos pratiques professionnelles. La cohorte étudiée est prospective, avec un nombre de patients conséquent. Les données informatisées ont été recueillies par un nombre limité de personnes et les données téléphoniques par une seule personne, limitant le biais de recueil. Il y avait très peu de données manquantes. Nous avons étudié la temporalité de la survenue de la douleur initiale. Une prise en charge précoce de la douleur est un atout pour éviter sa pérennisation. Nous avons également regardé si les complications chirurgicales étaient prédictives de la survenue de douleur chronique. Ces deux variables, pourtant essentielles pour une prise en charge optimale de la douleur chronique, sont peu explicitées dans la littérature.

Notre étude comporte également plusieurs limites. Les potentiels facteurs de confusion n'ont pas été pris en compte devant l'absence d'analyse multivariée. Il y a la présence d'un biais de mémorisation non négligeable reposant sur l'évaluation du critère de jugement principal à 3 mois postopératoire. La définition du syndrome douloureux post mastectomie n'est pas consensuelle (13) selon les études, avec une temporalité et des méthodes de recueil des données fluctuantes (14). La comparaison avec d'autres études en est ainsi limitée. De plus notre recueil à 3 mois s'est effectué par téléphone sans évaluation clinique du patient. Enfin la durée de 3 mois postopératoire est peut-être trop précoce expliquant l'absence de significativité de nombreux facteurs de risque de DCPC et de SDPM dans notre étude. L'absence d'utilisation de scores ou d'échelles validés constitue également une limite (17,27,28). Notre étude est observationnelle et monocentrique rendant difficile la comparaison avec d'autres études. De plus, l'ensemble des patients a été recruté au sein d'un centre expert à l'origine d'un biais de sélection, réduisant l'extrapolation des résultats.

V. Conclusion

Notre étude au sein du CHB affiche un taux de douleur chronique post mastectomie inférieur à celui de la littérature. Elle met en avant la difficulté de définir de façon consensuelle le SDPM et donc son évaluation. Afin d'uniformiser le recueil de données, l'utilisation de questionnaire validé semble indispensable. Le questionnaire utilisé par *Schreiber et al* pourrait être un support pertinent (17). La présence de douleur préopératoire sur la zone opérée et la forte consommation de morphine périopératoire semblent être à risque de SDPM. Cependant aucun patient suspect de SDPM n'avait l'ensemble des facteurs de risques connus de la littérature. Il est donc impératif de rechercher ce syndrome chez tous les patients en postopératoire. La douleur initiale semble se présenter durant le 1^{er} mois postopératoire. La création d'un questionnaire postopératoire avec auto-évaluation de la douleur et de son retentissement permettrait le dépistage de patient à risque de douleur chronique. Le résultat de ce questionnaire serait récupéré de façon concomitante à la consultation chirurgicale habituellement réalisée à 1 mois. Pour les patients déjà douloureux, une consultation spécialisée serait proposée. Pour les autres, un formulaire avec un numéro d'appel en cas de survenue de douleur ultérieure, serait donné. Une étude prospective évaluant l'utilisation du questionnaire, avec plusieurs temps d'évaluation de la douleur postopératoire, pourrait faire l'objet d'un nouvel essai afin d'étudier s'il améliore le dépistage. Ainsi de nouvelles études sont nécessaires afin d'élaborer une stratégie optimale de prévention mais aussi de dépistage précoce de ces douleurs chroniques post mastectomie. Leur traitement est également un axe de recherche à ne pas négliger, avec une place sans doute importante de l'anesthésie locorégionale.

VI. Abréviations

AIVOC :	Anesthésie intraveineuse à objectif de concentration
BAC :	Baccalauréat
CHB :	Centre Henri BECQUEREL
DCPC :	Douleur chronique post chirurgicale
EN :	Échelle numérique de la douleur
IMC :	Indice de masse corporelle
SDPM :	Syndrome douloureux post mastectomie

VII. Références

1. Le cancer du sein - Les cancers les plus fréquents [Internet]. [cité 5 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers/Les-cancers-les-plus-frequents/Cancer-du-sein>
2. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. [cité 5 janv 2024]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/12-13/2023_12-13_1.html
3. Vlastos G, Berclaz G, Pittet-cuénod B, Langer I, Delaloye JF. Chirurgie du cancer du sein. *Rev Med Suisse*. 24 oct 2007;130:2389-95.
4. Ozmen T, Ozmen V. Treatment Changes in Breast Cancer Management and De-Escalation of Breast Surgery. *Eur J Breast Health*. 3 juill 2023;19(3):186-90.
5. Yang Y, Zhu J, Qian X, Feng J, Sun F. Complication Differences Between the Tumescant and Non-Tumescant Dissection Techniques for Mastectomy: A Meta-Analysis. *Front Oncol*. 10 janv 2022;11:648955.
6. Marco E, Trépanier G, Chang E, Mauti E, Jones JM, Zhong T. Postmastectomy Functional Impairments. *Curr Oncol Rep*. 2023;25(12):1445-53.
7. Hamood R, Hamood H, Merhasin I, Keinan-Boker L. Chronic pain and other symptoms among breast cancer survivors: prevalence, predictors, and effects on quality of life. *Breast Cancer Res Treat*. janv 2018;167(1):157-69.
8. Macrae WA. Chronic pain after surgery. *Br J Anaesth*. 1 juill 2001;87(1):88-98.
9. Bruce J, Quinlan J. Chronic Post Surgical Pain. *Rev Pain*. sept 2011;5(3):23-9.
10. Martinez V, Baudic S, Fletcher D. [Chronic postsurgical pain]. *Ann Fr Anesth Reanim*. juin 2013;32(6):422-35.
11. Leblanc D, Guichoux A, Sail M, Boré F, Seegers V, Espitalier F. Unresolved early post-operative pain trajectory predicts moderate-to-severe persistent pain after breast cancer surgery-An observational cohort study. *Acta Anaesthesiol Scand*. avr 2023;67(4):448-54.
12. Jung BF, Ahrendt GM, Oaklander AL, Dworkin RH. Neuropathic pain following breast cancer surgery: proposed classification and research update. *Pain*. juill 2003;104(1-2):1-13.
13. Chappell AG, Bai J, Yuksel S, Ellis MF. Post-Mastectomy Pain Syndrome: Defining Perioperative Etiologies to Guide New Methods of Prevention for Plastic Surgeons. *World J Plast Surg*. sept 2020;9(3):247-53.
14. Waltho D, Rockwell G. Post-breast surgery pain syndrome: establishing a consensus for the definition of post-mastectomy pain syndrome to provide a standardized clinical and research approach — a review of the literature and discussion. *Can J Surg*. oct 2016;59(5):342-50.
15. Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Prepared by the International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy. *Pain Suppl*. 1986;3:S1-226.
16. Merskey H, International Association for the Study of Pain, éditeurs. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2. ed. Seattle: IASP Press; 1994. 222 p.
17. Schreiber KL, Zinboonyahgoon N, Flowers KM, Hruschak V, Fields KG, Patton ME, et al. Prediction of Persistent Pain Severity and Impact 12 Months After Breast Surgery Using Comprehensive Preoperative Assessment of Biopsychosocial Pain Modulators. *Ann Surg Oncol*. sept 2021;28(9):5015-38.
18. Gärtner R, Jensen MB, Nielsen J, Ewertz M, Kroman N, Kehlet H. Prevalence of and Factors Associated With Persistent Pain Following Breast Cancer Surgery. *JAMA*. 11 nov 2009;302(18):1985-92.
19. Leysen L, Beckwée D, Nijs J, Pas R, Bilterys T, Vermeir S, et al. Risk factors of pain in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer*. déc 2017;25(12):3607-43.
20. Perkins FM, Kehlet H. Chronic Pain as an Outcome of Surgery: A Review of Predictive Factors. *Anesthesiology*. 1 oct 2000;93(4):1123-33.
21. Mejdahl MK, Andersen KG, Gärtner R, Kroman N, Kehlet H. Persistent pain and sensory

- disturbances after treatment for breast cancer: six year nationwide follow-up study. *BMJ*. 11 avr 2013;346:f1865.
22. Yuksel SS, Chappell AG, Jackson BT, Wescott AB, Ellis MF. Post Mastectomy Pain Syndrome: A Systematic Review of Prevention Modalities. *JPRAS Open*. mars 2022;31:32-49.
 23. Bruce J, Thornton AJ, Scott NW, Marfizo S, Powell R, Johnston M, et al. Chronic preoperative pain and psychological robustness predict acute postoperative pain outcomes after surgery for breast cancer. *Br J Cancer*. 4 sept 2012;107(6):937-46.
 24. Zinboonyahgoon N, Patton ME, Chen YYK, Edwards RR, Schreiber KL. Persistent Post-Mastectomy Pain: The Impact of Regional Anesthesia Among Patients with High vs Low Baseline Catastrophizing. *Pain Med Malden Mass*. 6 août 2021;22(8):1767-75.
 25. Wang L, Cohen JC, Devasenapathy N, Hong BY, Kheyson S, Lu D, et al. Prevalence and intensity of persistent post-surgical pain following breast cancer surgery: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Br J Anaesth*. 1 sept 2020;125(3):346-57.
 26. Thapa P, Euasobhon P. Chronic postsurgical pain: current evidence for prevention and management. *Korean J Pain*. juill 2018;31(3):155-73.
 27. Miaskowski C, Cooper B, Paul SM, West C, Langford D, Levine JD, et al. Identification of Patient Subgroups and Risk Factors for Persistent Breast Pain Following Breast Cancer Surgery. *J Pain*. 1 déc 2012;13(12):1172-87.
 28. Masselin-Dubois A, Attal N, Fletcher D, Jayr C, Albi A, Fermanian J, et al. Are Psychological Predictors of Chronic Postsurgical Pain Dependent on the Surgical Model? A Comparison of Total Knee Arthroplasty and Breast Surgery for Cancer. *J Pain*. 1 août 2013;14(8):854-64.
 29. Tait RC, Zoberi K, Ferguson M, Levenhagen K, Luebbert RA, Rowland K, et al. Persistent Post-Mastectomy Pain: Risk Factors and Current Approaches to Treatment. *J Pain*. 1 déc 2018;19(12):1367-83.
 30. Wilson JM, Colebaugh CA, Flowers KM, Edwards RR, Partridge AH, Dominici LS, et al. Early postoperative psychological distress as a mediator of subsequent persistent postsurgical pain outcomes among younger breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat*. 1 nov 2022;196(2):363-70.
 31. Katz J, Weinrib A, Fashler SR, Katznelzon R, Shah BR, Ladak SS, et al. The Toronto General Hospital Transitional Pain Service: development and implementation of a multidisciplinary program to prevent chronic postsurgical pain. *J Pain Res*. 12 oct 2015;8:695-702.
 32. Albi-Feldzer A, Dureau S, Ghimouz A, Raft J, Soubirou JL, Gayraud G, et al. Preoperative Paravertebral Block and Chronic Pain after Breast Cancer Surgery: A Double-blind Randomized Trial. *Anesthesiology*. 1 déc 2021;135(6):1091-103.
 33. Grape S, El-Boghdady K, Albrecht E. Analgesic efficacy of PECS vs paravertebral blocks after radical mastectomy: A systematic review, meta-analysis and trial sequential analysis. *J Clin Anesth*. août 2020;63:109745.
 34. Chai B, Yu H, Qian Y, Chen X, Zhu Z, Du J, et al. Comparison of Postoperative Pain in 70 Women with Breast Cancer Following General Anesthesia for Mastectomy with and without Serratus Anterior Plane Nerve Block. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res*. 7 févr 2022;28:e934064.
 35. Pourtales A. Analyse observationnelle prospective de l'efficacité du bloc paravertébral sur la douleur et la qualité de vie de patientes souffrant de syndromes douloureux post mastectomie réfractaires [Diplôme d'état de docteur en médecine]. Bordeaux; 2017.
 36. Dos Santos Rodrigues da Silva MJ, Ferreira MLN, Fernandez Gacio M, Miranda MLC, Agrelo A. The role of ultrasound guided serratus plane block on chronic neuropathic pain after breast surgery in cancer patient. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2021;68(6):338-45.

VIII. Annexes

Annexe 1 : formulaire de consentement écrit pour l'utilisation des données de santé



DIRECTION GÉNÉRALE
Pr Pierre VERA

DIRECTION DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES
Pr Fabrice JARDIN

INFORMATION MÉDICALE
Dr Agnès LOEB

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
Dr Marick LAE

UNITÉ DE RECHERCHE CLINIQUE
Dr Louis Ferdinand PEPIN

PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES
Sandrine TISON

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

CONSERVATION ET UTILISATION DE VOS DONNÉES DE SANTÉ DANS UN INTÉRÊT INDIVIDUEL ET À DES FINS DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT EN CANCÉROLOGIE

Au cours de votre prise en charge au Centre Henri-Becquerel, différents professionnels vont être amenés à réaliser des examens (prélèvements, images...), dont l'analyse va permettre d'établir un diagnostic très précis de votre maladie, afin de définir le traitement le plus adapté.

Vos données médicales (comptes rendus, résultats, images) et prélèvements biologiques seront conservés au Centre dans le cadre de votre suivi thérapeutique normal, de manière sécurisée. Une fois les explorations effectuées, le Centre pourra, si vous l'acceptez, utiliser ces données à des fins de recherche et d'enseignement.

En consentant à l'utilisation de ces données :

- Vous contribuez à la recherche médicale et scientifique en cancérologie, en permettant à nos chercheurs :
 - D'améliorer leurs connaissances sur la maladie dont vous êtes porteur(se) (identification de nouveaux marqueurs, étude des gènes, caractéristique des images...);
 - De découvrir possiblement des informations médicales pertinentes vous concernant, qui pourraient le cas échéant modifier votre prise en charge ou votre suivi.
- Vous soutenez notre mission d'enseignement.

Bien entendu, l'utilisation de ces données sera strictement confidentielle, et se fera dans le respect des lois et règlements en vigueur.

Vous pouvez accepter ou refuser. Vous pouvez revenir sur votre accord à tout moment, en informant votre médecin référent ou le délégué à la protection des données personnelles (dpo@chb.unicancer.fr). Ces choix n'ont aucune conséquence sur votre prise en charge au Centre, ils figureront simplement dans votre dossier médical.

Votre médecin référent est à votre disposition pour répondre à toute question concernant cette démarche. Plus d'informations : www.becquerel.fr/recherches-scientifiques/.

Le directeur général
Professeur Pierre VERA

→ Votre signature atteste que vous avez été informé(e) de cette démarche et que vous l'acceptez librement :

<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	J'autorise les professionnels du Centre Henri-Becquerel ou leurs partenaires autorisés, à utiliser, sans limite de temps, mes données médicales et échantillons biologiques, dans le respect de la réglementation sur la confidentialité et de mes droits, à des fins de recherche et/ou d'enseignement en cancérologie.
<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	J'autorise également que ces investigations concernent des données portant sur la génétique des cancers.
<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Je souhaite être informé(e), ainsi que mon médecin traitant, en cas de découverte d'informations considérées médicalement pertinentes.

Date : 30/04/2024
Signature du patient
(Ou représentant légal) :

Signature du patient mineur ou majeur sous tutelle
(si possible) :

Coordonnées du patient
Nom :
Nom de naissance :
Prénom :
Date de naissance :
IPP / N° CHB : ...

Vous disposez à tout moment d'un droit d'accès, de rectification en cas de données erronées, d'effacement en cas de traitement illicite, d'opposition à la transmission, de limitation, de portabilité (art. R1131-4 du Code de Santé Publique ; Règlement européen n°2016-679, relatif à la protection des données ("RGPD") ; Loi n°78-17 modifiée, relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés). Pour les mineurs et les majeurs sous tutelle : signature obligatoire du représentant légal ou du tuteur ; pour les majeurs sous curatelle : préciser la présence du curateur à l'entraîné, sa signature n'est pas obligatoire sauf si une décision judiciaire le prévoit ; pour les majeurs sous sauvegarde de justice : ne peuvent pas participer à des recherches même non interventionnelles (L1122-2 CSP). Ces prélèvements ne pourront être cédés à titre commercial ni donner lieu à une rémunération à votre bénéfice (art. 16-1 et 16-6 du code civil). Si malgré l'engagement du CHB à respecter vos droits, vous restez insatisfait, il vous est possible d'introduire une réclamation auprès de la CNIL (www.cnil.fr/rectifier-une-violation-de-donnees-personnelles).

Original scanné et conservé dans le dossier. Copie éditée à la demande du patient (IM-CHB 002v03)

Annexe 2 : Échelle DN4

Questionnaire DN4

Un outil simple pour rechercher les douleurs neuropathiques

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, le patient doit répondre à chaque item des 4 questions ci dessous par « oui » ou « non ».

QUESTION 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	Oui	Non
1. Brûlure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sensation de froid douloureux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Décharges électriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	Oui	Non
4. Fourmillements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Picotements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Engourdissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hypoesthésie à la piquûre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	Oui	Non
10. Le frottement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OUI = 1 point

NON = 0 point

Score du Patient : /10

MODE D'EMPLOI

Lorsque le praticien suspecte une douleur neuropathique, le questionnaire DN4 est utile comme outil de diagnostic.

Ce questionnaire se répartit en 4 questions représentant 10 items à cocher :

- ✓ Le praticien interroge lui-même le patient et remplit le questionnaire
- ✓ A chaque item, il doit apporter une réponse « oui » ou « non »
- ✓ A la fin du questionnaire, le praticien comptabilise les réponses, 1 pour chaque « oui » et 0 pour chaque « non ».
- ✓ La somme obtenue donne le Score du Patient, noté sur 10.

Si le score du patient est égal ou supérieur à 4/10, le test est positif (sensibilité à 82,9 % ; spécificité à 89,9 %)

D'après Bouhassira D et al. Pain 2004 ; 108 (3) : 248-57

Echelle téléchargée sur le site www.sfetd-douleur.org



IX. Résumé :

Introduction : La douleur chronique post chirurgicale (DCPC) apparaît dans 13 à 69% des cas après chirurgie mammaire. La forme de DCPC la plus fréquemment décrite est le syndrome douloureux post mastectomie (SDPM) prenant en compte la composante neuropathique de la douleur. La pérennisation des douleurs est multifactorielle, son mécanisme est indéterminé rendant sa prévention difficile. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'incidence et les facteurs influençant la survenue de douleur chronique en postopératoire d'une mastectomie au centre Henri BECQUEREL à Rouen.

Matériel et méthodes : Nous avons réalisé une étude observationnelle, descriptive, monocentrique avec une cohorte prospective. Les patients pris en charge pour mastectomie ont été inclus. Un appel téléphonique était réalisé à 3 mois pour évaluer la douleur. La douleur chronique était définie, par une intensité modérée à minima, persistante à 3 mois postopératoire, localisée au niveau thoracique antérieur, au creux axillaire ou à la moitié supérieure du bras ipsilatéral à la chirurgie. En cas de composante neuropathique associée, les patients étaient considérés à risque de SDPM. Nous avons obtenu un groupe atteint de douleur chronique non neuropathique, un groupe à risque de SDPM et un groupe indemne de douleur chronique.

Résultats : Nous avons inclus 284 patients et obtenus 217 (76,4%) réponses à 3 mois : 25 (11,5%) patients souffraient d'une douleur chronique dont 9 (4,2%) avec composante neuropathique. La douleur préopératoire sur la zone opérée ($p=0,038$) et la consommation de morphine périopératoire ($p=0,005$) sont statistiquement plus élevées dans le groupe à risque de SDPM. Il n'y avait pas d'autres différences significatives. La douleur initiale s'installait à 14 jours [1.0-30.0] dans le groupe atteint de douleur chronique non neuropathique. Elle était plus précoce dans le groupe à risque de SDPM avec une médiane à 1 jour [1.0-7.0], ($p = 0.053$).

Conclusion : Notre étude objective une incidence de douleur chronique post mastectomie plus faible par rapport à la littérature. Cette différence peut s'expliquer par une sous-estimation du taux réel car nous avons effectué un appel à 3 mois sans réalisation d'un examen clinique ou d'un questionnaire auprès du patient. La douleur préopératoire sur la zone opérée et la forte consommation de morphine périopératoire sont les deux facteurs de risques de SDPM mis en évidence. Le délai de survenue de la douleur initiale semble précoce. De nouvelles études sont nécessaires afin d'élaborer une stratégie optimale de prévention mais aussi de dépistage précoce de ces douleurs chroniques post mastectomie.

Mots-clés : mastectomie, douleur chronique post chirurgicale, syndrome douloureux post mastectomie