



HAL
open science

Mammoplastie de réduction : Analyse des pratiques chez les chirurgiens plasticiens français en 2024

Marie Léger

► **To cite this version:**

Marie Léger. Mammoplastie de réduction : Analyse des pratiques chez les chirurgiens plasticiens français en 2024. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04793092

HAL Id: dumas-04793092

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04793092v1>

Submitted on 20 Nov 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 SANTÉ DE ROUEN NORMANDIE

Année 2024

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

- DIPLÔME D'ÉTAT -

Présentée et soutenue publiquement le 18 Octobre 2024

par

Marie LÉGER

Née le 17 Mai 1995 à Saint Sébastien Sur Loire

Mammoplastie de réduction :
Analyse des pratiques chez les
chirurgiens plasticiens français en 2024

Présidente du jury

Professeur Isabelle AUQUIT-AUCKBUR

Directeur de thèse

Docteur Julien VANARET

Membres du jury

Professeur Véronique MARTINOT-DUQUENNOY

Docteur Dorothée COQUEREL-BEGHIN

Docteur Octave DHELLEMES

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	Hépatogastro-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 UNIVERSITÉS

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 santé	Législation pharmaceutique et économie de la
Mr Romain COPPEE	Bio-Informatique
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mme Sandrine DAHOT (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

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

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 admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque.

LISTE DES ABREVIATIONS

- ASPS:** American Society of Plastic Surgeons
- BE :** Bistouri Électrique
- BRASS-Q:** Breast Reduction Assessed Severity Scale Questionnaire
- CCA :** Chef de Clinique Assistant
- CNOM :** Conseil National de l'Ordre des Médecins
- DJ :** Docteur Junior
- IMC :** Indice de Masse Corporelle
- MCU-PH :** Maitre de Conférence des Universités - Praticien Hospitalier
- PAM :** Plaque Aréolo-Mamelonnaire
- PH :** Praticien Hospitalier
- PSPG :** Post Surgery Pyoderma Gangrenosum
- PU-PH :** Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
- QIE :** Quadrant Inféro-Externe
- QII :** Quadrant Inféro-Interne
- QSE :** Quadrant Supéro-Externe
- QSI :** Quadrant Supéro-Interne
- SDRC :** Syndrome Douloureux Régional Complexe
- SFAR :** Société Française d'Anesthésie Réanimation
- SOFCPRE :** Société Française de Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique
- SSM :** Sillon sous-mammaire
- UE :** Union Européenne
- USA:** United States of America
- VR :** Volume Réséqué

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
I. ANATOMIE DU SEIN	3
1. Embryologie	3
2. La Glande Mammaire.....	4
3. Revêtement Tégumentaire.....	5
4. Moyen de fixité du sein	6
5. Rapports anatomiques	7
6. Vascularisation	8
7. Innervation	11
8. Anatomie topographique	12
II. HYPERTROPHIE MAMMAIRE	13
1. Définition.....	13
2. Symptômes et plaintes.....	13
3. Critères de prise en charge.....	15
4. Esthétique du sein : Qu'est-ce qu'un « beau » sein ?	16
5. Objectif de la réduction mammaire.....	17
III. HISTOIRE DE LA MAMMOPLASTIE DE REDUCTION : 100 ANS DE CHIRURGIE MAMMAIRE	18
1. Origine de la réduction mammaire	18
2. Greffe libre d'aréole	19
3. Transposition de la PAM	20
4. Plastie mammaire à cicatrice courte.....	22
IV. TECHNIQUES CHIRURGICALES.....	25
1. Le Pédicule Supérieur	26
2. Pédicule inférieur.....	27
3. Sein restant de Chavoin.....	28
4. Technique de greffe libre d'aréole selon Thorek	29
5. Pédicule supéro-interne et Postéro-supéro-interne.....	30
6. Double pédicule inféro-supérieur : Technique de Mc Kisson.....	31
7. Technique de la voute dermique (Lalardrie 1974).....	32
8. Round Block.....	33
9. Liposuction (78).....	34
MATERIEL ET METHODE	35
I. OBJECTIFS DE L'ETUDE	35
II. METHODOLOGIE	35
III. POPULATION CIBLE	35
IV. STATISTIQUES.....	35
RESULTATS.....	36
I. POPULATION ETUDIEE	36
1. Age et sexe	36
2. Lieu de formation	37
3. Lieu d'exercice	38
4. Type d'exercice	39
5. Nombre d'interventions réalisés par an	40
II. CONSIDERATIONS PREOPERATOIRES	41
1. Âge minimal	41
2. Intoxication tabagique	41
3. Indice de Masse Corporelle (IMC).....	42
4. Bilan d'imagerie préopératoire	42
5. Informations concernant le risque de complications.....	43
6. Détermination du volume mammaire restant.....	44
7. Dessin préopératoire	44
III. TEMPS CHIRURGICAL.....	45
1. Technique chirurgicale la plus fréquemment employée.....	45
2. Changement de technique	45

3.	<i>Gigantomastie</i>	46
4.	<i>Geste de lipoaspiration</i>	47
5.	<i>Réduction mammaire secondaire</i>	48
6.	<i>Motivation de leur choix de technique chirurgicale</i>	48
7.	<i>Découpe glandulaire</i>	49
8.	<i>Fixation de la glande</i>	50
9.	<i>Acide tranexamique (Exacyl®)</i>	50
10.	<i>Suture de la plaque aréolo-mamelonnaire</i>	51
11.	<i>Drainage</i>	51
12.	<i>Diamètre aréolaire</i>	52
13.	<i>Hauteur de la néo PAM</i>	52
14.	<i>Distance aréolo-sous-mammaire (branche verticale de la cicatrice en T – Segment III)</i>	53
15.	<i>Pansement</i>	53
16.	<i>Durée de l'intervention</i>	54
17.	<i>Pièce de résection</i>	54
18.	<i>Laser en fin d'intervention</i>	55
IV.	CONSIDERATIONS POST-OPERATOIRES	56
1.	<i>Port du soutien-gorge</i>	56
2.	<i>Prescription post-opératoire</i>	56
3.	<i>Transfusion</i>	57
4.	<i>Hospitalisation conventionnelle versus chirurgie ambulatoire</i>	57
5.	<i>Imagerie post-opératoire</i>	58
6.	<i>Complications précoces</i>	58
7.	<i>Complications tardives</i>	59
8.	<i>Cancer du sein</i>	60
	DISCUSSION	61
I.	LES PLASTICIENS FRANÇAIS ET LEURS PRATIQUES	61
1.	<i>Démographie médicale</i>	61
2.	<i>Évolution des pratiques en France</i>	62
II.	PRATIQUES CHIRURGICALES A L'ÉTRANGER	64
1.	<i>Prise en compte des facteurs préopératoires</i>	64
2.	<i>Techniques chirurgicales couramment employées</i>	65
3.	<i>Lipoaspiration associée</i>	66
4.	<i>Gestion post-opératoire</i>	66
5.	<i>Complications observées</i>	67
6.	<i>Conclusion</i>	67
III.	CONSIDERATIONS PREOPERATOIRES	69
1.	<i>Chirurgie mammaire et puberté</i>	69
2.	<i>Intoxication tabagique</i>	71
3.	<i>Obésité</i>	72
4.	<i>Imagerie pré opératoire et cancer du sein</i>	73
IV.	TEMPS CHIRURGICAL.....	76
1.	<i>Réduction secondaire</i>	76
2.	<i>L'acide tranexamique</i>	76
V.	CONSIDERATIONS POST-OPERATOIRES	78
1.	<i>Drainage</i>	78
2.	<i>Complications</i>	79
VI.	LIMITES DE L'ÉTUDE	82
1.	<i>Format de l'étude</i>	82
2.	<i>Antibioprophylaxie per-opératoire non étudiée</i>	82
3.	<i>Satisfaction des patientes</i>	84
	CONCLUSION	85

INTRODUCTION

La **mammoplastie de réduction**, plus communément appelée **réduction mammaire**, figure à la quatrième place des interventions les plus pratiquées par les chirurgiens plasticiens en France, et à la dixième place mondiale.

Cette intervention est en nette progression, puisque le rapport de l'American Society of Plastic Surgeons (ASPS) de 2022 retrouvait une **hausse de 54%** des demandes. On comptabilise 71 362 réductions mammaires réalisées aux USA en 2022, contre 46 340 en 2019.

MOST COMMON PROCEDURES			COSMETIC SURGICAL PROCEDURES			
	TOTAL	% OF TOTAL	2022	Pre-Pandemic (2019)	% CHANGE 2022 vs 2019	
Breast Augmentation	43,800	13.5%	COSMETIC SURGICAL PROCEDURES - BREAST Breast augmentation (Implant placement for both primary and/or revisions)** Breast implant removals (Augmentation patients only)** Breast lift (Mastopexy)** Breast reduction (Aesthetic patients only)** Breast reduction in males (Gynecomastia)**			
Eyelid Surgery	35,900	11.1%				
Liposuction	35,500	11.0%				
Breast Reduction	25,100	7.8%				
Abdominoplasty	24,200	7.5%				
			298,568	287,085	4%	
			37,679	33,642	12%	
			143,364	110,280	30%	
			71,364	46,340	54%	
			24,517	20,955	17%	

Figure 1 : À gauche : Classement des interventions de chirurgie esthétique les plus réalisées en France en 2023 (1) / À droite : rapport de l'ASPS 2022 (2)

Bien que la société actuelle valorise les poitrines généreuses, plusieurs raisons poussent les femmes à réduire le volume de celles-ci : dorsalgies, inconfort, gêne dans l'habillement, difficultés pour la pratique d'activité physique et sportive, etc. Une telle démocratisation de cette procédure chirurgicale est également liée aux réseaux sociaux, avec une prise de parole de nombreuses femmes sur leurs expériences, notamment par le biais de forum. On évalue à plus de 1,5 milliard de vues le hashtag « Breast Reduction » sur les différents réseaux sociaux.

Bien que cette intervention chirurgicale soit largement décrite, la technique et les considérations pré-, per- et post-opératoires ne sont pas consensuelles.

Ainsi, le but de ce travail est de préciser les pratiques des chirurgiens plasticiens français en termes de mammoplastie de réduction en 2024.

Rank	SURGICAL PROCEDURES	Total	Percentage of Total Surgical Procedures	Total Procedures in 2021	Total Procedures in 2018	Percentage Change 2022 vs. 2021	Percentage Change 2022 vs. 2018
1	Liposuction	2,303,929	15.4%	1,903,063	1,732,620	21.1%	33.0%
2	Breast Augmentation	2,174,616	14.5%	1,685,471	1,862,506	29.0%	16.8%
3	Eyelid Surgery	1,409,103	9.4%	1,446,890	1,099,960	-2.6%	28.1%
4	Abdominoplasty	1,180,623	7.9%	991,361	888,712	19.1%	32.8%
5	Breast Lift	955,026	6.4%	781,404	710,014	22.2%	34.5%
6	Rhinoplasty	944,468	6.3%	995,149	726,907	-5.1%	29.9%
7	Buttock Augmentation	820,762	5.5%	523,331	346,432	56.8%	136.9%
8	Lip Enhancement/Perioral Procedure	699,264	4.7%	717,596	N/A	-2.6%	N/A
9	Fat Grafting - Face	648,894	4.3%	589,494	542,305	10.1%	19.7%
10	Breast Reduction	632,860	4.2%	507,363	534,294	24.7%	18.4%
11	Face Lift	541,491	3.6%	477,705	398,798	13.4%	35.8%
12	Neck Lift	400,593	2.7%	290,844	225,578	37.7%	77.6%
13	Brow Lift	352,324	2.4%	290,107	220,055	21.4%	60.1%
14	Breast Implant Removal	320,765	2.1%	253,594	207,545	26.5%	54.6%
15	Gynecomastia	305,340	2.0%	282,997	269,720	7.9%	13.2%
16	Ear Surgery	303,906	2.0%	272,493	262,078	11.5%	16.0%
17	Upper Arm Lift	204,011	1.4%	140,158	138,922	45.6%	46.9%
18	Labiaplasty	194,086	1.3%	171,088	132,664	13.4%	46.3%
19	Facial Bone Contouring	138,115	0.9%	131,656	98,727	4.9%	39.9%
20	Lower Body Lift	123,123	0.8%	96,312	81,147	27.8%	51.7%
21	Thigh Lift	113,746	0.8%	113,206	84,508	0.5%	34.6%
22	Buttock Lift	95,174	0.6%	63,190	43,734	50.6%	117.6%
23	Vaginal Rejuvenation	70,645	0.5%	71,018	N/A	-0.5%	N/A
24	Upper Body Lift	54,120	0.4%	45,200	N/A	19.7%	N/A
TOTAL SURGICAL PROCEDURES		14,986,982		12,840,688	10,607,227	16.7%	41.3%

Figure 2 : Classement des interventions de chirurgie esthétique les plus pratiquées dans le monde en 2023 (1)

I. Anatomie du sein

1. Embryologie

Le développement mammaire, appelé également **mammogénèse**, débute dès la 4^e semaine de gestation. Les **crêtes mammaires**, correspondent à des épaissements ectoblastiques se formant à la partie antérieure et latérale du thorax, allant de la région axillaire au creux inguinal (également nommée « **Milk Line** ») (3)

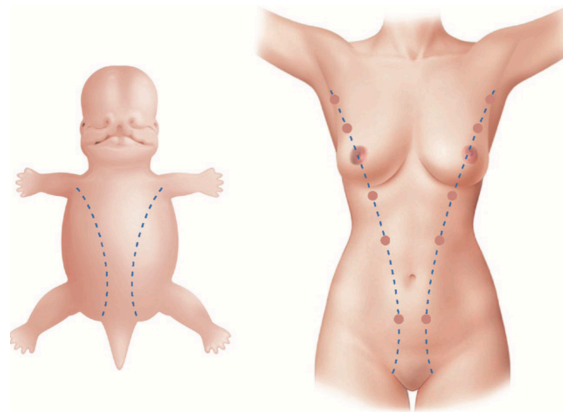


Figure 3 : Crêtes mammaires (ou "Milk Lines")(4)

À partir de la 6^e semaine, les crêtes régressent et laissent place aux **bourgeons mammaires**. Au cours de la 10^e semaine, à la partie supérieure des bourgeons, apparaît une fossette constituant **l'aréole**. Des cordons ectoblastiques vont s'invaginer en profondeur, engendrant par la suite leur différenciation en **glande mammaire** avec ses **canaux galactophores**. (5)

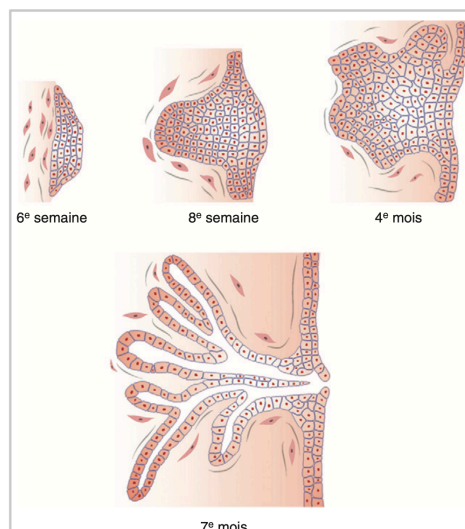


Figure 4 : Évolution du bourgeon mammaire chez l'embryon (4)

Chez l'Homme, un seul bourgeon mammaire persiste de chaque côté en position pré-pectorale. Toutefois, il est possible de retrouver des malformations à type de bourgeons surnuméraires qui ont subsisté le long de la « Milk Line », on parle de **polymastie**. Plus fréquemment, seule la plaque aréolo-mamelonnaire persiste, on parle alors de **polythélie**. (6)

2. La Glande Mammaire

La glande mammaire est une glande **exocrine**, considérée comme une annexe cutanée ayant pour but la **sécrétion lactée**, par son origine **ectodermique**, hormis les vaisseaux et les tissus de soutien qui ont une origine mésoblastique. Elle se compose d'une quinzaine de **lobules** qui convergent vers les **canaux galactophores**, s'abouchant eux-mêmes au niveau du mamelon.

Ce tissu glandulaire est sous l'influence des **hormones**, et notamment des œstrogènes, de la progestérone, ou de la prolactine. Du fait des changements hormonaux occasionnés par les différentes étapes de la vie d'une femme, la glande change de **volume** mais également de **forme**.

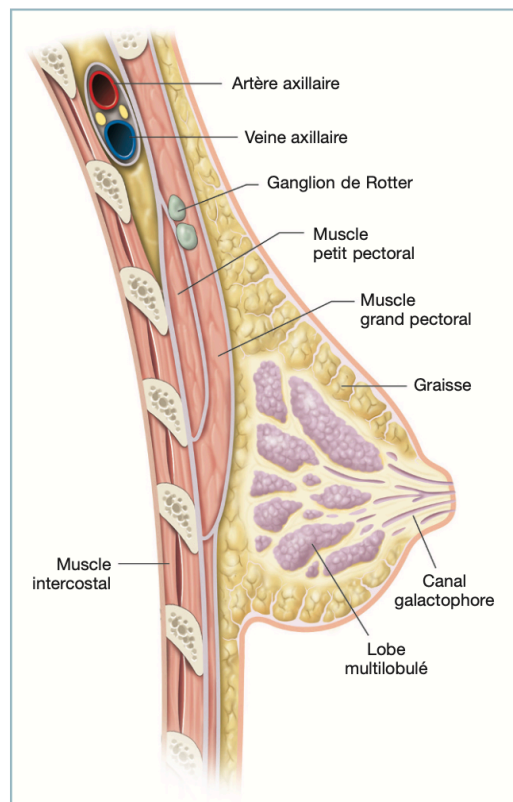


Figure 5 : Glande mammaire, coupe sagittale (7)

3. Revêtement Tégumentaire

Le revêtement cutané mammaire se divise en trois zones concentriques, du centre vers la périphérie : le **mamelon**, l'**aréole**, et la **peau péri-aréolaire**. Le complexe mamelon et aréole forme la plaque aréolo-mamelonnaire (**PAM**).

a) Le mamelon

Bien qu'il présente des variations interindividuelles, il se caractérise en règle générale par une **forme cylindrique** ou **conique**, dont le diamètre moyen est de **3 à 5 millimètres** et sa projection de 4 à 7 millimètres. De couleur rosée chez les nullipares, il se brunit au cours de la grossesse. Cette pigmentation peut persister en post-partum.

À sa face profonde on retrouve le **muscle mamillaire**, son stroma est composé de tissu conjonctif dense, contenant des muscles lisses autour des canaux galactophoriques. Ces canaux émergent au sommet du mamelon sous la forme de plusieurs orifices nommés *area cribrosa*. En l'absence de gestation ou de lactation, ces orifices sont comblés de débris cellulaires, formant des bouchons de kératine. (8)

Le mamelon peut présenter une déformation : l'**invagination**. Celle-ci est due à la brièveté des cloisons fibreuses interlobaires et des canaux galactophores.

b) L'aréole

La peau entourant le mamelon est fine et constitue l'aréole. L'aréole subit les mêmes modifications pigmentaires que le mamelon selon les variations hormonales. Elle se compose de glandes sébacées : les **tubercules de Morgagni**. À sa face profonde, elle est tapissée par un **muscle sous-aréolaire**, prolongation du muscle mamillaire. Le diamètre de l'aréole est lié à ce muscle, puisque sa contraction engendre un rétrécissement aréolaire ainsi qu'une projection du mamelon vers l'avant. En l'absence de contraction, le diamètre moyen de l'aréole est compris entre 3,5 et 5 centimètres.

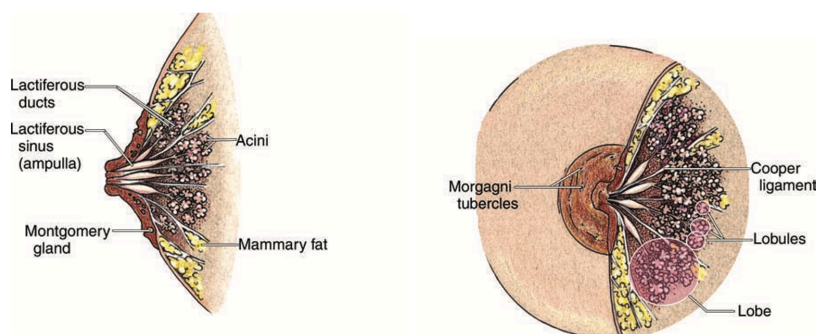


Figure 6 : Anatomie de la plaque aréolo-mamelonnaire (9)

c) La peau péri-aréolaire

L'enveloppe cutanée située en péri-aréolaire recouvre et adhère à la glande mammaire, elle est plus épaisse en périphérie et **s'amincit vers la PAM**. L'épaisseur et le tonus de la peau varient selon les individus.

Ce revêtement cutané joue un véritable rôle dans la **suspension du sein**, bien qu'il existe un système interne de maintien. Toutefois, lorsque la peau est mince et facilement séparable de la glande par pincement, son rôle est moindre voire nul.

4. Moyen de fixité du sein

Le sein se compose de **deux systèmes ligamentaires** : un superficiel et un profond.

Le **système superficiel**, décrit par *A. Cooper* et *H. Biesemberger*, solidarise la face profonde du derme à la glande mammaire par des travées perpendiculaires : les **ligaments suspenseurs du sein de Cooper** (ou *Ligamentum suspensorium mammae*). Ils sont intimement liés, via des lamelles de tissu conjonctif, aux **crêtes de Duret**, constituant de véritables excavations à la face antérieure de la glande. (3)

Le **système profond** regroupe les ligaments suspenseurs du sein, initialement décrits par *Wuringer*. Les ligaments latéral et médial permettent le maintien de la position de la PAM.

Il existe également un ligament bien distinct, le **septum fibreux horizontal**, s'étendant de l'aponévrose du muscle grand pectoral jusqu'à la PAM, au niveau de la 5^e côte. Il est constitué de deux feuillets, séparant le sein en un pôle supérieur et un inférieur. Il y chemine des perforantes vasculaires ainsi que des fibres nerveuses tributaires pour la PAM. (10)

Le **sillon sous-mammaire** est un point fixe par rapport à la peau sus- et sous-jacente. Il se situe en regard de la 6^e côte, ce qui correspond à la partie inférieure du muscle grand pectoral. À ce niveau, il n'existe pas de ligament joignant le derme au fascia superficialis, toutefois d'autres éléments histologiques caractéristiques sont présents :

- Le tissu graisseux sous-cutané est mince.
- Les fibres d'élastine et de collagène unissent *fascia superficialis* et fascia pré-pectoral.
- Le dernier ligament de Cooper s'insère sur le *fascia superficialis* en regard.

5. Rapports anatomiques

Le sein se situe sur la paroi antérieure du thorax, il s'étend du bord inférieur de la **3^e côte** au bord supérieur de la **7^e côte**, et transversalement du bord externe du **sternum** à la **ligne axillaire antérieure**.

La majeure partie de la glande mammaire est concentrée dans le quadrant supéro-externe. La **queue de Spence** est le terme employé pour parler du prolongement du tissu mammaire vers le creux axillaire, en longeant le bord inféro-externe du muscle grand pectoral.

La face postérieure de la glande mammaire est en rapport avec les muscles du thorax, elle est séparée de ces derniers par le *fascia superficialis* et l'aponévrose musculaire :

- Le muscle **grand pectoral**, qui recouvre le muscle **petit pectoral**, au niveau des deux tiers supérieurs de la base du sein.
- Le muscle **dentelé** (ou *serratus anterior*), à la partie inféro-externe
- Le muscle **grand droit de l'abdomen** (ou *rectus abdominis*), à la partie inféro-interne.
- Les muscles **intercostaux** à la partie inférieure.

L'accolement du *fascia superficialis* et des aponévroses musculaires constitue la **bourse séreuse de Chassaignac**, véritable espace de glissement à la face postérieure de la glande mammaire.

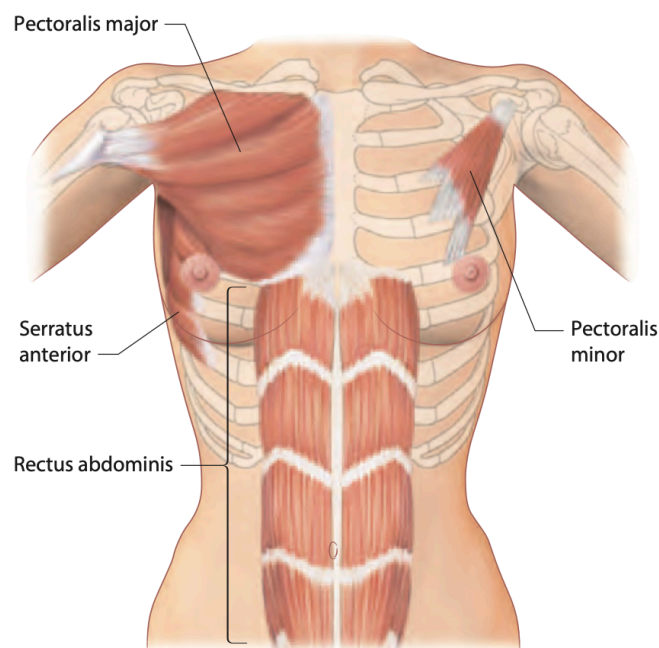


Figure 7 : Les muscles de la paroi thoracique antérieure (11)

6. Vascularisation

a) Vascularisation artérielle (12-14)

La vascularisation du sein repose sur un réseau profond **rétroglandulaire** et un réseau **antérieur**, se composant lui-même d'un **réseau sous-dermique** et d'un **réseau pré-glandulaire**. Ces réseaux artériels sous-dermique et pré-glandulaire s'anastomosent entre eux dans les deux sens via des perforantes constituant le plan des **crêtes de Duret**.

L'ensemble de ces réseaux s'anastomosent en intra-glandulaire, permettant une vascularisation commune de la glande mammaire et de la peau.

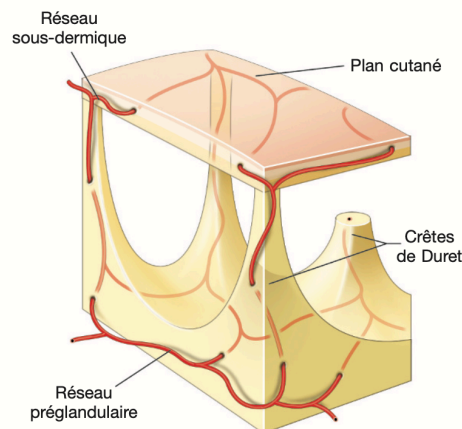


Figure 8 : Réseau artériel antérieur du sein (7)

Le **réseau sous-dermique** vascularise de manière très étendue la peau, il est beaucoup plus dense et de disposition radiaire ou annulaire à proximité de la PAM.

Le **réseau artériel rétroglandulaire** se situe à la face postérieure de la glande, et est alimenté par des perforantes provenant de l'artère acromio-thoracique à la partie supérieure, ainsi que des branches de division profonde issues des artères intercostales postérieures et antérieures.

La vascularisation de la glande mammaire est principalement assurée par deux **pédicules principaux pré-glandulaires** : l'artère thoracique interne et l'artère thoracique latérale.

L'**artère thoracique interne** (ou artère mammaire interne) est issue de l'artère subclavière, et donne des branches **perforantes** principalement en regard des **2^e et 3^e espaces intercostaux** (14). Ces perforantes permettent la vascularisation des quadrants supéro-internes. Ce pédicule mammaire interne est responsable d'environ 60% de la vascularisation du sein.

L'**artère thoracique latérale** (ou artère mammaire externe) est une branche de l'artère axillaire, et donne des branches perforantes latérales. Elle aborde la glande par son quadrant supéro-externe et assure la vascularisation des quadrants externes. Elle fournit environ 30% de l'apport sanguin du sein.

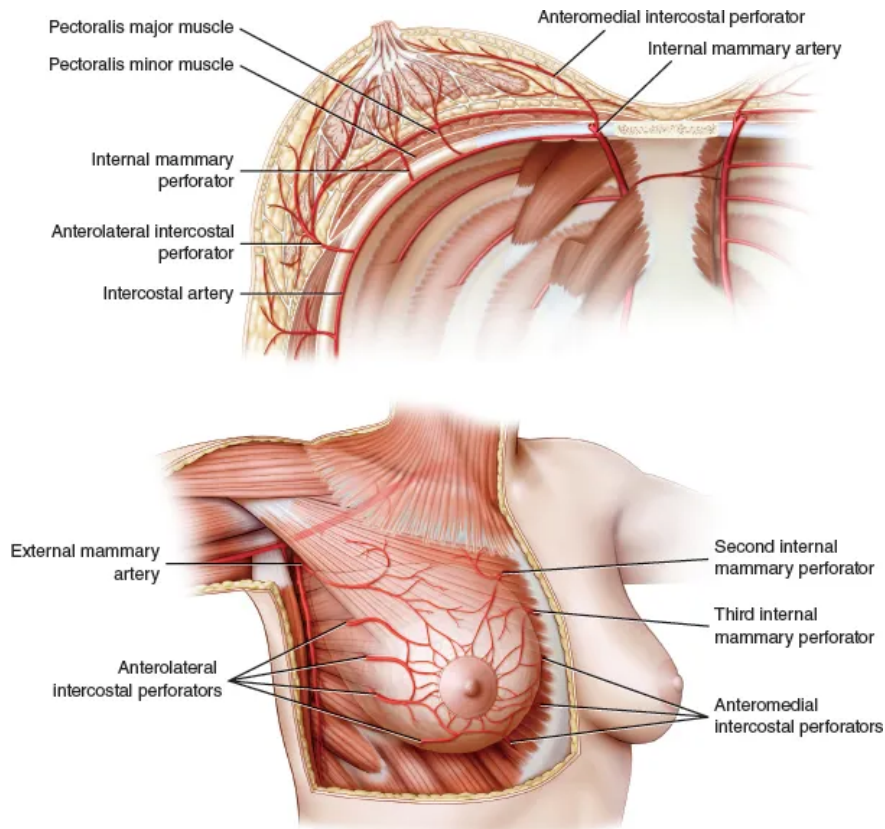


Figure 9 : Vascularisation mammaire (15)

b) Système veineux

Le système veineux est totalement **avalvulé** et se compose d'un réseau veineux superficiel et d'un profond, anastomosés :

- Le **réseau veineux superficiel**, sous-cutané, est riche et principalement visible dans les quadrants supérieurs. On retrouve un cercle veineux péri-aréolaire, quasi constant, nommé cercle de Haller. Il se draine en supérieur vers le système jugulaire externe, en inférieur vers les veines superficielles de l'abdomen, en dehors vers la veine céphalique, en dedans vers le réseau superficiel du sein controlatéral, et en postérieur il s'anastomose avec le réseau veineux profond.

- Le **réseau veineux profond** est satellite du système artériel, selon deux axes principaux : thoracique latéral et thoracique interne.

c) Drainage lymphatique

Le drainage lymphatique du sein implique un réseau superficiel et un profond, anastomosés entre eux. Ces réseaux se drainent dans trois voies lymphatiques : une latérale (vers la région axillaire), une médiale (vers la région thoracique interne) et une supérieure (vers la région sous-claviculaire). (16)

Le **système lymphatique latéral** (ou mammaire externe) correspond au réseau principal. Il débute du plexus sous-aréolaire, appelé cercle de Sappey, et se jette dans le réseau lymphatique axillaire.

La **voie lymphatique médiale** (ou mammaire interne) se draine vers les ganglions para-sternaux le long des vaisseaux thoraciques internes. Les ganglions para-sternaux sont situés au niveau des trois premiers espaces intercostaux à la partie postérieure des cartilages costaux.

La **voie supérieure** est plus accessoire. On retrouve les ganglions de Rotter au niveau de l'espace inter-pectoral (entre petit et grand pectoral), ainsi que les ganglions sous-claviculaires.

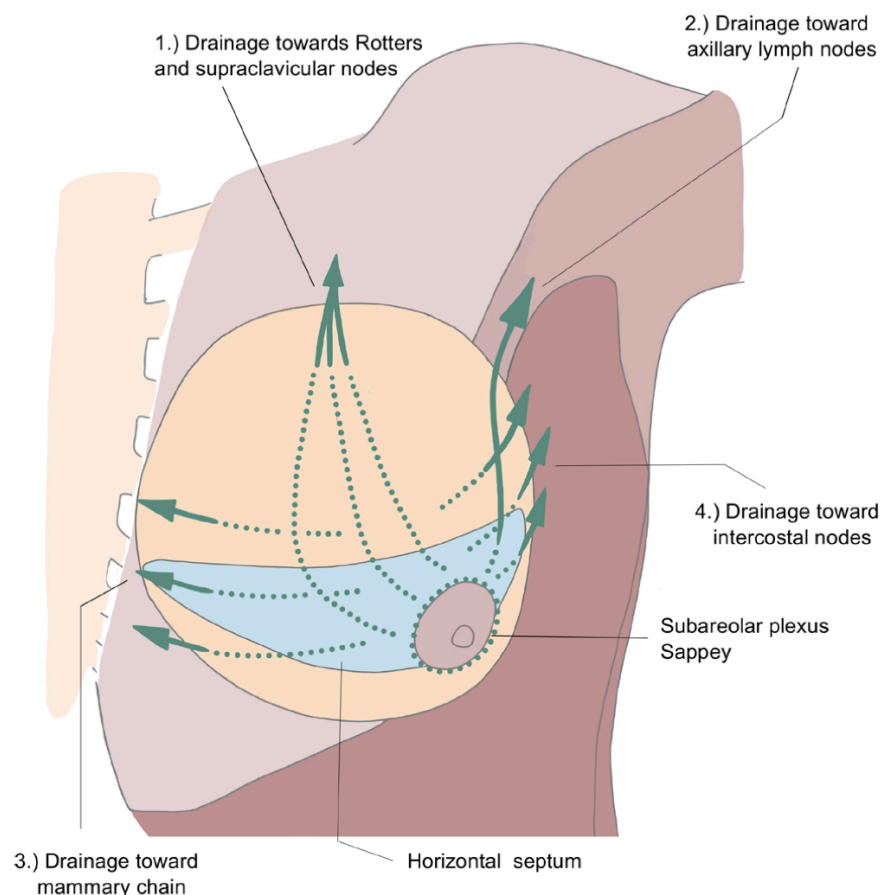


Figure 10 : Le drainage lymphatique du sein (17)

7. Innervation

Le sein est innervé par trois groupements nerveux convergeant vers la **PAM** de façon radiaire (18) :

- Un **antérieur** comprenant les rameaux cutanés des 2^e, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e nerfs intercostaux émergeant en dehors du bord sternal. Ces rameaux sensitifs cheminent en avant de la glande et accompagnent les branches artérielles issues de l'artère thoracique interne.
- Un **latéral** issu des 4^e et 5^e nerfs intercostaux perforant le thorax sur la ligne axillaire moyenne. Ses branches se situent en arrière du fascia superficialis puis cheminent dans la glande le long des ligaments de Cooper vers la PAM.
- Un **supérieur** issu des rameaux descendants du plexus cervical superficiel, innervant la partie supérieure du sein.

L'innervation sensitive de la PAM est principalement assurée par la branche cutanée latérale du 4^e nerf intercostal.

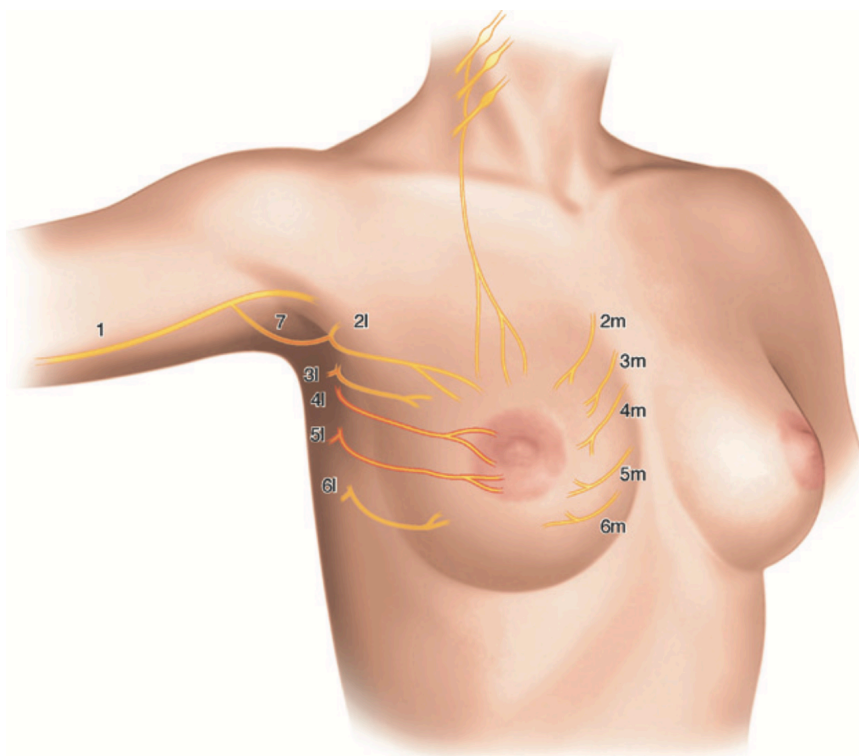


Figure 11 : Innervation du sein et de la plaque aréolo-mamelonnaire (4)

8. Anatomie topographique

De profil, la surface du sein est divisée en cinq zones, appelés **segments**, comme suit :

- **Segment I** allant du bord inférieur de la clavicule jusqu'au sillon sus-mammaire.
 - **Segment II** allant du sillon sus-mammaire au bord supérieur de la PAM.
 - **PAM** : plaque aréolo-mamelonnaire.
 - **Segment III** allant du pôle inférieur de la PAM au sillon sous-mammaire (SSM).
- Sur un sein non ptôsé, ce segment occupe le tiers inférieur de la hauteur de la base.
- **Segment IV** allant du SSM au rebord sous-costal.

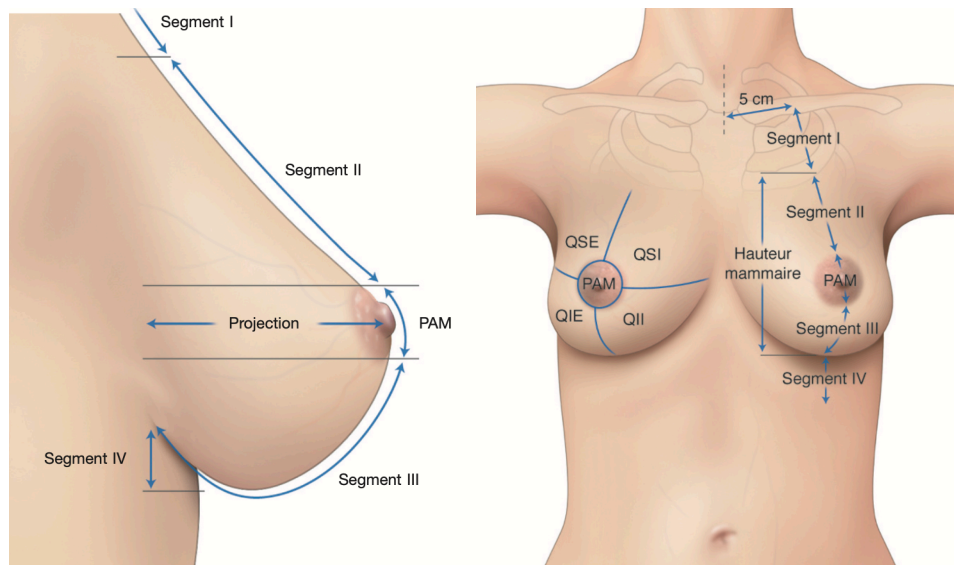


Figure 12 : Quadrants et segments du sein. (7)

Le sein peut également être divisé en différents **quadrants**, selon la position par rapport à la PAM :

- Quadrant supéro-externe (**QSE**)
- Quadrant supéro-interne (**QSI**)
- Quadrant inféro-externe (**QIE**)
- Quadrant inféro-interne (**QII**)

La **base mammaire** correspond à la zone d'implantation du sein sur le thorax, dont les limites sont le sillon sus-mammaire en supérieur, le SSM en inférieur, le bord latéral du sternum en interne, et le bord latéral du sein (ou sillon mammaire externe).

La **flèche mammaire**, dont la définition varie selon les ouvrages et les auteurs : pour N. Bricout, il s'agit de la distance entre la fourchette sternale et le bord supérieur de la PAM. Selon J.-P. Chavoïn, il s'agit de la distance entre le point médio-claviculaire et le mamelon.

II. Hypertrophie mammaire

1. Définition

On estime comme normal un **volume** mammaire compris entre **250 et 350 grammes**, en l'absence de surcharge pondérale et selon la taille de la femme. Ces critères de « normalité » varient selon les époques mais également selon les continents.

Au-delà de 350 grammes, on considère qu'il existe une **hypertrophie mammaire**, s'accompagnant souvent d'une **ptôse** (ou affaissement) du sein et de la PAM en position caudale.

Si le volume mammaire excédentaire dépasse 1000 grammes, on parle alors de **gigantomastie**.

2. Symptômes et plaintes

L'hypertrophie mammaire peut engendrer des symptômes **physiques** mais également **psychiques**, incluant notamment douleurs, limitation fonctionnelle et diminution de la qualité de vie (Figure 13).

La plupart des symptômes sont subjectifs, il est ainsi difficile de déterminer si l'hypertrophie mammaire en est la cause ou contribue à l'exacerbation de ces derniers sans en être à l'origine.

Les dorsalgies sont retrouvées de manière récurrente à l'interrogatoire, ainsi que les cervicalgies (19). Il peut s'y associer une mauvaise posture (cyphose dorsale), ainsi que des symptômes objectivables à l'examen clinique tels que des macérations sous-mammaires et la marque des bretelles de soutien-gorge sur les épaules. Toutefois, Glatt *et al*, constatent que la marque des bretelles n'est pas liée au poids des patientes, ni même au volume mammaire. (20)

Miller *et al*, et Collins *et al*, considèrent que les patientes présentant la marque des bretelles de soutien-gorge sur les épaules et celles ayant des macérations sous-mammaires sont cependant les meilleures candidates pour une mammoplastie de réduction et en obtiendront le plus de bénéfice. (21,22)

Les plaintes retrouvées sont également corrélées à l'âge. On constate une prévalence plus élevée de plaintes d'ordre psychologique chez les jeunes femmes, tandis que les femmes plus âgées décrivent davantage des symptômes physiques. (23,24)

Au-delà des symptômes physico-psychiques, des difficultés dans l'habillement et dans la pratique d'activité physique sont fréquemment retrouvées. Ces limitations fonctionnelles constituent une véritable problématique pour les femmes en surpoids ou en situation d'obésité.

Symptom	Symptom Weight	Focus Group Frequency
Back pain	9.8	5
Neck pain	9.4	5
Bra strap/shoulder pain	9.1	5
Exercise difficulties	7.4	5
Posture problems	7.0	4
Unwanted attention	6.9	5
Poor self-esteem	6.7	4
Rashes under breasts	5.7	4
Unattractive breasts	5.6	3
Self-consciousness	5.5	3
Difficulties sleeping	5.3	4
Difficulties with bra fitting	4.9	4
Negative impact on intimate relationships	4.9	3
Depression	4.8	3
Breast pain	4.4	3
Difficulties with clothing	4.2	4
Negative self-attitude	3.9	2
Difficulties breathing	3.5	3
Having to modify eating habits	3.3	3
Difficulties sitting/standing for prolonged periods	3.2	3
Difficulties performing daily activities	3.2	4
Tingling in arms/hands	3.1	3
Sweating under breasts	3.1	3
Avoidance of social occasions	2.9	3
Aggravation of other health problems	2.9	2
Negative impact on relationships at work	2.9	2
Feeling out of proportion to body size	2.9	2
Headaches	2.6	2
Having to modify footwear	2.4	2
Fear of developing breast cancer	1.8	1
Poor self-image	1.8	1
Menstrual cycle associated breast pain	1.6	1
Knee pain	1.3	1
Appearing older than chronological age	1.2	1
Decreased breast/nipple sensation	1.2	1
Difficulties driving	1.2	1
Victim of social discrimination	1.1	1
Rude comments from others	1.1	2
Increased financial costs	1.1	1
Missing out on things others can participate in	0.9	1
Stretch marks on breasts	0.8	1
Difficulties wearing seat belts	0.7	1
Constantly adjusting position of bra and bra straps	0.3	2
Envy of smaller breasted women	0.2	1

Figure 13 : Liste des symptômes liés à l'hypertrophie mammaire par ordre de fréquence (24)

Des questionnaires évaluant les critères d'éligibilité pour la réduction mammaire ont également vu le jour, en s'appuyant sur les symptômes et plaintes des patientes, et non plus uniquement sur le volume mammaire ou l'indice de masse corporelle (IMC).(25) Le « *Breast Reduction Assessed Severity Scale Questionnaire* » (*BRASS Questionnaire*) s'avère être un outil fiable et est validé pour mesurer la morbidité de l'hypertrophie mammaire. Celui-ci évalue les patientes demandeuses d'une réduction mammaire en se basant sur un besoin clinique et non sur des mesures anthropométriques seules. (26)

3. Critères de prise en charge

La condition requise pour bénéficier d'un remboursement par la Sécurité Sociale, sans nécessité de soumettre une demande d'entente préalable, est le **retrait prévisible d'au moins 300 grammes** de glande mammaire par sein en France (Figure 14).

Code CCAM

QEMA013 : mastoplastie bilatérale de réduction.

Indications : hypertrophie mammaire caractérisée, responsable de dorsalgies, avec retentissement psychologique, justifiable par **photographie préopératoire**, étayée par taille, poids, âge de la patiente et taille du soutien-gorge, dont la résection prévue en préopératoire est d'au moins 300 g par sein opéré.

Figure 14 : Code CCAM : QEMA013

Les pays frontaliers, tels que la Belgique et la Suisse, ne suivent pas les mêmes règles pour pouvoir bénéficier d'une prise en charge. En effet, les critères belges diffèrent des français, il est demandé une résection d'au moins **400 grammes** par sein et l'obtention en amont de l'autorisation d'un médecin conseil. En Suisse, les critères sont encore plus drastiques, puisqu'une exérèse de **500 grammes** par côté est requise, pour des patientes dont l'**IMC** ne dépasse pas **25 Kg/m²**.

A l'inverse, outre-Atlantique, au Québec, la résection d'au moins **250 grammes** par sein est suffisante afin d'être intégralement prise en charge.

Afin de déterminer le volume mammaire, plusieurs outils ont été développés et décrits. Néanmoins il faut garder à l'esprit que cette estimation reste approximative, en raison de la complexité de la forme tridimensionnelle du sein. (27)

L'IRM semble être la méthode la plus précise, toutefois son coût non négligeable et son accessibilité n'en font pas un bon outil.

Le **scannage 3D** (3D Surface Scanning) utilise des dispositifs optiques pour capturer la surface du sein, calculant par la suite son volume. Il s'agit d'une technique relativement précise, bien que les conditions d'examen telle que la position des patientes puissent être source d'erreur.

Enfin, le déplacement d'eau selon le **principe d'Archimède**, est une méthode mesurant le volume d'eau déplacé lorsque le sein est immergé, calculant ainsi son volume. Il s'agit d'une technique relativement fiable, néanmoins celle-ci est contraignante et difficile à mettre en œuvre dans un contexte clinique habituel.

4. Esthétique du sein : Qu'est-ce qu'un « beau » sein ?

Le sein normal est un concept **indéfinissable** car **subjectif**, et influencé par des facteurs culturels et individuels. (28) De nombreuses études ont tenté de définir les proportions parfaites du sein, parfois même par le biais de savantes formules mathématiques. (29,30) Cependant, les préférences varient selon les populations, les cultures, et même entre les chirurgiens plasticiens et les patientes.

Toutefois, il est considéré comme idéal des seins **non ptôvés et symétriques**, harmonieux dans l'ensemble mais également par rapport au thorax et au reste du corps par leurs volumes et leurs formes. Le sein « beau » est de **forme ronde**, presque juvénile pour les populations caucasiennes, tandis qu'il est préféré de forme conique en Asie.

Moufarrège a étudié en 2005, l'harmonie des seins selon leur hauteur (H), leur projection (P) et leur largeur (L). Il considère que de profil, le rapport H/P est équilibré lorsqu'il est compris entre 4 et 2, tandis que de face le rapport H/L est en harmonie dès qu'il se rapproche de 1 (compris entre 0,9 et 1,1). (31)

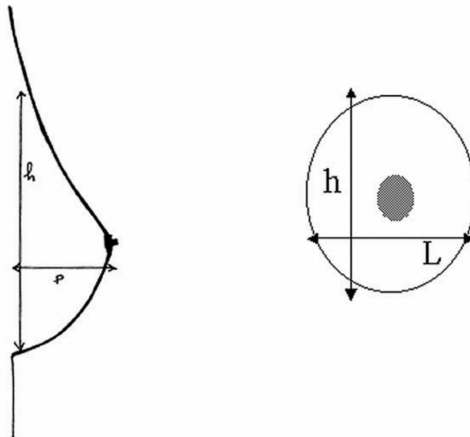


Figure 15 : Distances étudiées (hauteur, projection, largeur) dans les rapports d'or du sein (31)

La flèche du sein varie indéniablement selon les individus, néanmoins selon Fabié *et al.*, les « beaux » seins ont un rapport flèche/hauteur du tronc proche de 0,387. (32)

De plus, les segments II et III doivent avoir une longueur équivalente, chacun de ces segments représentant 1/3 du sein.

Enfin, concernant la PAM, celle-ci se situe au centre du cône mammaire, sa position idéale correspond à l'intersection d'une ligne horizontale passant à 2 centimètres sous le milieu du bras, et d'une ligne verticale passant à 2 centimètres en dedans du milieu de la clavicule. (33,34)

5. Objectif de la réduction mammaire

La mastoplastie de réduction concoure vers plusieurs objectifs :

- Objectif **volumétrique** et **morphologique**, avec la réduction du volume tout en rétablissant une forme de cône centrée par la PAM, dont le volume restant doit être proportionnel par rapport à la morphologie et la corpulence de la patiente.
- Objectif **vasculaire**, en assurant la survie de la PAM et de la glande restante.
- Objectif **cicatriciel**, par la création de cicatrices discrètes par leur aspect et leur localisation, tout en minimisant leurs tailles.
- Objectif **fonctionnel**, par la préservation de la lactation.
- Objectif **temporel**, avec la volonté de faire perdurer dans le temps le résultat.

S'y ajoute une volonté de symétrisation des deux seins.

III. Histoire de la mammoplastie de réduction : 100 ans de chirurgie mammaire

D'innombrables techniques chirurgicales sont décrites pour traiter l'hypertrophie mammaire. La persévérance des chirurgiens dans les innovations techniques a permis d'obtenir une réduction esthétique du tissu mammaire. (35)

1. Origine de la réduction mammaire

Un sein considéré comme « anormal » est source de tourment depuis plusieurs siècles. On retrouve en premier lieu une préoccupation concernant le développement inhabituel de la glande mammaire chez l'homme (première description de la gynécomastie) dès le VIIème siècle par Paul d'Égine (Figure 16). (36)



Figure 16 : A: Paulus Aegina; B: Medical Compendium in Seven Books (36)

Puis au XVIIème siècle, l'hypertrophie mammaire est au cœur de la tourmente, avec les premières descriptions de gigantomastie (Figure 17) associée à des complications à type de macérations et ulcérations. (37)



Figure 17 : Woman with swollen breast (W. Durston, 1669) (37)

Les premières interventions visant à réduire le volume mammaire datent du XIX^{ème} siècle, avec les pionniers, *J.F. Dieffenbach* (38) en 1848 en Allemagne, et *Pousson* (39) en 1897 en France, par la réalisation d'incision sous-mammaire permettant l'ablation des deux tiers inférieurs du sein.

Des améliorations significatives apparaissent au début du XX^{ème} siècle, avec *H. Morestin* qui décrit une technique de résection dite « discoïde » de la glande mammaire (sans résection cutanée) par un abord unique sous-mammaire. Ce procédé recherchait à évider et aplatir le sein par une rétraction postérieure et centrale. (40)

2. Greffe libre d'aréole

En 1922, *M. Thorek* décrit sa technique de résection cutanéoglandulaire selon deux fuseaux, vertical et horizontal, aboutissant à une cicatrice en « T » inversé. La PAM est prélevée puis greffée au sommet du cône mammaire après désépidermisation. (41-43)

Un français, *L. Dartigues*, publiera une description chirurgicale similaire en 1929, tout en préconisant d'inclure le muscle aréolaire dans le greffon. (44)

Bien que ces techniques permettent une réduction mammaire sans se soucier des contraintes de vascularisation de la PAM, des complications telles que l'insensibilité et la

dyschromie aréolaire, la nécrose partielle ou totale, et l'impossibilité de lactation, impliqueront le développement de nouvelles techniques permettant d'y pallier.

3. Transposition de la PAM

Les premières descriptions détaillées de réduction associées à une **transposition de l'aréole** ont près d'un siècle, et date respectivement de 1923 et 1925.

Elles sont attribuées à des français : *V. Aubert* et *R. Passot*. Ils y détaillent des incisions tracées avec un stylo au nitrate d'argent en péri-aréolaire et en sous-mammaire, permettant le traitement séparé de la peau et de la glande mammaire. (45,46)

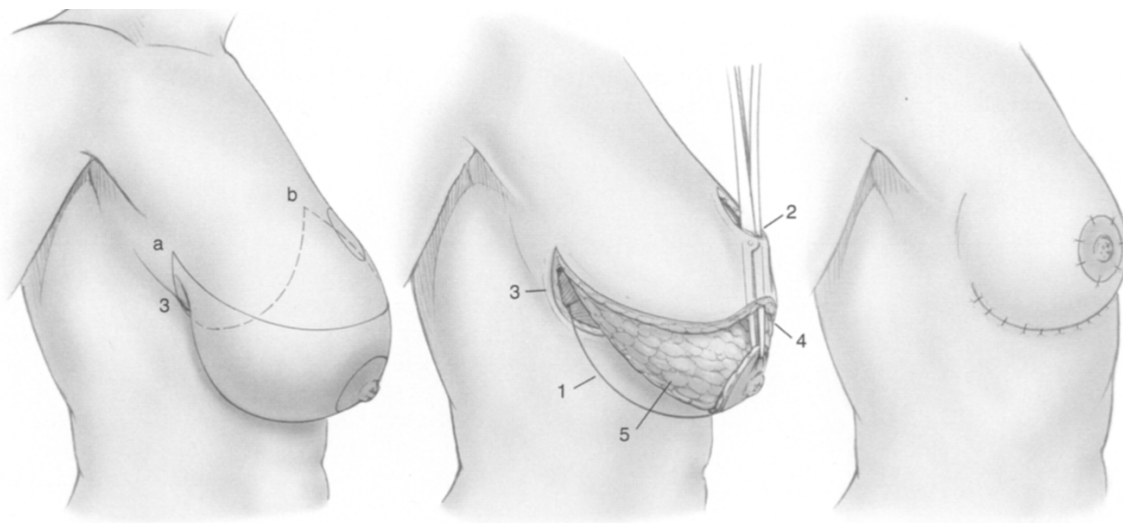


Figure 18 : Réduction mammaire selon R. Passot (47)

Par la suite, *H. Biesenberger* note l'importance du tissu sous-cutané. Il décrit une technique de clivage cutanéoglandulaire par une résection glandulaire inférieure ou inféro-externe en S, suivi d'une résection cutanée à l'aide d'un clamp. Le succès de cette méthode provient de la forme esthétique permise par l'enroulement et la fixation de la glande au plan pectoral. Néanmoins, le risque de nécrose de la PAM associé à cette technique reste majeur, du fait de l'important décollement cutanéoglandulaire et du seul pédicule vasculaire interne laissé en place. (48)

La désépidermisation péri-aréolaire, est décrite en 1930 par *E. Schwartzmann*, permettant une nette amélioration dans le retour veineux aréolaire. Ceci deviendra la clé de nombreuses techniques de plastie mammaire. (49-51)

Une avancée majeure résulte dans le modèle conçu par *R. Wise* (*Wise Pattern*, Figure 19). Ce modèle a été élaboré à partir d'une brassière, lorsque le patron est fermé il en résulte une forme de cône. Ce schéma est initialement créé pour déterminer la résection cutanée. (52)

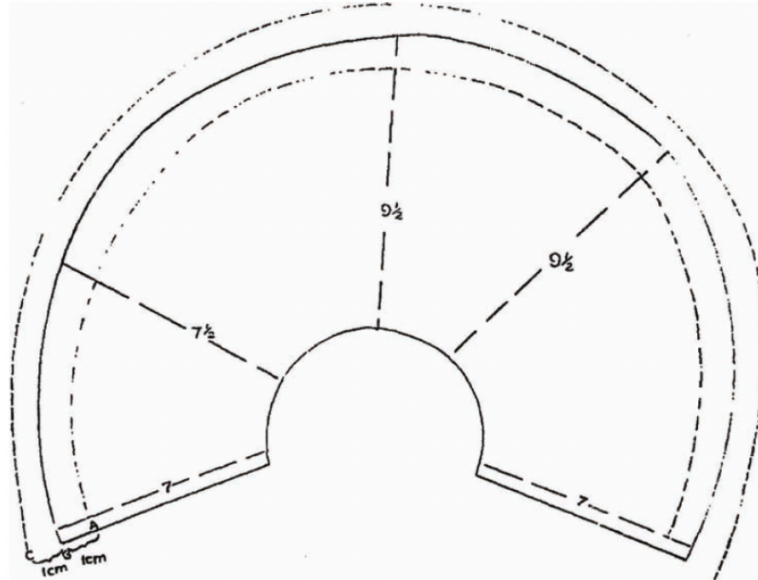


Figure 19 : Wise Pattern (52)

La création de deux **piliers latéraux** au niveau de la découpe glandulaire peut être attribué à *I. Pitanguy*, qui, en 1961, décrivait la résection postérieure de la glande en monobloc en forme de « **quille inversée de bateau** », créant ainsi deux piliers latéraux au niveau de la glande résiduelle. Il décrira quelques années plus tard, en 1967, la technique du pédicule supérieur. (53) Le concept de **pédicule porte-mamelon** est né.

De nombreux auteurs ont alors décrit des pédicules porte-mamelons, tel que le pédicule latéral (supéro-externe) détaillé par *T. Skoog* en 1963. (54) Néanmoins, on retiendra surtout des travaux de *T. Skoog* qu'un lambeau dermique à lui seul permet le maintien de la vascularisation de la PAM. Dissociant la glande et la PAM comme unité vasculaire.

En 1972, *P. K. McKissock* décrit un double pédicule selon un axe vertical. Par le biais de cette technique, il découvre l'importance de l'aponévrose du muscle grand pectoral ainsi que la conservation de la sensibilité de la PAM. (55)

La même année, *J.-P. Lalandrie* détaille la technique de la « voûte dermique ». Il s'agit d'un lambeau dermo-glandulaire étendu, permettant une résection glandulaire importante et homogène, proche d'une mastectomie sous-cutanée, avec création

d'accolement dermo-dermique permettant une stabilisation de la forme du sein. La résection cutanée était adaptée par la mise en place d'un clamp vasculaire. (56)

Le pédicule inférieur sera décrit par trois chirurgiens en 1977 : *TH. Robbins*, *E. Courtiss* et *R. Goldwyn*. La vascularisation provient d'une large attache postéro-inférieure, ici la désépidermisation péri-aréolaire est moins importante. (57,58)

Cette description a conduit à celle du pédicule postérieur ou pédicule central par *Hester* en 1985, avec une résection prédominante en supérieur et en externe. (59)

4. **Plastie mammaire à cicatrice courte**

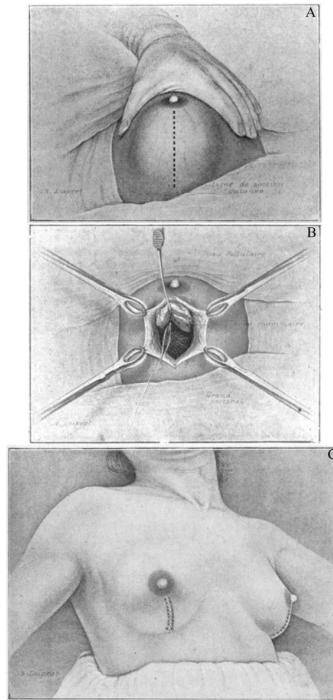
La volonté de réduire les cicatrices est apparue tôt. On retrouve plusieurs types de cicatrices « rétrécies » avec l'objectif de supprimer la cicatrice horizontale. On retrouve les plasties avec verticale pure, les techniques en « T » avec cicatrice horizontale courte, les cicatrices en « J », et enfin les péri-aréolaires pures.

a) **Plastie Verticale**

Parmi les premiers auteurs évoquant les plasties mammaires verticales on retrouve *L. Dartigues* en 1923 (Figure 20)(60), suivit du brésilien *G. Arie* en 1957 (61). Néanmoins, les premières techniques décrites engendraient une cicatrice verticale longue, qui dépassait le sillon sous-mammaire dans la partie caudale.

Le véritable précurseur dans les plasties verticales est *C. Lassus*, qui publie en 1970 sa première version de la technique, suivi des améliorations de la méthode en 1977. Cette technique reprend les principes déjà évoqués auparavant, soit une désépidermisation péri-aréolaire, un lambeau porte mamelon à pédicule supérieur, et une résection glandulaire monobloc inférieure et postérieure. La résection glandulaire suit une forme arrondie, la résection cutanée est adaptée dans un second temps. (62)

En 1990, *M. Lejour* décrit sa technique utilisant le principe de rétraction cutanée secondaire. Il détaille notamment l'importance des décollements cutanéoglandulaires, des points de pexie glandulo-musculaire afin de diminuer les contraintes cutanées et l'adjonction de gestes de lipoaspiration pour réduire le volume. (63)



**Figure 20 : Plastie mammaire avec cicatrice verticale pure par L. Dartigues.
A : incision ; B: résection - modelage glandulaire ; C : résultat. (35)**

b) Branche horizontale courte

Des techniques de cicatrices en « T inversé » avec cicatrice horizontale courte ont été décrites par *G. Peixoto* puis par *D. Marchac*. (64)

La technique de *D. Marchac* et *G. de Olarte*, de 1982, se concentre sur une cicatrice verticale, qui suite à la résection glandulaire inférieure et rétro-glandulaire va créer deux oreilles à chaque extrémité. L'oreille produite à la partie supérieure deviendra la cicatrice péri-aréolaire, tandis que l'oreille inférieure sera réséquée selon une ellipse transversale, créant ainsi une cicatrice horizontale courte dans le SSM. (64)

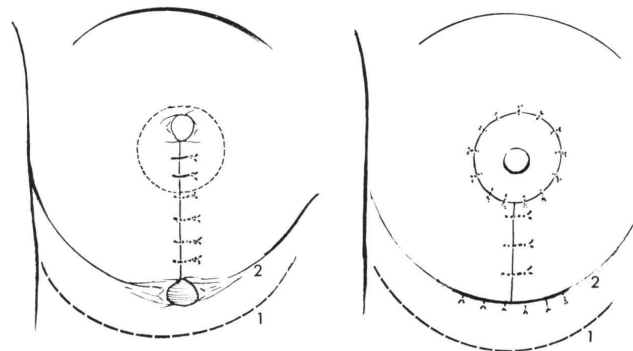


Figure 21 : La cicatrice verticale crée deux oreilles (image de gauche); l'oreille supérieure deviendra la cicatrice péri-aréolaire, l'oreille inférieure se subsiste en une courte cicatrice horizontale (image de droite) (64)

Enfin, d'autres types d'incision cutanée ont été décrits, notamment la technique « B » de *P. Regnault* en 1974 (65) ainsi que la « L-plastie » de *R. Meyer* et *U. Kesselring* en 1975 (66). Ces procédés créent une cicatrice en forme de J, soit une cicatrice horizontale dans la partie externe, sans cicatrice en interne dans le SSM.

c) Plastie mammaire péri-aréolaire

L. Benneli décrit en 1990 une technique de réduction avec une cicatrice péri-aréolaire : le **Round Block**, qui utilise une bourse péri-aréolaire au fil non résorbable (afin d'éviter l'élargissement secondaire de la cicatrice). (67)

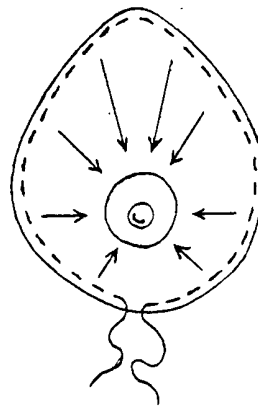


Figure 22 : Schéma de la suture dermique circulaire en bourse dans la technique du Round Block

(67)

En 1992, *A. Bustos* réalise un clivage cutanéoglandulaire extensif, et fixe la glande par une plaque multiperforée de silicone (tel un soutien-gorge interne). (68)

Toutefois, ces techniques péri-aréolaires impliquent une incongruence des berges suturées (aréolaire et péri-aréolaire), résultant en une disgrâce cicatricielle par élargissement secondaire de la cicatrice mais également de l'aréole, d'autant plus lorsque les résections glandulaire et cutanée sont importantes.

IV. Techniques chirurgicales

Dans les années 90 à 2010, les techniques de réductions mammaires se sont codifiées. Une multitude de techniques sont parues dans la littérature, décrivant leurs pédicules nourriciers : supérieurs, latéraux, postérieurs, etc. Donnant ainsi naissance à des techniques ayant chacune leurs **avantages** tout comme leurs **inconvénients**. (69)

Ce chapitre s'attachera à présenter les principales techniques décrites et employées.

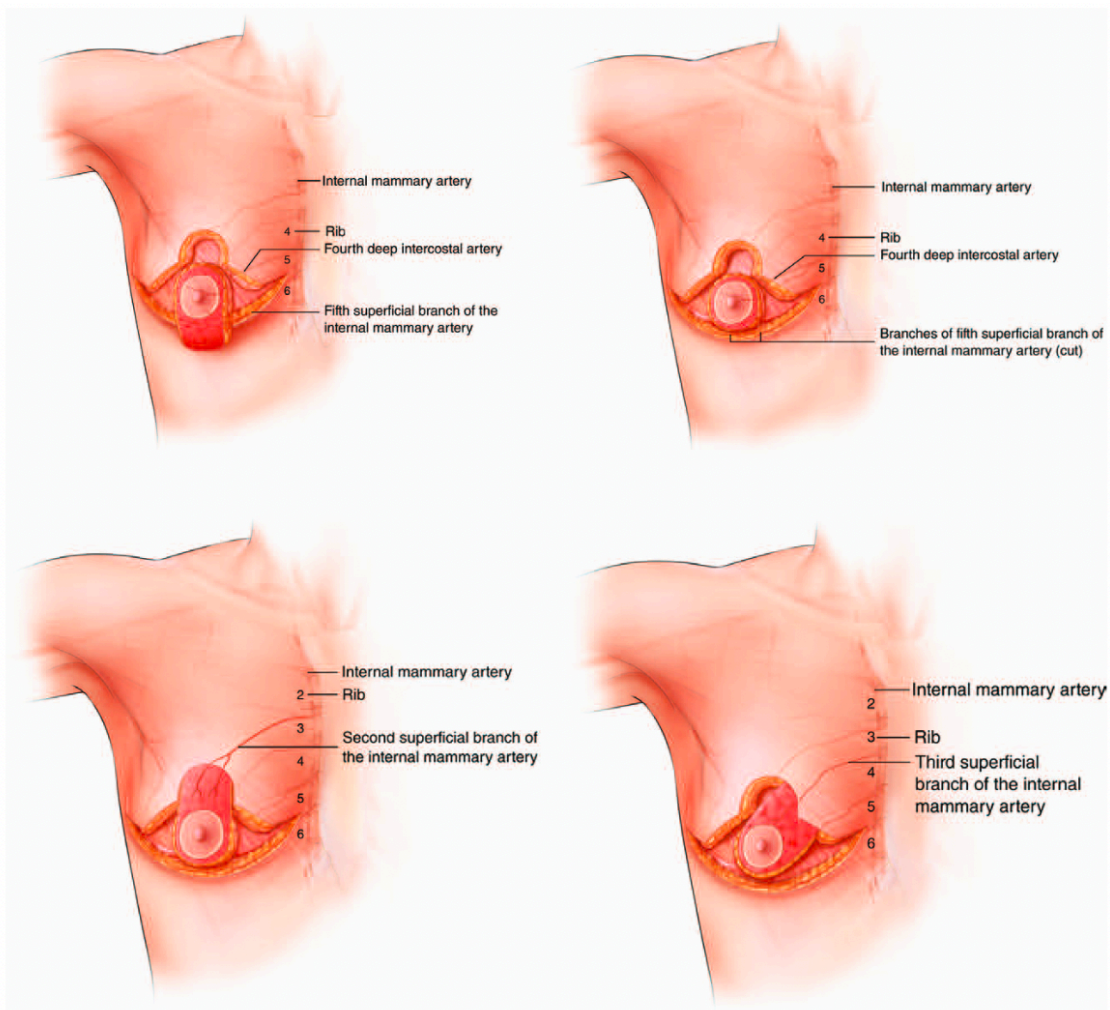


Figure 23 : Dessins des différents pédicules. En haut à gauche : pédicule inférieur. En haut à droite : pédicule central. En bas à gauche : pédicule supérieur. En bas à droite : Pédicule supéro-interne. (70)

1. Le Pédicule Supérieur

Technique : Plusieurs techniques impliquant le pédicule supérieur ont été publiées, telles que la technique de Weiner, de Pitanguy, de Saint Louis ou encore de Lejour. Nous décrivons ici la technique d'évidement sous-cutané des segments inféro-internes et inféro-externes selon Weiner. Après réalisation d'un dessin selon le patron de Wise, le lambeau porte mamelon supérieur est désépidermisé. La résection dermo-glandulaire est monobloc et importe toute la partie inférieure et centrale du sein, tout en conservant un lambeau porte mamelon fin en distalité et épaissi à sa partie proximale. Les deux piliers sont laissés en place, sans créer de clivage dermo-glandulaire. L'ascension de la PAM est permise par plicature du lambeau porte mamelon. (71)

Indications : Hypertrophie moyenne, sein large et peu ptôsé.

Avantages : Technique facile et rapide. Bonne projection de la PAM.

Inconvénients : Décollement large, risque majoré de sérome.

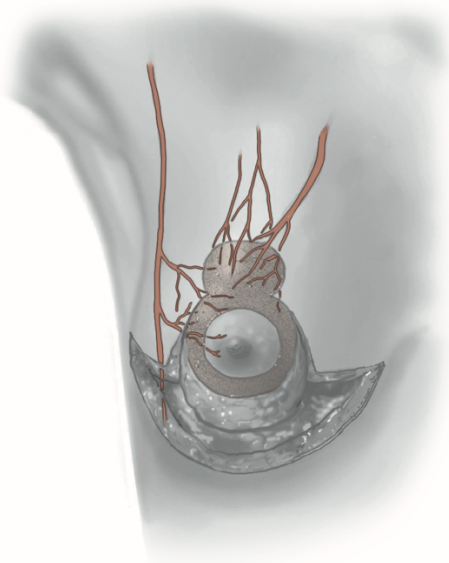


Figure 24 : Pédicule supérieur

2. Pédicule inférieur

Technique : Il s'agit d'une technique s'appuyant sur un pédicule dermo-glandulaire inféro-postérieur, dont la vascularisation dépend des 4^e et 5^e artères intercostales. Le dessin préopératoire s'appuie sur le patron de Wise. La résection cutanéoglandulaire emporte si possible en monobloc les parties supérieures et latérales du sein jusqu'au plan aponévrotique, en épargnant un pédicule à base large, taillé finement en distalité (soit en rétro-aréolaire) et s'épaississant à la partie proximale (en postéro-inférieur).

Indications : Hypertrophie importante avec une PAM basse située, avec une ptôse importante. Glande peu modulable.

Avantages : Belle projection de la PAM

Inconvénients : Ptôse résiduelle et récurrence importante, aspect creusé du segment II. Déroulement secondaire important du segment III.



Figure 25 : Pédicule inférieur

3. Sein restant de Chavoïn

Technique : Elle se base sur un pédicule dermo-glandulaire supérieur large, avec une cicatrice en L (péri-aréolaire, verticale et sous-mammaire en externe seulement). Le dessin préopératoire se réalise sur une patiente couchée, avec des repères précis, associant un héli-Wise externe et une cicatrice verticale exclusive en interne. La résection glandulaire emporte tout le pôle inférieur, en conservant une épaisseur sous cutanée des piliers latéraux. La fermeture joue sur une adaptation cutanée des berges inférieures, puisque la berge interne est en principe plus longue qu'en externe. (72)

Dans les cas où la réduction est considérée comme insuffisante, la technique princeps peut être complétée par « la technique des aiguillettes ». Il s'agit de réséquer des lamelles de glande selon un axe vertical sur toute la largeur.

Indications : Tous les types d'hypertrophie mammaire et degré de ptôse. Asymétrie mammaire. Bonne qualité cutanée.

Avantages : Technique fiable et reproductible. Absence de cicatrices sous-mammaires en interne.

Inconvénients : Risque de nécrose si la technique n'est pas bien maîtrisée.

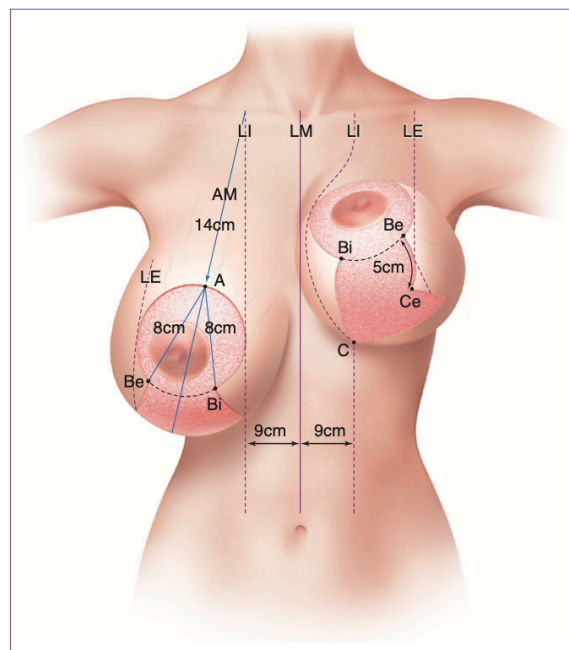


Figure 26 : Repères du sein restant selon Chavoïn (2)

4. Technique de greffe libre d'aréole selon Thorek

Technique : Il s'agit d'une technique sans pédicule porte-mamelon, elle se base sur la greffe libre d'aréole. Le dessin préopératoire place la nouvelle plaque aréolo-mamelonnaire et établit les résections latérales. La résection dermo-glandulaire est losangique et emporte toute la partie inférieure du sein, sans avoir recours à un clivage cutanéoglandulaire. La PAM est greffée au sommet du cône mammaire, sur une zone circulaire désépidermée.

Indications : Gigantomastie, ou hypertrophie très importante. Ptôse mammaire importante. Patiente présentant des facteurs de risque vasculaire.

Avantages : Geste rapide, pas de préoccupation sur la vascularisation de la PAM, stabilité du volume dans le temps.

Inconvénients : Dyschromie et insensibilité de la PAM. Risque de nécrose partielle ou totale de la PAM. Impossibilité d'allaiter. Manque de projection du mamelon.

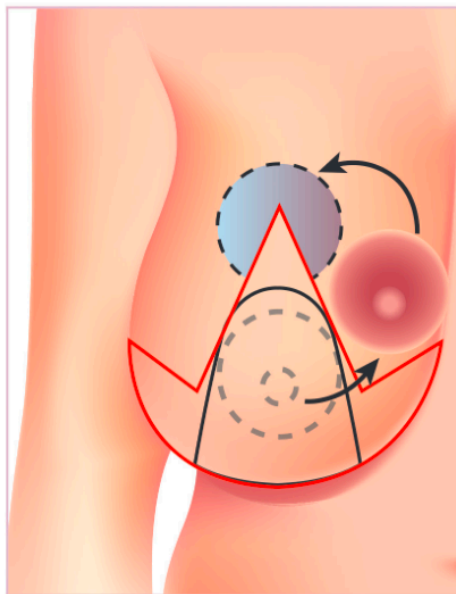


Figure 27 : Technique de greffe libre d'aréole (selon Thorek) (73)

5. Pédicule supéro-interne et Postéro-supéro-interne

Technique : Se base sur la richesse de la vascularisation issue de l'artère mammaire interne (responsable de 60% de l'apport sanguin du sein), selon un pédicule dermo-glandulaire en biseau interne. Le dessin préopératoire repose sur le patron de Wise. La résection dermo-glandulaire emporte toute la partie inférieure s'il s'agit d'un pédicule supéro-interne ; tandis qu'il résèque uniquement la partie inféro-externe de la glande dans la composante postéro-supéro-interne, conservant les attaches postérieures du pilier interne. La PAM est fixée au sommet du cône mammaire après une rotation d'environ 90 degrés du pédicule porte-mamelon. (74)

Indications : Hypertrophie et ptôse moyenne à importante. Bonne qualité et élasticité cutanée.

Avantages : Technique rapide et fiable. Bonne vascularisation de la PAM. Bonne stabilité dans le temps.

Inconvénients : Courbe d'apprentissage de la technique.

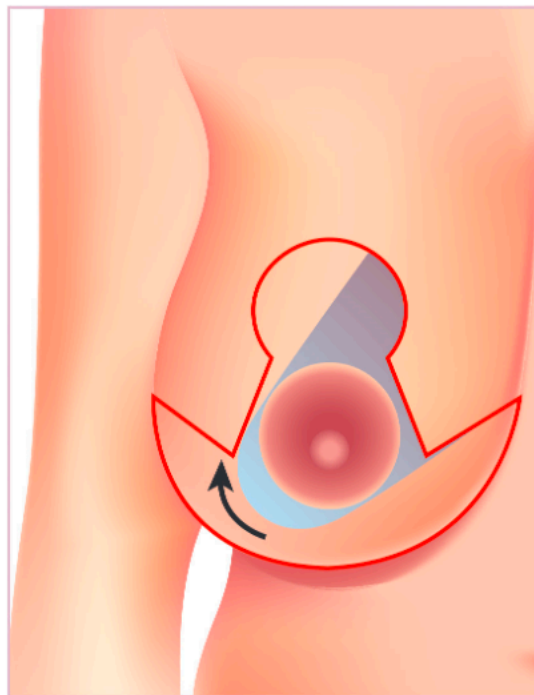


Figure 28 : Pédicule à composante supéro-interne (73)

6. Double pédicule inféro-supérieur : Technique de Mc Kissock

Technique : Les dessins préopératoires s'appuient sur le patron de Wise, le pédicule porte-mamelon est double (supérieur et inférieur) et suit un axe vertical. Le pédicule est fin dans sa partie supérieure, et s'épaissit en inférieur pour garder une composante postérieure. La résection glandulaire est latérale (externe et interne) tout en gardant une épaisseur sous-cutanée importante et rétro-pédiculaire. (75)

Indications : Cette technique est indiquée pour les hypertrophies mammaires importantes, ainsi que pour les patientes présentant des risques vasculaires et/ou un surpoids.

Avantages : Sécurité vasculaire.

Inconvénients : Temps long de désépidermisation, cicatrice sous-mammaire allongée, sein peu projeté et de forme carré.

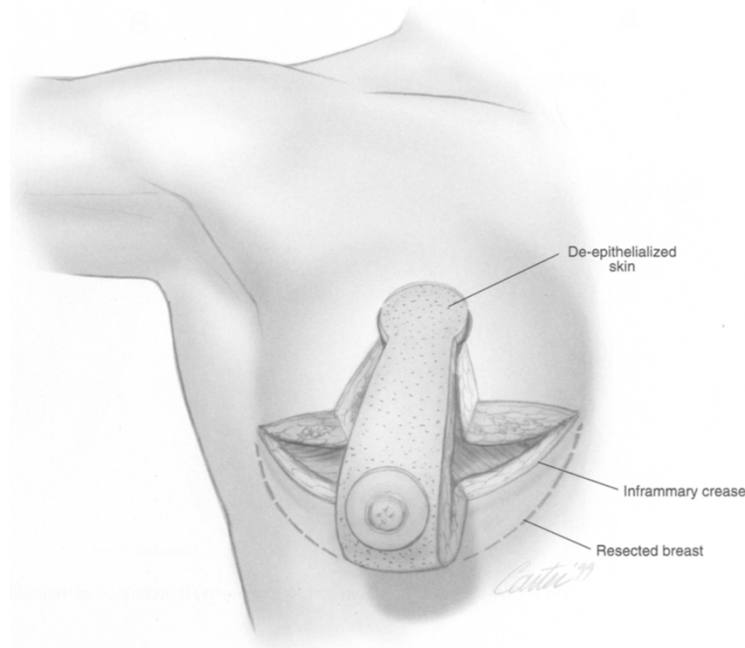


Figure 29 : Double pédicule vertical - Technique Mc Kissock (47)

7. Technique de la voûte dermique (Lalardrie 1974)

Technique : Il s'agit également d'une technique impliquant un lambeau porte-mamelon supérieur. Le dessin préopératoire localise la néo-position de la PAM et repère le pédicule porte-mamelon supérieur large. La résection glandulaire large emporte l'ensemble des quadrants inférieurs, et laisse place à une « voûte » sous-cutanée avec un pédicule porte-mamelon d'épaisseur homogène (2-3 centimètres). Le pédicule porte-mamelon est plicaturé sur lui-même, permettant la création d'adhérence dermo-dermique. L'adaptation cutanée se fait à l'aide d'un clamp, créant la cicatrice verticale. Les oreilles cutanées inférieures sont réséquées par la suite créant la cicatrice horizontale.

Indications : Hypertrophie importante voire gigantomastie, dont les seins sont souples et très malléables.

Avantages : Forme ronde du sein. Adaptation cutanée parfaite par rapport au volume glandulaire restant.

Inconvénients : Tendance aux cicatrices péri-aréolaires élargies par la tension cutanée excessive en centro-mammaire. La PAM est difficile à extérioriser, risque de forme en « chapiteau ».

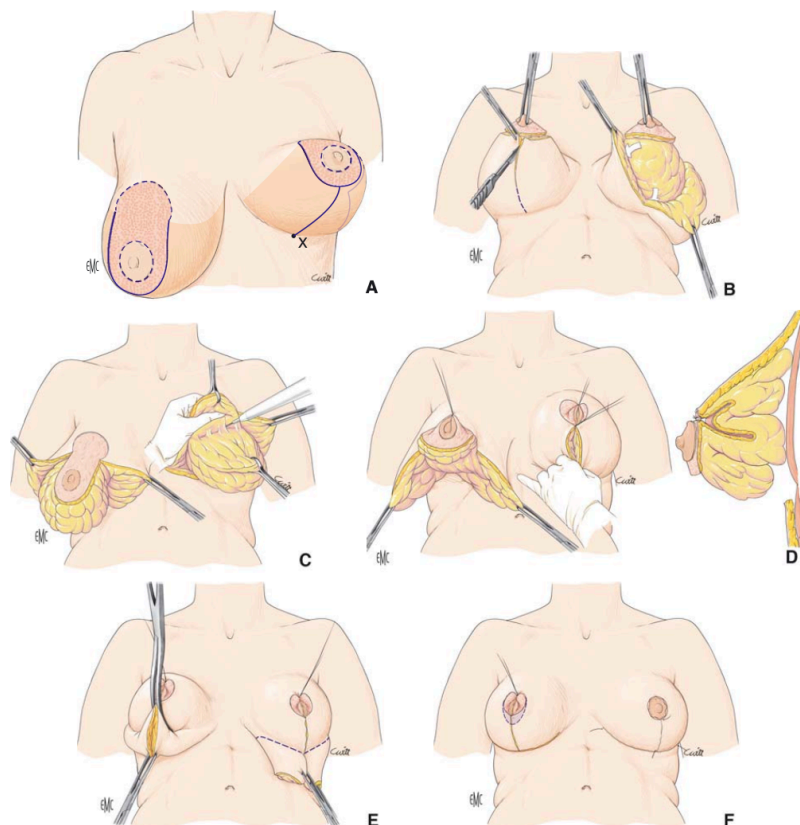


Figure 30 : Technique de la voûte dermique de Lalardrie (76)

8. Round Block

Technique : Le dessin préopératoire s'adapte à la peau excédentaire centrale. Cet excédent cutané est réséqué en péri-aréolaire par désépidermisation. Par une incision horizontale à la partie inférieure de la désépidermisation, un décollement cutanéoglandulaire est réalisé jusqu'au SSM afin d'effectuer une résection glandulaire dans les quadrants inférieurs et centraux. Toutefois cette technique permet la résection glandulaire dans tous les quadrants du sein, selon la forme et le volume de celui-ci. La glande restante est ensuite remodelée, et plus ou moins fixée au plan pectoral. La fermeture est effectuée par une bourse péri-aréolaire. (67,77)

Indications : Les patientes en proie à une mauvaise cicatrisation, par son unique cicatrice péri-aréolaire, où la peau est plus fine et les chances de cicatrisation sont meilleures. Toutefois, dans les cas d'importante hypertrophie mammaire, cette technique ne peut être réalisée que si la peau est de bonne qualité.

Avantages : Une cicatrice unique péri-aréolaire.

Inconvénients : Tension et déformation de l'aréole, cicatrices élargies ou visibles, plis cutanés résiduels (fronces), sein peu projeté.

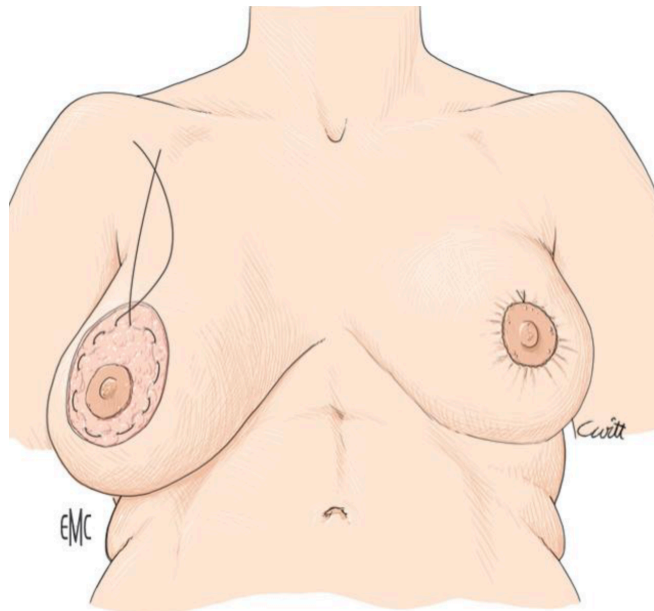


Figure 31 : Technique du Round Block (76)

9. Liposuccion (78)

Technique : Utilisation du procédé classique de liposuccion à la canule au niveau de chacun des quadrants mammaires à la demande.

Indication : Patiente désirant une réduction modérée, ayant une bonne élasticité cutanée et présentant un faible degré de ptôse. Patiente dont l'hypertrophie mammaire est essentiellement due à un excès graisseux et non pas glandulaire.

Avantages : Cicatrices discrètes. Vascularisation optimale de la PAM par conservation de l'ensemble des pédicules.

Inconvénients : Absence d'anatomopathologie sur la résection. Peu voire aucune correction de la ptôse.

MATERIEL ET METHODE

I. Objectifs de l'étude

Il s'agit d'une étude **épidémiologique**, observationnelle, descriptive et transversale menée entre le 17 Mars et le 26 Juin 2024.

II. Méthodologie

Un formulaire a été réalisé via le site SurveyMonkey®. Celui-ci se composait de 41 questions, portant sur **quatre thématiques principales** : la démographie médicale, les considérations préopératoires, le temps chirurgical et enfin la gestion post-opératoire. Les questions pouvaient être fermées ou ouvertes, à choix unique ou multiple.

L'identité des participants n'était pas demandée, seule l'adresse e-mail a été conservée, afin de ne pas envoyer un message de relance aux adresses pour lesquelles une réponse avait déjà été obtenue. Au total, les participants ont reçu entre un et trois e-mails.

Les chirurgiens répondant à l'enquête avaient la possibilité de ne pas répondre à une ou plusieurs questions s'ils le souhaitaient, expliquant parfois la différence entre le nombre de répondant total et le nombre de réponse par question.

III. Population cible

La population cible était l'ensemble des chirurgiens plasticiens français. Les chirurgiens interrogés n'exerçant pas en France, n'étant plus en exercice ou ne réalisant pas de mastoplastie de réduction ont été exclus de cette étude. Ont également été exclus les participants n'ayant répondu qu'aux questions démographiques.

IV. Statistiques

L'étude statistique a été réalisée informatiquement avec l'outil de calcul de SurveyMonkey®, par analyse des moyennes, médianes et pourcentages. Un seuil de significativité de 5% avec un intervalle de confiance de 95% était employé lorsque les moyennes ou les médianes étaient comparables. Les analyses croisées dynamiques ont été établies via un tableur Excel.

Les réponses libres ont été harmonisées par regroupement d'idée. Les chirurgiens questionnés ne pouvaient répondre qu'une seule fois à l'enquête.

RESULTATS

Au total, **513** réponses ont été retenues, sur les **890** chirurgiens interrogés, soit un taux de réponse de **57,64%**. La figure 32 correspond au Flow Chart des réponses.

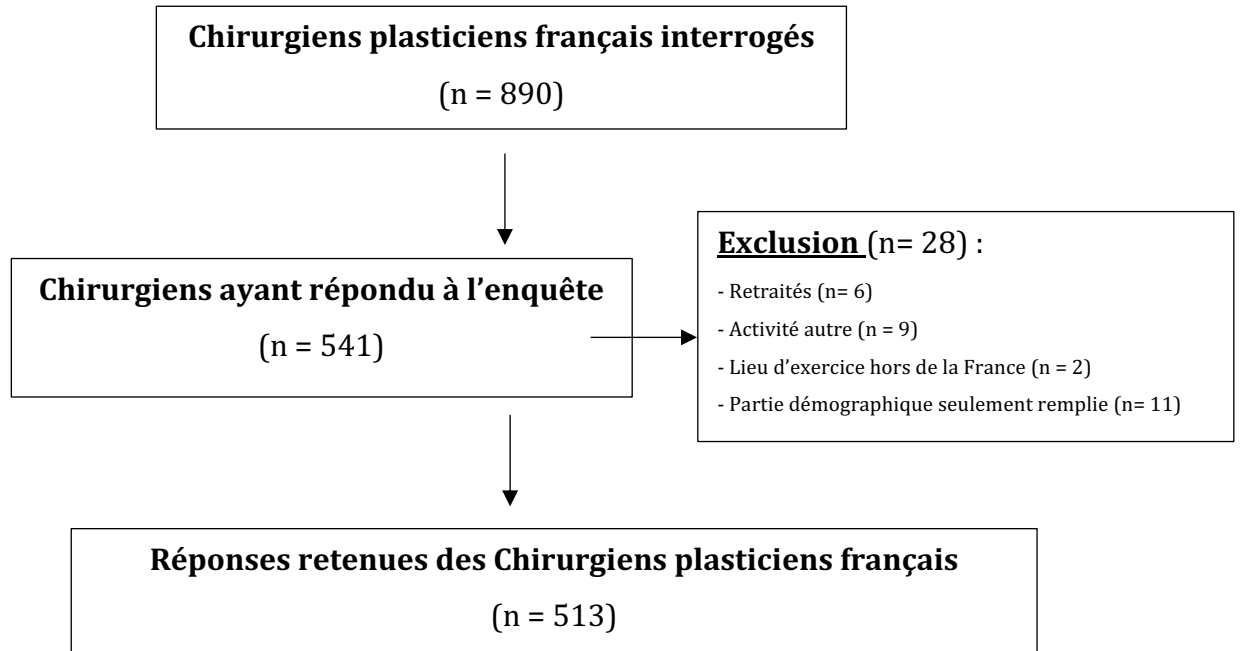


Figure 32 : Flow Chart

I. Population étudiée

1. Age et sexe

Cette étude comporte significativement plus d'hommes que de femmes [**31,77% de femmes** (n = 163) et **68,23% d'hommes** (n = 350), $p < 0,05$].

Les âges ont été recueillis sous forme de **classe d'âge**, l'intervalle d'âge médian est de **45 à 50 ans**. Aux extrêmes, il était retrouvé 9 personnes de moins de 30 ans (**1,75%**), et 43 de plus de 65 ans (**8,38%**). Le tableau 1 développe la répartition selon ces classes d'âge.

Population des chirurgiens plasticiens étudiés										
Sexe / Âge	< 30 ans	30 - 35 ans	35 - 40 ans	40 - 45 ans	45 - 50 ans	50 - 55 ans	55 - 60	60 - 65 ans	> 65 ans	Total
Femmes	5	40	23	23	12	20	9	25	6	163
Hommes	4	46	33	49	33	35	48	65	37	350
Total	9	86	56	72	45	55	57	90	43	513

Tableau 1 : Population étudiée des chirurgiens plasticiens selon le sexe et l'âge

2. Lieu de formation

Le tableau 2 représente les lieux où la majorité de la formation des praticiens a été réalisée. Un quart des répondants a été formé en **région parisienne**.

AP-HP	25 %	128
Lille	6,8 %	35
Bordeaux	6,5 %	33
Marseille	6,3 %	32
Lyon	4,9 %	25
Rouen	4,7 %	24
Toulouse	4,3 %	22
Nantes	4,1 %	21
Strasbourg	4,1 %	21
Tours	4,1 %	21
Besançon	3,9 %	20
Nancy	3,9 %	20
Amiens	2,7 %	14
Angers	2,3 %	12
Nice	2,3 %	12
Rennes	2,3 %	12
Dijon	2 %	10
Brest	1,8 %	9
Poitiers	1,6 %	8
Autres pays de l'UE	1,6 %	8
Montpellier	1,4 %	7
Grenoble	1 %	5
Reims	1 %	5
Caen	0,4 %	2
Saint-Etienne	0,4 %	2
Clermont-Ferrand	0,2 %	1
Pointe-à-Pitre	0,2 %	1
Autres pays Hors UE	0,2 %	1
Fort-de-France	0 %	0
La Réunion	0 %	0
Limoges	0 %	0
Martinique	0 %	0
Nîmes	0 %	0
	TOTAL	511
	Non répondu	2

Tableau 2 : Lieu de formation principale

3. Lieu d'exercice

Près d'un tiers des praticiens (**34,31%**) exercent dans l'un des quatre départements suivants :

- ◆ Paris : 17,74%
- ◆ Rhône : 6,24%
- ◆ Bouches-du-Rhône : 5,65%
- ◆ Nord : 5,46%

Paris	17,74 %	91
Rhône	6,24 %	32
Bouches-du-Rhône	5,65 %	29
Nord	5,46 %	28
Gironde	4,68 %	24
Alpes-Maritimes	4,29 %	22
Haute-Garonne	4,29 %	22
Loire-Atlantique	4,29 %	22
Seine-Maritime	3,70 %	19
Ille-et-Vilaine	2,73 %	14
Bas-Rhin	2,34 %	12
Hauts-de-Seine	2,34 %	12
Héraults	2,34 %	12
Indre-et-Loire	1,95 %	10
Finistère	1,75 %	9
Meurthe-et-Moselle	1,56 %	8
Val-de-Marne	1,56 %	8
Maine-et-Loire	1,36 %	7
Var	1,36 %	7
Côte-d'Or	1,17 %	6
Isère	1,17 %	6
Moselle	1,17 %	6
Yvelines	1,17 %	6
Haut-Rhin	0,97 %	5
Doubs	0,78 %	4
Gard	0,78 %	4
Marne	0,78 %	4
Pyrénées-Atlantiques	0,78 %	4
Sarthe	0,78 %	4
Somme	0,78 %	4
Val-d'Oise	0,78 %	4
Essonne	0,58 %	3
Haute-Corse	0,58 %	3
Loiret	0,58 %	3
Pas-de-Calais	0,58 %	3
Puy-de-Dôme	0,58 %	3

Saône-et-Loire	0,58 %	3
Vendée	0,58 %	3
Aisne	0,39 %	2
Charente	0,39 %	2
Côtes-d'Armor	0,39 %	2
Eure	0,39 %	2
Eure-et-Loir	0,39 %	2
La Réunion	0,39 %	2
Loire	0,39 %	2
Manche	0,39 %	2
Morbihan	0,39 %	2
Oise	0,39 %	2
Savoie	0,39 %	2
Territoire de Belfort	0,39 %	2
Vaucluse	0,39 %	2
Allier	0,19 %	1
Aube	0,19 %	1
Aude	0,19 %	1
Calvados	0,19 %	1
Charente-Maritime	0,19 %	1
Cher	0,19 %	1
Deux-Sèvres	0,19 %	1
Drôme	0,19 %	1
Guadeloupe	0,19 %	1
Haute-Saône	0,19 %	1
Haute-Savoie	0,19 %	1
Haute-Vienne	0,19 %	1
Hautes-Pyrénées	0,19 %	1
Loir-et-Cher	0,19 %	1
Lot-et-Garonne	0,19 %	1
Martinique	0,19 %	1
Polynésie française	0,19 %	1
Pyrénées-Orientales	0,19 %	1
Seine-et-Marne	0,19 %	1
Tarn-et-Garonne	0,19 %	1
Vienne	0,19 %	1

Tableau 3 : Département d'exercice des praticiens

Les départements dépourvus de chirurgiens plasticiens ont été supprimés du tableau

4. Type d'exercice

Parmi les chirurgiens ayant répondu, **66%** (n=339) d'entre eux exercent dans le **secteur privé**, alors que **18%** (n=91) dans le **secteur public**, et **16%** (n=82) ont une **activité mixte** (combinant un exercice à la fois libéral et publique). Parmi les chirurgiens exerçant dans le public, les CCA/Assistants ainsi que les praticiens hospitaliers (PH) représentent plus des deux tiers (**68%**).

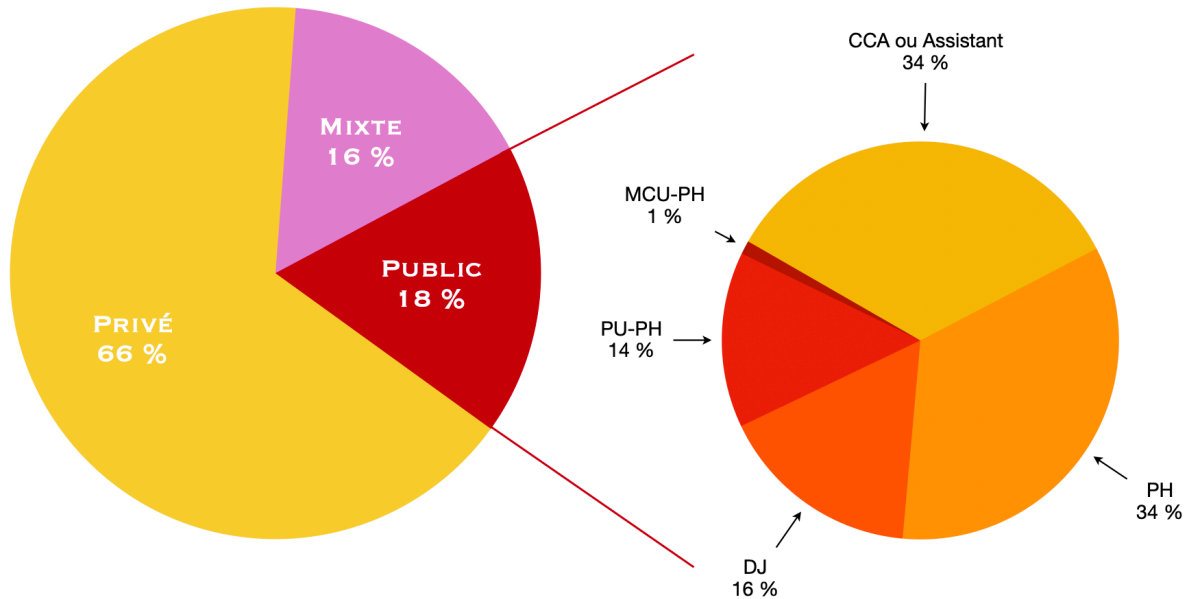


Figure 33 : Secteur d'exercice

CCA : Chef de Clinique Assistant ; DJ : Docteur Junior ; MCU-PH : Maître Conférence des Universités – Praticien Hospitalier ; PH : Praticien Hospitalier ; PU-PH : Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Qu'il s'agisse du secteur privé ou de l'exercice mixte, le nombre d'hommes était deux fois plus important que leurs consœurs. Toutefois, on retrouvait une répartition homogène de femmes et d'hommes dans le secteur public.

	FEMMES	HOMMES	TOTAL
PRIVÉ	98	242	340
MIXTE	22	60	82
PUBLIC	43	48	91

Tableau 4 : Secteur d'activité selon le sexe

Enfin, si l'on s'intéresse à la **répartition selon les classes d'âge**, les chirurgiens du secteur privé sont en moyenne âgés de plus de 50 ans, tandis que le secteur mixte se compose en majorité de chirurgiens de moins de 45 ans.

5. Nombre d'interventions réalisés par an

Il a été demandé aux praticiens d'estimer le nombre de mammoplasties de réduction réalisées lors d'une année, en choisissant parmi plusieurs intervalles. La médiane d'activité se situe entre **41 et 50 interventions par an**.

Aux extrêmes, 5 personnes ont répondu pratiquer moins de 5 réductions mammaires par an (soit **0,98%**), tandis que 7 chirurgiens en font plus de 150 par an (soit **1,37%**). Un chirurgien a précisé en réaliser en moyenne **220** chaque année.

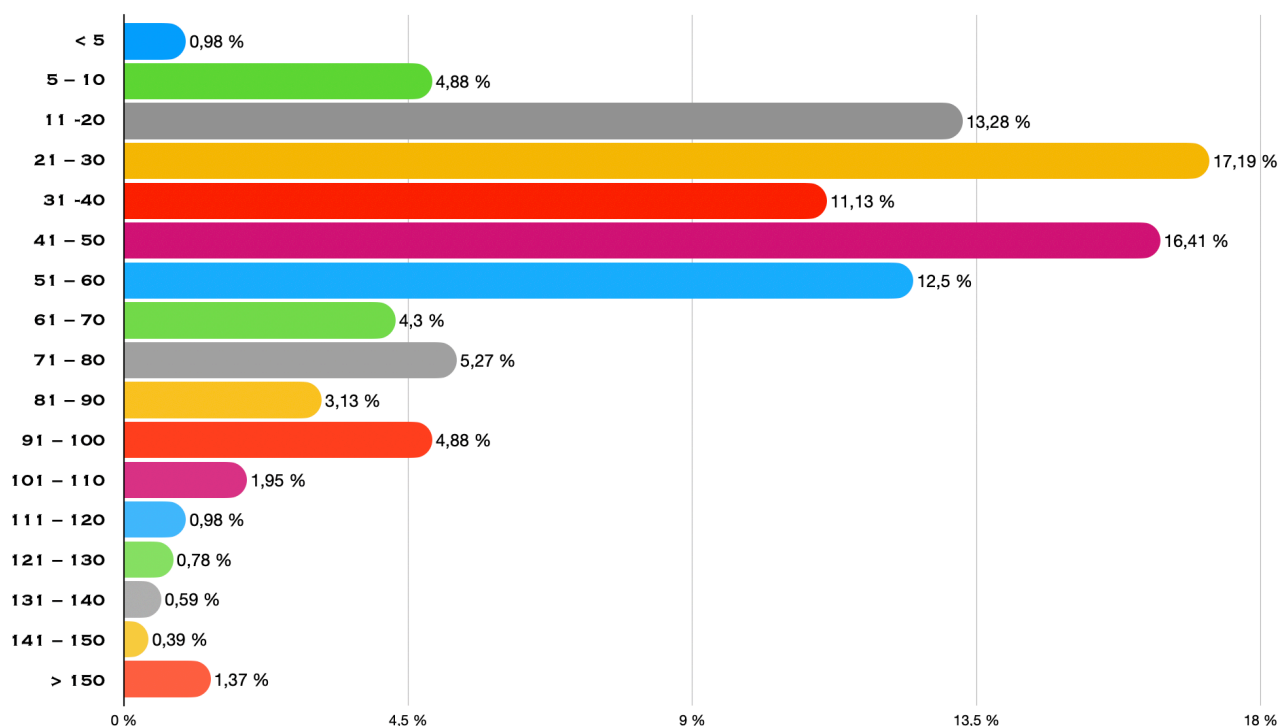


Figure 34 : Répartition selon le nombre moyen de réduction mammaire réalisé par an

Les chirurgiens installés dans le privé réalisent en moyenne entre 31 et 40 réductions mammaires par an. Toutefois c'est dans ce même secteur d'activité qu'exercent les 7 chirurgiens ayant déclaré pratiquer plus de 150 interventions chaque année.

Dans les secteurs mixte et public, 41 à 50 interventions sont réalisées annuellement en moyenne.

II. Considérations préopératoires

1. Âge minimal

Pour les patientes présentant une hypertrophie mammaire, l'âge minimal requis afin d'envisager une intervention pour les plasticiens français était en moyenne de **16 ans**.

Aux extrêmes, **11%** des plasticiens pratiquent une réduction mammaire dès l'âge de **14 ans**, tandis que près de **13%** considèrent qu'il faut être au moins **majeur** pour bénéficier d'une telle chirurgie.

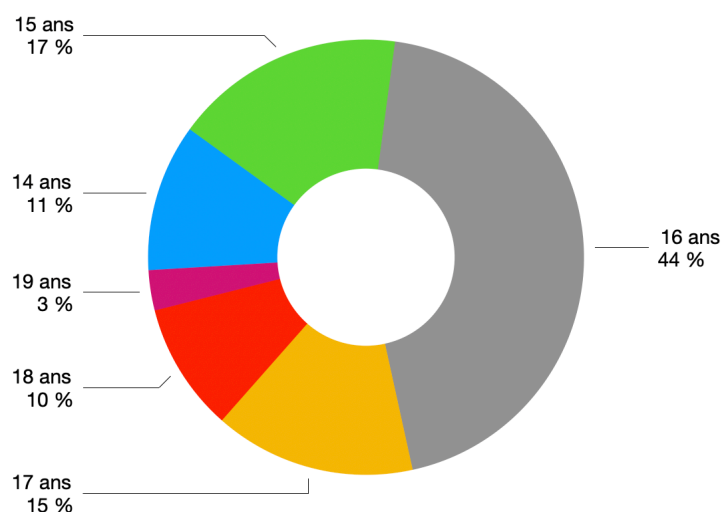


Figure 35 : Répartition de l'âge minimal requis

2. Intoxication tabagique

Concernant le tabac, **89,4%** (n = 450) des chirurgiens recommandent l'arrêt. Parmi ces derniers, **62,35%** vérifient la suppression du tabac par interrogatoire seul, tandis que **7,17%** pratiquent un test de dépistage préopératoire. Seul **6,57%** des praticiens récuse les patientes si le test est positif.

Parmi les chirurgiens exerçant dans le privé, 18 (**5,32%**) demandent un test de dépistage préopératoire, néanmoins seul 14 d'entre eux récuse les patientes si le test de dépistage préopératoire est positif.

Les patientes ayant un test de dépistage positif sont récusées par seulement **4,87%** des chirurgiens ayant une activité mixte et par **15%** des praticiens ayant une activité exclusivement publique.

Aucun des chirurgiens interrogés ne pratiquent de test en post-opératoire. Enfin, certains ont précisé prescrire des substituts nicotiques à leurs patientes.

3. Indice de Masse Corporelle (IMC)

Parmi les chirurgiens interrogés, **81,39%** d'entre eux prennent en considération l'IMC dans la programmation de leur intervention. En effet, à partir du stade de l'obésité (soit un IMC supérieur ou égal à 30 Kg/m²) **73,61%** des praticiens récusent les patientes pour une telle chirurgie.

Concernant ceux ne tenant pas compte de l'IMC, la majorité (**71,42%**) exercent dans le secteur privé.

IMC ≥ 25	0,20 %	1
IMC ≥ 26	0,61 %	3
IMC ≥ 27	2,45 %	12
IMC ≥ 28	2,66 %	13
IMC ≥ 29	1,84 %	9
IMC ≥ 30	30,06 %	147
IMC ≥ 31	3,68 %	18
IMC ≥ 32	15,95 %	78
IMC ≥ 33	2,86 %	14
IMC ≥ 34	1,84 %	9
IMC ≥ 35	14,31 %	70
IMC ≥ 36	0,41 %	2
IMC ≥ 37	0,82 %	4
IMC ≥ 38	1,02 %	5
IMC ≥ 39	0,00 %	0
IMC ≥ 40	2,66 %	13
NON AUCUN	18,61 %	91
TOTAL	100 %	489

Tableau 5 : Répartition des IMC motivant la récusation pour une intervention

4. Bilan d'imagerie préopératoire

Une **mammographie** et/ou une **échographie** (selon l'âge) sont requises par **90,06%** (N = 453) des praticiens afin d'opérer les patientes. Parmi ces derniers, la majorité (**43,49%** ; N= 197) accepte une imagerie datant de moins d'un an, tandis que **23,40%** (N= 106) souhaitent qu'elle ait été réalisée dans les six mois préopératoires, alors que **7,51%** (N= 34) se contentent d'une imagerie de moins de deux ans.

Seize (**3,18%**) chirurgiens ont déclaré ne demander aucune imagerie en systématique.

Certains ont précisé réaliser une imagerie selon l'âge de la patiente, par exemple un des chirurgiens a déclaré ne pas réaliser de bilan avant 18 ans, quand d'autres indiquent ne jamais réaliser de mammographie avant 30 ans ou 35 ans.

Ici les réponses sont disparates en fonction des âges parmi les réponses « autres » empêchant l'harmonisation des idées.

5. Informations concernant le risque de complications

Concernant l'information donnée lors des consultations préopératoires, les cinq complications principalement abordées sont :

- ◆ Les hématomes (**96,22%**, n = 484)
- ◆ Les cicatrices hypertrophiques et/ou chéloïdes (**90,66%**, n = 456)
- ◆ La souffrance/Nécrose partielle ou totale de la PAM (**88,27%**, n= 444)
- ◆ L'infection (**87,87%**, n = 442)
- ◆ La désunion cicatricielle (**84,89%**, n= 427)

Enfin, deux des chirurgiens ont répondu ne fournir aucune information sur le risque de complications.

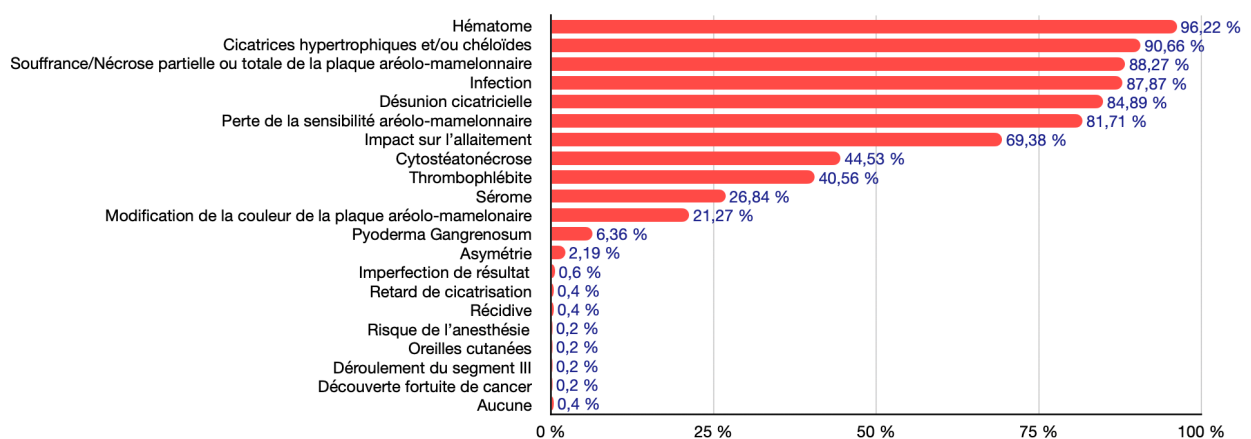


Figure 36 : Complications évoquées par le chirurgien lors de la consultation préopératoire

6. Détermination du volume mammaire restant

Quant à la détermination du volume mammaires restant, la majorité (**96,81%** ; n= 486) discute avec la patiente quant à ses souhaits. Certains ont usage de montrer des photos à leurs patientes (**18,73%**, n= 94), quand quelques-uns (**2%**, n=10) utilisent des simulateurs 2D ou 3D.

Enfin, trois des chirurgiens ont précisé toujours réaliser un bonnet C, et un chirurgien fait essayer la taille de soutien-gorge idéalisé par la patiente afin de déterminer le volume restant.

7. Dessin préopératoire

Les dessins préopératoires sont majoritairement (**83%**) réalisés le jour même de l'intervention sur une patiente éveillée. Néanmoins certains les effectuent la veille, notamment pour les premières patientes.

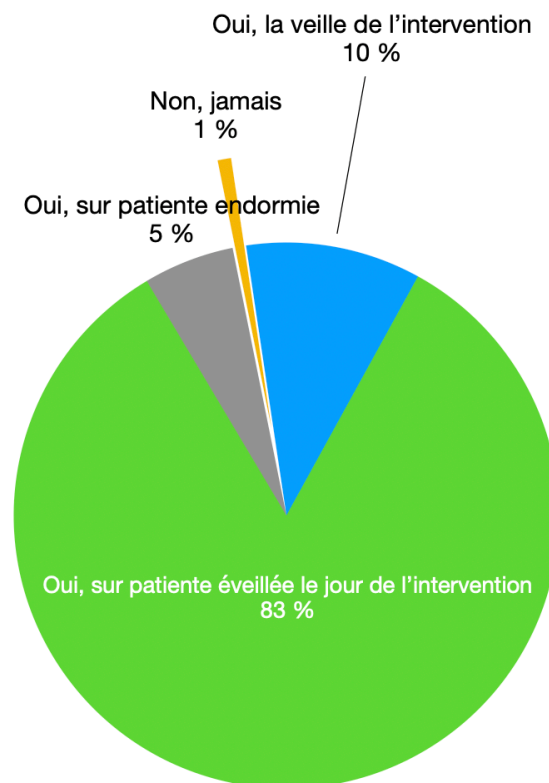


Figure 37 : Temps de réalisation du dessin préopératoire

III. Temps chirurgical

1. Technique chirurgicale la plus fréquemment employée

Parmi les techniques chirurgicales de réduction mammaire, **42%** des chirurgiens français ont pour habitude d'employer une technique dont la vascularisation dépend du **pédicule supérieur**. Le **pédicule supéro-interne** est réalisé par **44%** des praticiens (**31%** de supéro-interne pure, et **13%** de postéro-supéro-interne).

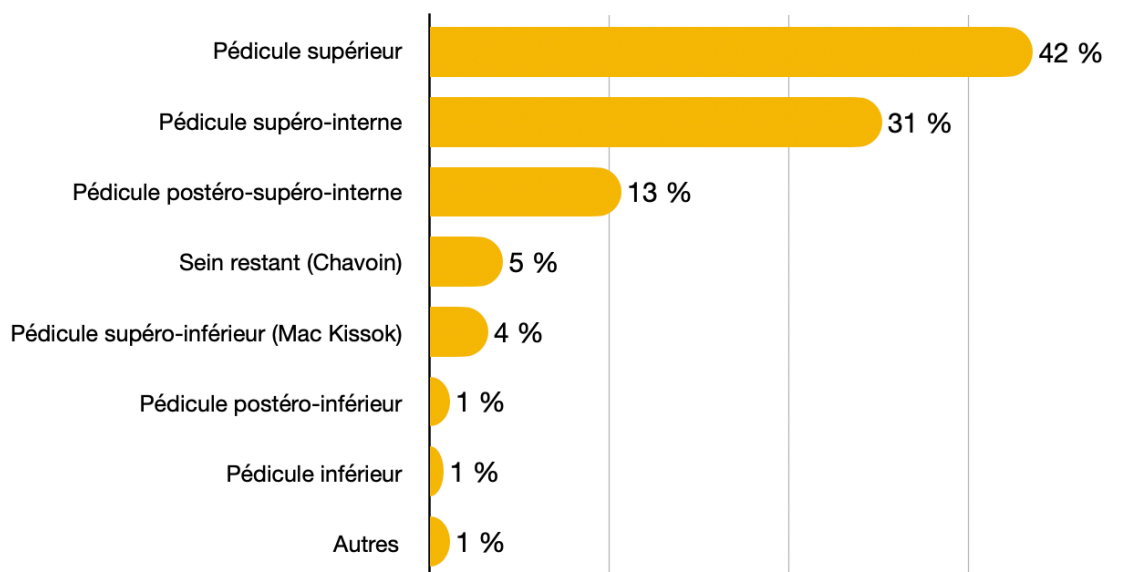


Figure 38 : Répartition des techniques chirurgicales.

Autres : Thorek, Mouffarege, Vertical Triangular Technique, Triple pédicule (McKissock+Postérieur), Pédicule Postéro-Supérieur.

Le double pédicule transversal (supéro-inférieur) de type **Mac Kissock** est à **80%** pratiqué par des chirurgiens formés à **Marseille**. Tout comme la **technique du sein restant** qui est pratiquée à **65,22%** par des chirurgiens formés à **Toulouse**.

2. Changement de technique

Les praticiens ont été interrogés sur les changements de technique au cours de leur carrière. La **majorité (65,97%) n'a pas changé** de procédure opératoire. Néanmoins, parmi ceux adoptant une nouvelle technique opératoire, **62%** d'entre eux réalisaient au préalable un pédicule supérieur.

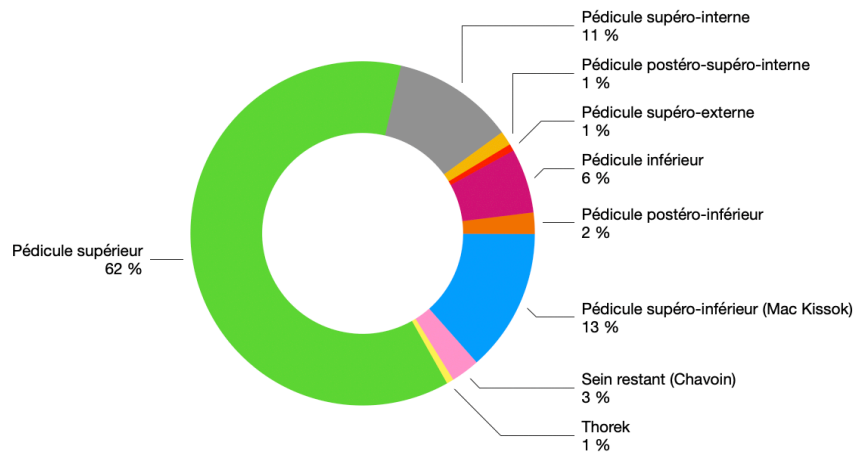


Figure 39 : Répartition des techniques abandonnées au profit d'une nouvelle au cours de la carrière des chirurgiens

Parmi ceux n'ayant pas modifié leur technique de réduction mammaire au cours de leur carrière, la majorité (soit **51,1%** d'entre eux) ont constamment utilisé le pédicule supérieur. En comparaison, les taux sont significativement plus bas chez ceux ayant recours au pédicule supéro-interne (**25,01%**) et au pédicule postéro-supéro-interne (**9,02%**). Ces résultats indiquent une prédominance significative de la stabilité technique chez les chirurgiens préférant le pédicule supérieur par rapport aux deux autres techniques ($p < 0,05$).

En revanche, lorsque les chirurgiens abandonnaient l'utilisation du pédicule supérieur, **57,6%** optaient pour le pédicule supéro-interne et **27,2%** se tournaient vers le pédicule postéro-supéro-interne.

3. Gigantomastie

Concernant la prise en charge des gigantomasties, la majorité (**54,2%**, N= 263) pratique leur technique habituelle de réduction mammaire.

Toutefois, **33%** des chirurgiens changent de technique et optent pour le Thorek dans ce cas de figure. Enfin, les pédicules supéro-interne et postéro-supéro-interne sont également utilisés, notamment par ceux ayant pour habitude d'employer un pédicule supérieur. Enfin, 4 chirurgiens ont déclaré récuser les gigantomasties.

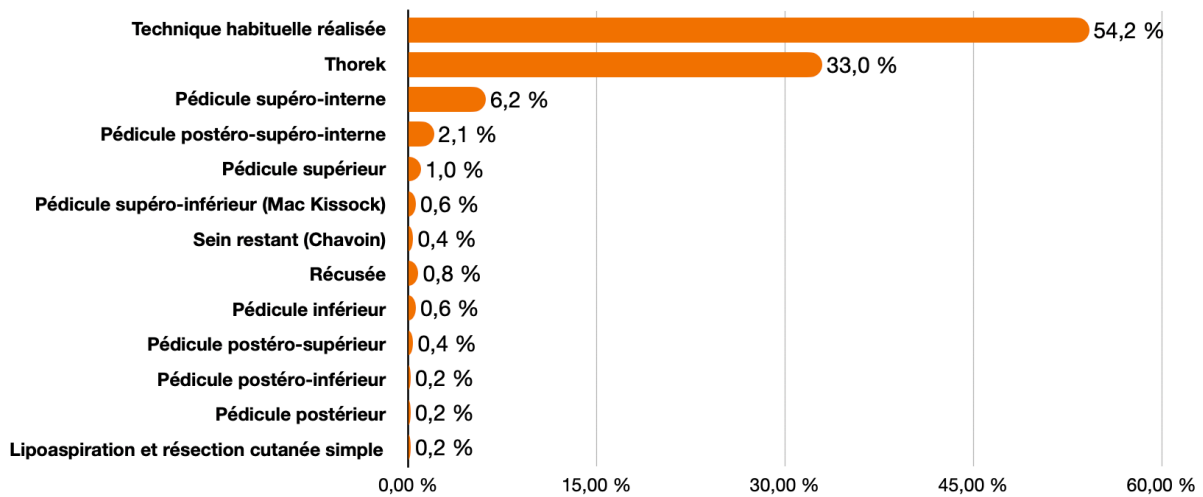


Figure 40 : Technique pratiquée en cas de gigantomastie

4. Geste de lipoaspiration

Un geste de lipoaspiration en complément est pratiqué par la majorité des répondants (60%), dont 52% des chirurgiens réalisant ce geste rarement, et 8% le plus souvent. Certains ont notamment précisé proposer de la lipoaspiration pour gérer les excédents au niveau de la région latéro-thoracique.

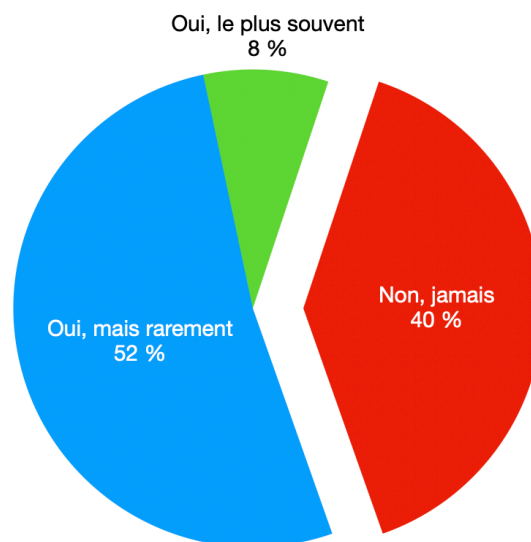


Figure 41 : Geste de lipoaspiration

5. Réduction mammaire secondaire

Les praticiens peuvent être confrontés à une demande de réduction mammaire secondaire, qui correspond à la pratique d'un nouveau geste de réduction sur une patiente ayant déjà bénéficié de cette intervention.

Ainsi nous les avons interrogés sur la technique choisie dans ce cas. Les résultats sont partagés, **50,73%** optent pour leur technique habituelle, tandis que **46,8%** choisissent de conserver le même pédicule que la chirurgie initiale si celui-ci est connu. Quelques-uns changent leur pratique habituelle mais ne réalisent pas pour autant le pédicule de la chirurgie initiale. Ces derniers choisissent en priorité un pédicule supérieur (**0,8%**). Enfin 6 (**1,3%**) des personnes interrogées ont précisé récuser ces patientes.

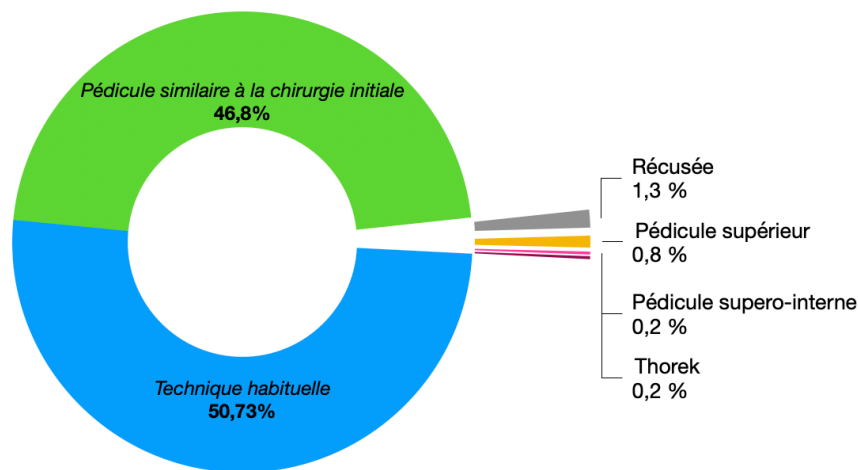


Figure 42 : Geste réalisé dans le cas d'une réduction mammaire secondaire

6. Motivation de leur choix de technique chirurgicale

Concernant les raisons de pratiquer une technique opératoire par rapport à une autre, les praticiens pouvaient cocher plusieurs réponses.

Ainsi, pour **82,96%** la **fiabilité du pédicule porte-mamelon** est la raison principale de leur choix de technique.

Pour plus de la moitié, il s'agit d'une technique simple (**56,88%**) ; et cette technique leur a été enseignée (**55,03%**). D'autre part, c'est la forme ronde retrouvée en post-opératoire qui les fait opter pour cette technique (**40,25%**), et la stabilité de la ptose dans le temps (**36,96%**).

Parmi les chirurgiens ayant évoqué la stabilité de la ptôse dans le temps, il s'agit majoritairement de praticiens réalisant un pédicule supérieur (44,7%).

La fiabilité du pédicule porte-mamelon est statistiquement supérieure chez ceux pratiquant un pédicule supéro-interne et postéro-supéro-interne comparativement à ceux optant pour un pédicule supérieur.

Concernant la volonté de retrouver une forme ronde en post-opératoire, il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les techniques ($p < 0,05$).

7. Découpe glandulaire

Les chirurgiens ont été interrogés sur leur méthode majoritairement employée concernant la découpe glandulaire. Le bistouri électrique est largement utilisé, bien que près d'un quart (24%) la réalise à la lame froide. Un des praticiens a précisé avoir recours à une lame en céramique.

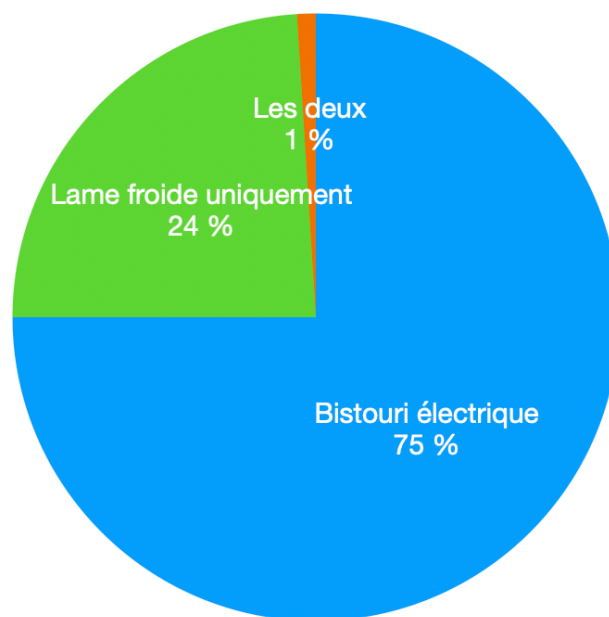


Figure 43 : Instrument majoritairement employé pour la découpe glandulaire

8. Fixation de la glande

60% des chirurgiens ne pratiquent **aucune fixation de la glande** en règle générale. Parmi ceux qui en réalisent une, **74%** d'entre eux fixent **les deux piliers ensemble** par des points simples. Enfin quelques chirurgiens (**2%**) réalisent un geste de capitonnage sur l'ensemble de la zone de décollement.

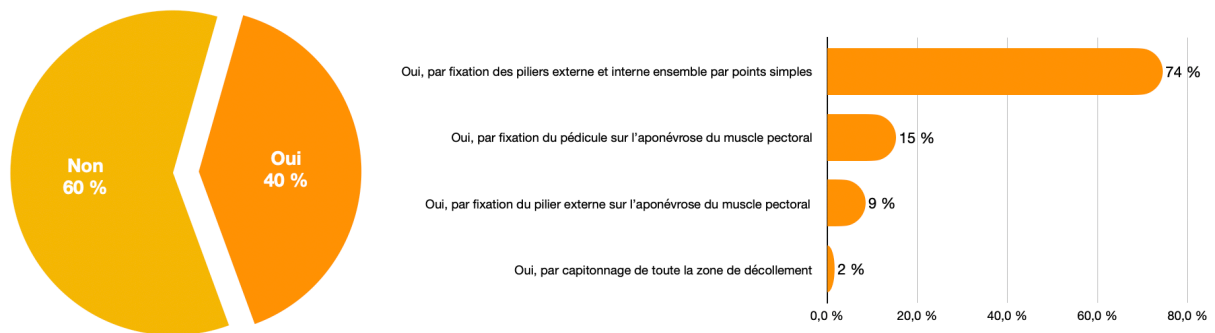


Figure 44 : Fixation de la glande

9. Acide tranexamique (Exacyl®)

Les chirurgiens ont été questionnés sur leur utilisation de l'acide tranexamique (Exacyl®) en per-opératoire. **38%** en ont l'usage, selon divers protocoles représentés dans la figure 45. La majorité (**91,3%**) demande une injection intraveineuse d'acide tranexamique en per-opératoire (**59,8%** injectent 1 gramme, tandis que **31,5%** administrent 500 milligrammes).

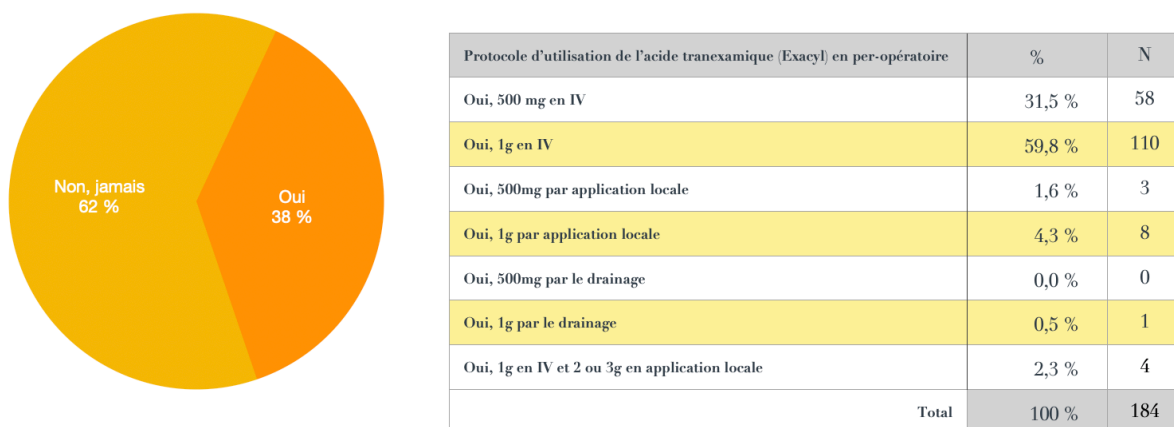


Figure 45 : Répartition de l'utilisation d'acide tranexamique en per-opératoire

Certains (**2,3%**) réalisent un protocole combinant une injection intra-veineuse avec une application locale.

10. Suture de la plaque aréolo-mamelonnaire

En général, ce sont les points inversants associés à un surjet intradermique qui sont pratiqués par les chirurgiens pour suturer la PAM (79%).

La figure 46 représente la répartition des techniques employées. La technique du surjet spiralé est décrite en Annexe.

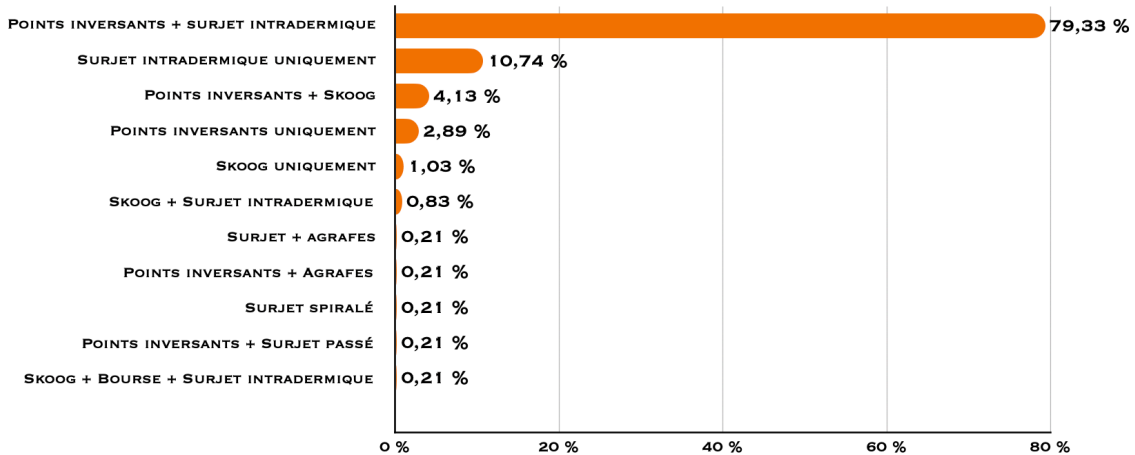


Figure 46 : Répartition des techniques de suture de la PAM

11. Drainage

Cette question portait sur la mise en place d'un drainage aspiratif de type redon. **51%** des chirurgiens **utilisent un drainage aspiratif**, dont **28% quel que soit le volume réséqué**. Un des diagrammes de la figure 47 représente la répartition de la mise en place d'un drainage selon les volumes réséqués.

De plus, **6%** ont précisé ne pas utiliser de drainage aspiratif, mais emploient des lames multilobulées de type Delbet. Toutefois, **43%** des chirurgiens n'ont jamais recours à un drainage.

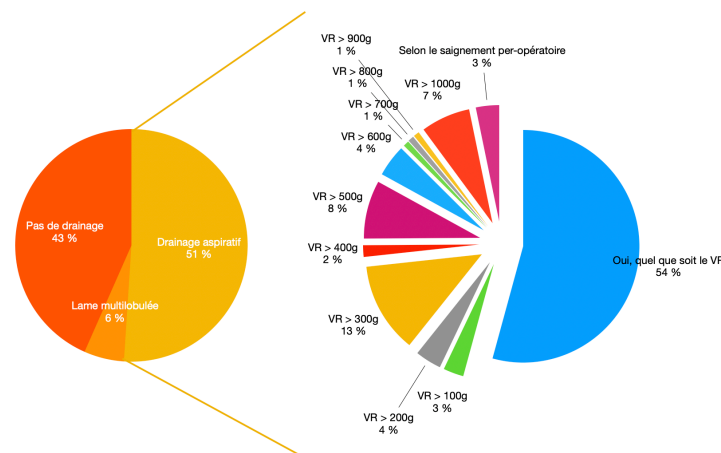


Figure 47 : Répartition de l'utilisation d'un système de drainage

(VR = Volume Réséqué)

12. Diamètre aréolaire

Les praticiens ont été interrogés sur le diamètre moyen de l'aréole qu'ils réalisent pour un bonnet C. La médiane est de **40 mm**, pour un minimum à **29 mm** (pratiqué par un seul chirurgien) et un maximum à **61mm** (n = 3).

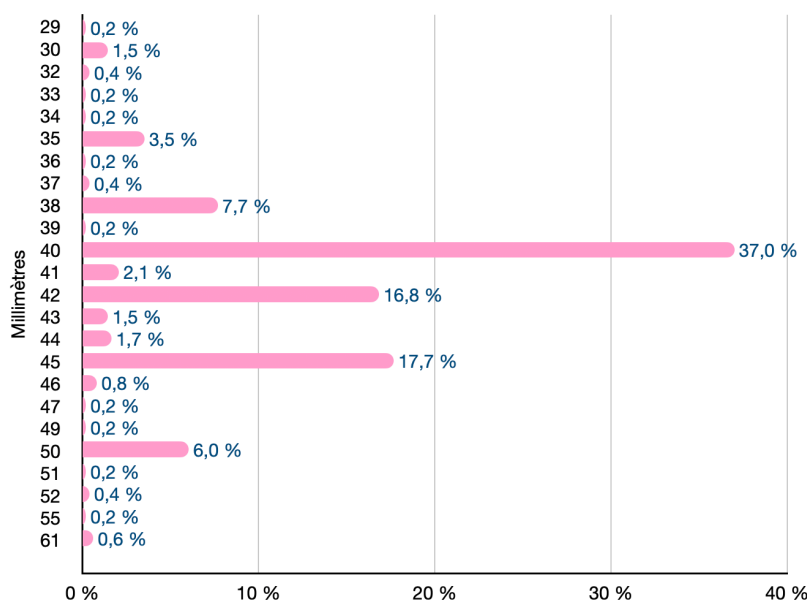


Figure 48 : Répartition du diamètre aréolaire en millimètres

13. Hauteur de la néo PAM

Afin de déterminer la hauteur du sommet de la néo-PAM, plusieurs outils sont généralement employés. La projection du sillon sous-mammaire est le plus utilisé (**51,95%**), tandis que la mesure selon l'axe du sein par rapport à la fourchette sternale ou selon l'axe par rapport au bord supérieur de la clavicule (à 5cm de la fourchette sternale) sont pratiqués respectivement par **18,48%** et **22,59%** des chirurgiens. Seul **7,60%** place la nouvelle aréole par estimation visuelle.

Certains praticiens utilisent la taille de leur patiente afin de déterminer la position de la néo-PAM, deux d'entre eux ont précisé qu'il repère la distance par rapport au bord supérieur de la clavicule selon 1/10^e de la taille (en hauteur, en centimètre) de la patiente.

Enfin, deux des praticiens placent la hauteur de la néo-PAM par repère de l'axe vertical passant par le milieu du bras.

14. Distance aréolo-sous-mammaire (branche verticale de la cicatrice en T

Segment III)

Le segment III utilisé par les chirurgiens est en moyenne de **5,72 centimètres**, pour une **médiane à 5,5 cm**. Aux extrêmes, une verticale de **4 cm** est pratiquée par **0,8%**, tandis qu'au maximum une cicatrice de **12 cm** est réalisée par un seul des répondants.

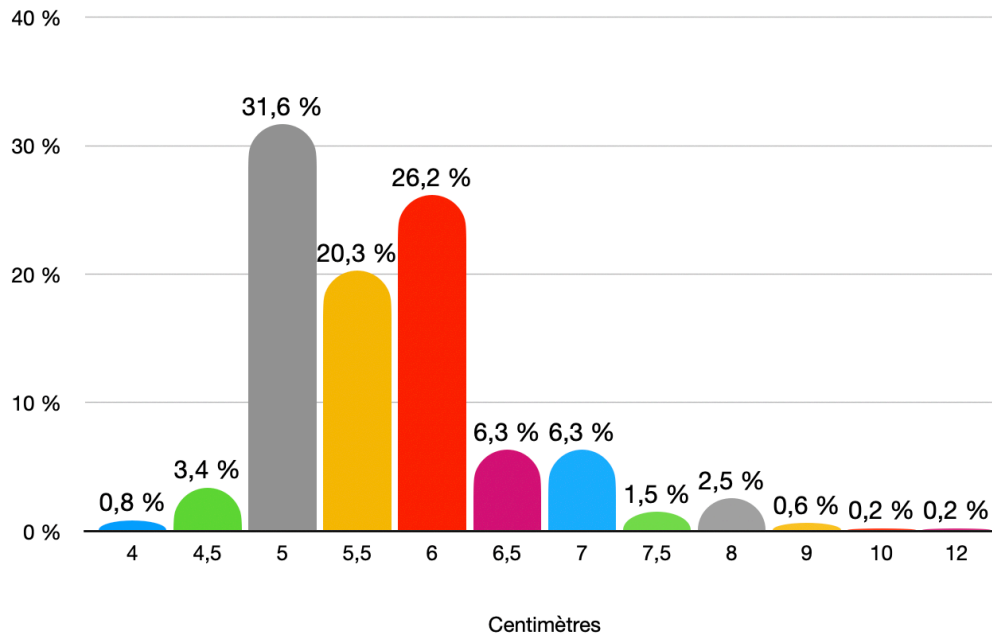


Figure 49 : Répartition de la distance aréolo-sous-mammaire en centimètres

15. Pansement

La compression est majoritairement utilisée par les chirurgiens en post-opératoire immédiat, que ce soit par un pansement dit compressif (**48%**) ou la mise en place d'un soutien-gorge de contention (**35,4%**).

Parmi ceux utilisant un soutien-gorge de contention, la majorité en font la prescription en préopératoire, tandis que seul deux chirurgiens ont précisé disposer d'un dépôt au sein même de leur bloc opératoire.

16. Durée de l'intervention

Concernant le temps opératoire, en moyenne celui-ci était de **109 minutes**. Le chirurgien le plus rapide a déclaré mettre **45 minutes**, à l'inverse **12%** (n = 58) mettent **150 minutes**, correspondant au temps maximum déclaré.

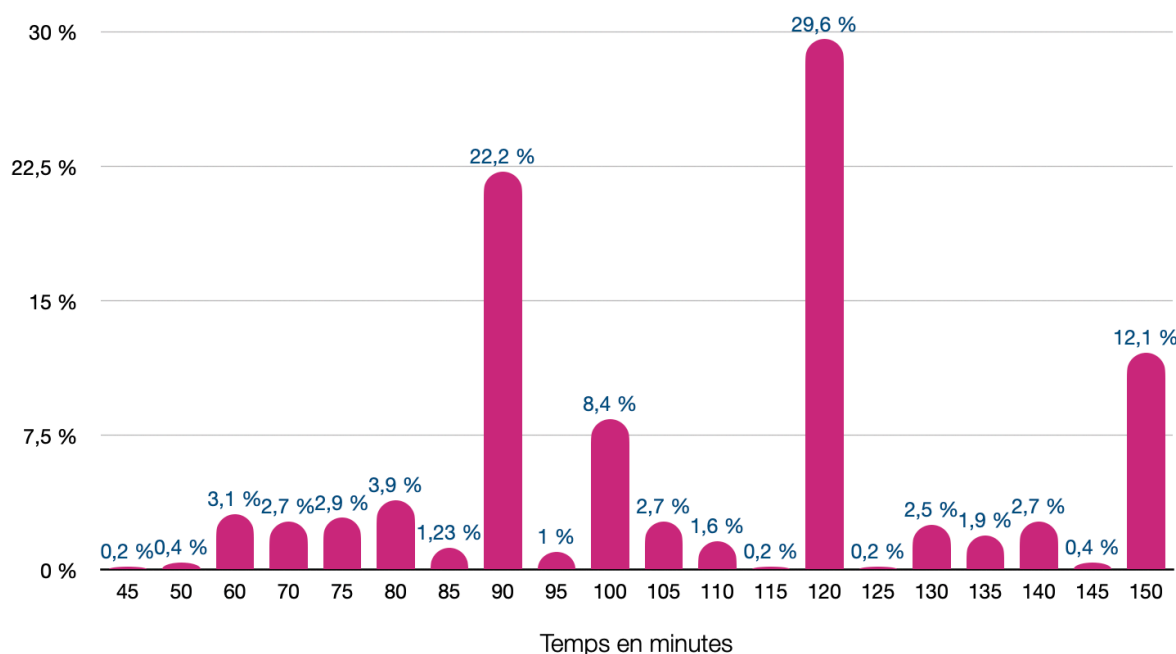


Figure 50 : Durée moyenne par intervention

Globalement, **65,7%** des chirurgiens mettent entre **1h30 et 2h** pour réaliser leur intervention. Les praticiens exerçant dans le public mettent en moyenne 98 minutes, contre 112 minutes dans le secteur privé.

17. Pièce de résection

98,15% des chirurgiens pèsent systématiquement leur pièce opératoire.

La pièce de résection est toujours envoyée en anatomopathologie, toutefois lorsque celle-ci n'est pas monobloc, **2,05%** (n =10) réalisent une reconstitution avant envoi. Enfin, **18,07%** (n=88) des chirurgiens orientent la pièce avant de l'envoyer.

De plus, certains ont précisé orienter la pièce uniquement si la patiente présente un antécédent de cancers du sein. Enfin, un chirurgien a déclaré séparer sa résection en un pot interne et un pot externe par sein, et utiliser un pot séparé en cas de doute sur une zone.

18. Laser en fin d'intervention

Près des trois quarts (**73%**, n = 355) n'ont pas recours à un dispositif laser en fin d'intervention. Parmi ceux en ayant l'usage, la majorité (**23%**) l'emploie selon la demande de la patiente. Certains ont précisé ne pas se servir du dispositif proposé par Urgotouch® en fin d'intervention comme suggéré dans la question, mais disposent d'un système de lumières Led ou d'un laser dans leur cabinet qu'ils pratiquent en consultation post-opératoire. Enfin, un des praticiens a précisé recourir à un dispositif laser lorsque les patientes n'ont aucun antécédent de cicatrice.

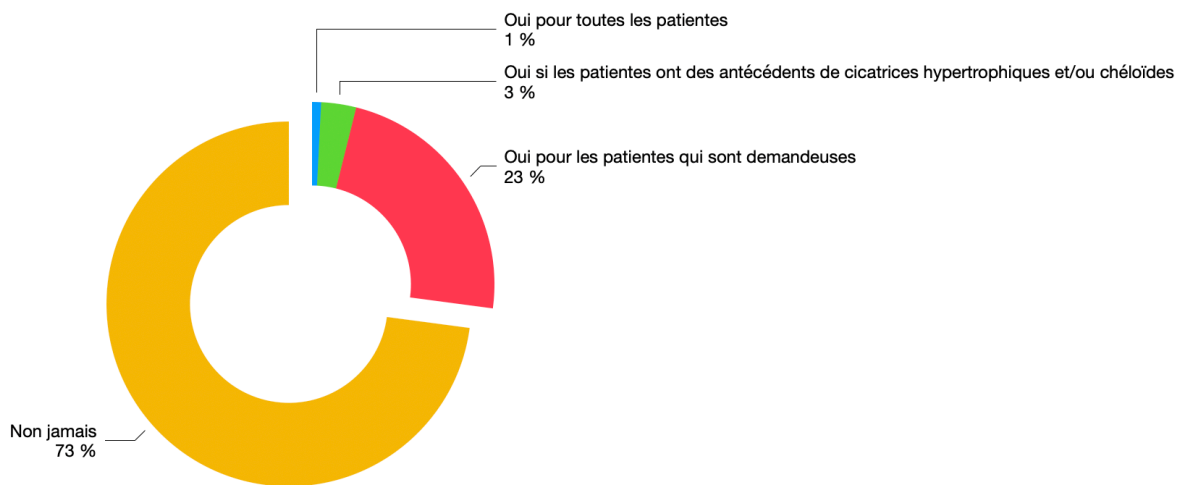


Figure 51 : Utilisation d'un système laser en post-opératoire immédiat

IV. Considérations post-opératoires

1. Port du soutien-gorge

En moyenne, les praticiens recommandent de porter un soutien-gorge de contention en post-opératoire pour une durée de **6 semaines**. **85%** des chirurgiens conseillent de le garder **entre 4 et 8 semaines**.

Aux extrêmes, 5 chirurgiens (**1%**) n'en font pas porter, tandis que 24 (**5%**) préconisent de le porter pendant 12 semaines.

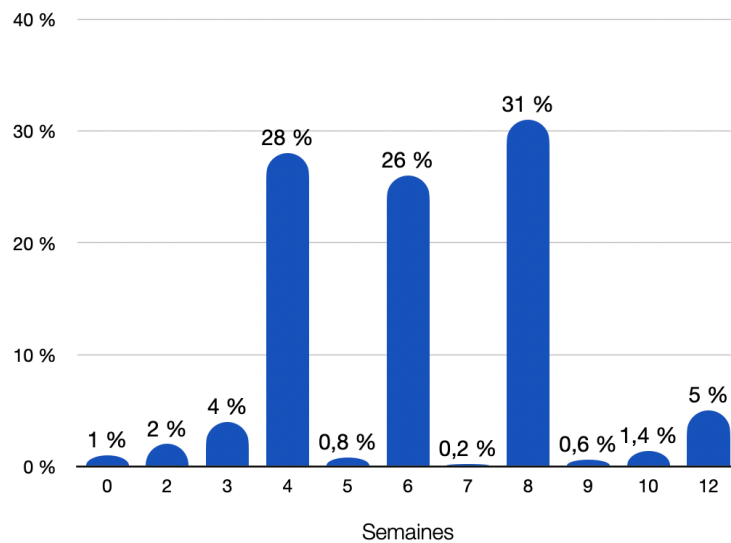


Figure 52 : Durée de port du soutien-gorge de contention en post-opératoire

2. Prescription post-opératoire

Les antalgiques sont prescrits par **92,44%** des chirurgiens, suivis par les soins de pansements dans **85,5%** des cas. Le port de bas de contention est préconisé pour **43,91%** des praticiens. Enfin certains ont précisé prescrire des anti-inflammatoires, du fer, ou même des antihistaminiques.

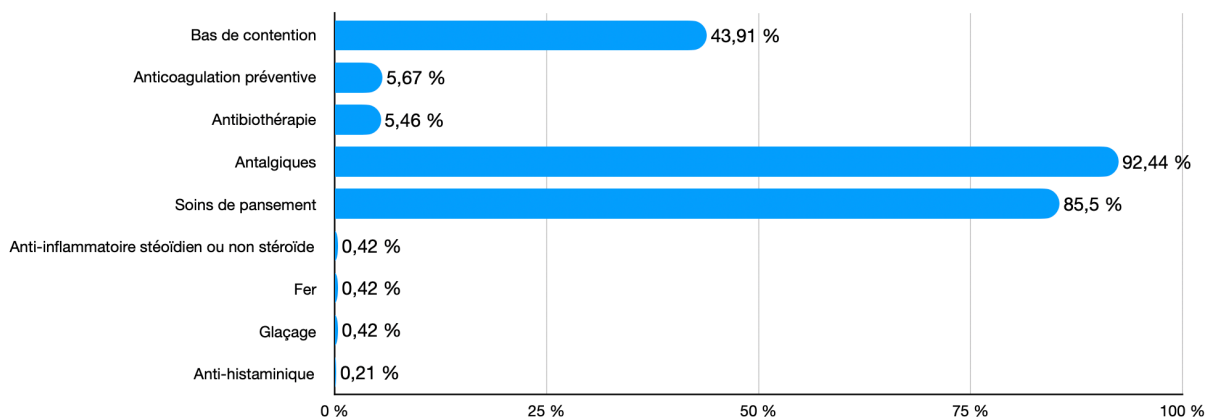


Figure 53 : Prescriptions réalisées en post-opératoires

3. Transfusion

La majorité des plasticiens (**79,41%**, n= 378) n'ont jamais eu la nécessité de transfuser leurs patientes.

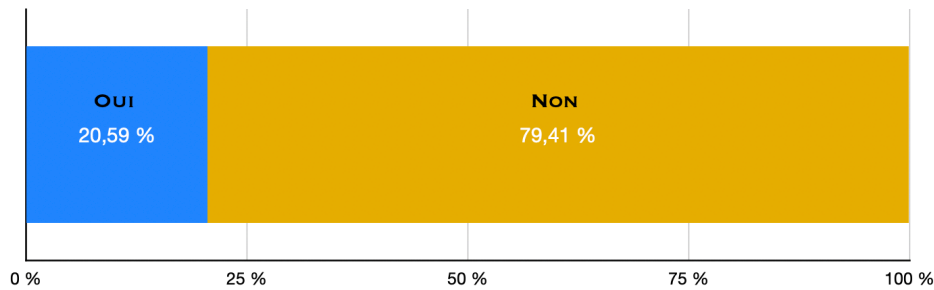


Figure 54 : Répartition de la nécessité de recourir à une transfusion en post-opératoire

4. Hospitalisation conventionnelle versus chirurgie ambulatoire

Concernant l'hospitalisation, en moyenne la durée est d'**une nuit**. Une prise en charge en ambulatoire est pratiquée par **25,9%** des chirurgiens. Seul un médecin préconise 4 nuits d'hospitalisation.

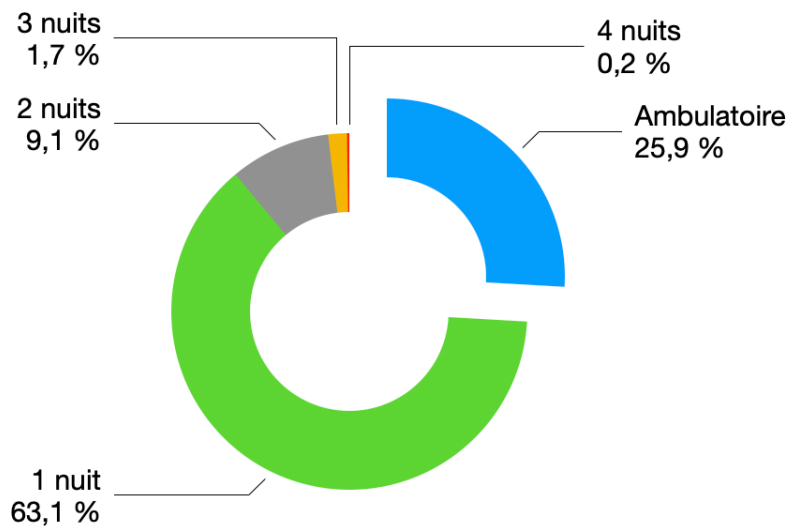


Figure 55 : Durée d'hospitalisation

On retrouve les mêmes répartitions de durée d'hospitalisation quel que soit les secteurs d'activité.

5. Imagerie post-opératoire

Concernant l'imagerie, nous rappelons qu'en préopératoire **90%** des chirurgiens en prescrivaient une, alors qu'en post-opératoire seul **36,1%** en demandent une.

Les praticiens prescrivant une imagerie le font en moyenne entre **12 et 18 mois post-opératoires** (hors contexte du dépistage organisé du cancer du sein). Certains ont toutefois précisé en faire la demande uniquement en cas de cytotéatonécrose.

6. Complications précoces

La figure 56 représente la répartition par ordre de fréquences des complications précoces rencontrées par les praticiens au cours des 12 derniers mois. Les principales complications auxquelles les chirurgiens ont été confrontés sont : la désunion cicatricielle, l'hématome et la cytotéatonécrose.

10,78% d'entre eux ont déclaré n'avoir eu aucune complication précoce sur cette période.

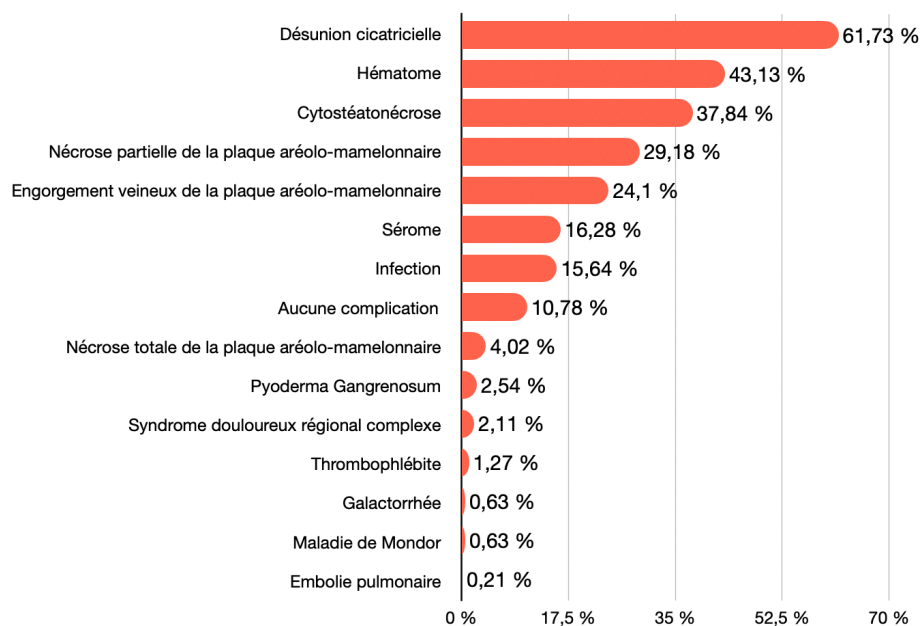


Figure 56 : Répartition des complications précoces

L'implication de l'outil employé (bistouri électrique ou lame froide) pour la découpe glandulaire dans la survenue de la cytotéatonécrose en post-opératoire ayant été suggérée dans les commentaires, nous en avons réalisée l'analyse combinée dynamique. La comparaison de ces deux données **n'a pas retrouvé de différence significative** entre ces deux groupes (**38%** de cytotéatonécrose dans le groupe BE *versus* **37%** dans le groupe lame froide).

7. Complications tardives

L'exposition des fils est la principale complication tardive déclarée par les chirurgiens interrogés, elle est retrouvée, lors de l'année passée, par plus de la moitié d'entre eux (58,65%). Le figure 57 retranscrit par ordre croissant de fréquence les différentes complications tardives constatées par les praticiens au cours de l'année passée. On note que 4% d'entre eux n'ont retrouvé aucune des complications.

Complications Tardives	N	%
Exposition de fils	278	58,65 %
Cicatrice péri-aréolaire élargie	202	42,62 %
Déroulement du segment 3	193	40,72 %
Oreilles externes	162	34,18 %
Cicatrice globalement élargie	158	33,33 %
Asymétrie de PAM	120	25,32 %
Kyste épidermique ou granulome	103	21,73 %
Cicatrice verticale élargie	99	20,89 %
Dyschromie de la PAM	69	14,56 %
Ombilication du T inversé	35	7,38 %
Ombilication du mamelon	35	7,38 %
Augmentation du volume mammaire nécessitant un nouveau geste	29	6,12 %
Dépression de la PAM	25	5,27 %
Aucune complication	19	4,01 %
Dystopie aréolaire	10	2,11 %
Double sillon interne	8	1,69 %
Mamelon excentré	6	1,27 %
Protrusion de la PAM	5	1,05 %
Asymétrie de volume	3	0,06 %

Figure 57 : Répartition des complications tardives

8. Cancer du sein

Parmi les chirurgiens, **55,49%** d'entre eux ont déjà été confrontés à la découverte d'un cancer du sein après analyse anatomopathologique.

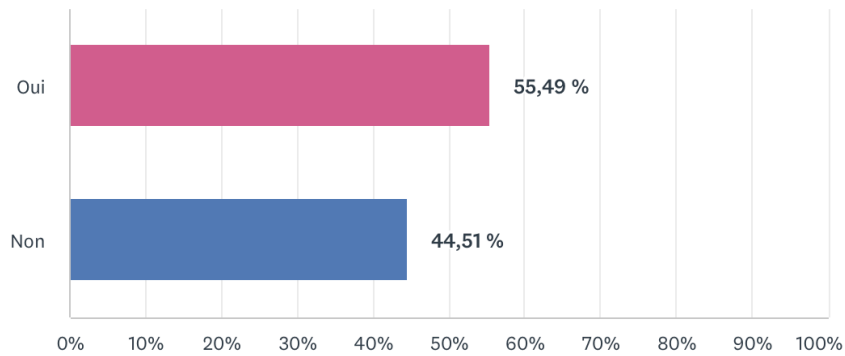


Figure 58 : Répartition des découvertes de cancer du sein sur pièces de résection

Si l'on compare la réalisation d'imagerie en préopératoire avec la découverte de cancers mammaires en post-opératoire, on constate que **74%** des chirurgiens ne demandant aucune imagerie en préopératoire ont déjà été confrontés à la découverte fortuite d'un cancer sur la pièce de résection, contre **48%** parmi ceux pratiquant une imagerie datant de moins de 2 ans. Toutefois, on ne retrouve pas de différence significative que le bilan radiologique soit réalisé dans les 2 ans, 1 an ou 6 mois préopératoires (48% ; 60% et 50% respectivement).

DISCUSSION

I. Les plasticiens français et leurs pratiques

1. Démographie médicale

En 2023, le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) a publié un atlas de la démographie médicale en France, selon les différentes spécialités. Ainsi, on dénombrait **973 chirurgiens plasticiens en activité en France**. (79) La différence de 83 praticiens observée par rapport à notre étude s'explique par l'impossibilité de récupérer leur adresse e-mail.

Concernant le sexe des chirurgiens, on comptabilisait 667 hommes, représentant **68,55 %** des praticiens. Ceci est comparable aux résultats de notre enquête, où **68,23%** de chirurgiens de sexe masculin ont répondu.

Ce rapport se composait également d'une **répartition du mode d'exercice** selon les sexes (Figure 59). On retrouvait **60,6%** d'activité en **secteur libéral**, **13,3%** dans le **public** et **25,8%** d'activité **mixte**. Pour rappel, dans notre étude nous avons 66% de chirurgiens exerçant en libéral, 18% dans le public et 16% ayant une activité mixte.

Hommes			Femmes		
Libéraux	Mixtes	Salariés	Libéraux	Mixtes	Salariés
426	184	57	165	68	73

Figure 59 : Effectif par sexe et mode d'exercice en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique en 2023 (CNOM) (79)

Si l'on s'intéresse au lieu d'exercice, on retrouve une répartition globalement similaire au tableau 3, à savoir que les départements où la densité de chirurgiens plasticiens (soit le rapport 1 médecin pour 100 000 habitants) est la plus élevée, sont par ordre décroissant : la ville de Paris, les Alpes Maritimes, le Rhône, les Bouches du Rhône et la Gironde.

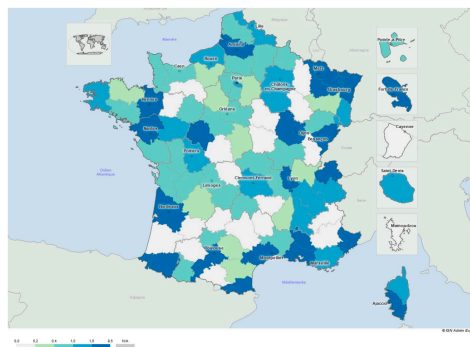


Figure 60 : Densités de chirurgiens plasticiens (CNOM)(79)

Ainsi, la population étudiée dans notre enquête semble être le reflet des chirurgiens plasticiens en activité en France.

2. Évolution des pratiques en France

À notre connaissance, il s'agit de la première enquête s'intéressant aux pratiques en termes de réduction mammaire en France. Toutefois, en **2002**, P. Knipper et J-L. Jauffret ont adressé un questionnaire aux membres de la SOFCPRE, se penchant sur l'activité des praticiens français en chirurgie esthétique et au taux de complications rencontrées.(80) Cette étude ne s'étant pas uniquement intéressée aux réductions mammaires mais à l'ensemble des interventions de chirurgie esthétique, la comparaison avec notre étude n'est pertinente que pour quelques données. De plus, les questions n'ont pas été posées de façon similaire.

Dans cette enquête, sur les 600 personnes interrogées, 112 ont répondu (soit un taux de réponse de 19%, contre 57,64% dans notre enquête). Concernant la population étudiée, celle-ci est comparable à notre étude, puisque l'âge moyen était de 47 ans et elle se composait principalement d'hommes (84,8%), néanmoins le lieu d'exercice principal se situait en province et non en région parisienne.

La chirurgie mammaire représentait 10,6% des interventions réalisées, et se trouvait en **5^e place** parmi les chirurgies les plus pratiquées en France, avec une hausse estimée à 162% sur les 5 années passées. Désormais à la 4^e place, on observe une fluctuation puisqu'en 2007 cette chirurgie était à la tête du classement selon une étude démographique de Benhaïm *et al.* (81)

En moyenne, **18,4** interventions de réduction mammaire étaient pratiquées par an. Vingt ans plus tard, on constate une hausse du nombre annuel de réductions mammaires, puisqu'en moyenne les chirurgiens réalisent entre **31 et 40 interventions chaque année**.

Pour les techniques, le **pédicule supérieur** était majoritairement pratiqué (par 91,6% des chirurgiens), le pédicule postérieur était réalisé par 5,9%, tandis que 2,3% employaient le double pédicule (type Mac Kisson). Actuellement, bien que toujours majoritaire le pédicule supérieur, partage le podium avec les pédicules à composante interne (**pédicule supéro-interne** et **pédicule postéro-supéro-interne**).

Concernant les complications déclarées, il était retrouvé 36,6% de troubles cicatriciels, 26% de nécroses (incluant les nécroses cutanées et la cytotéatonecrose),

26% d'hématomes, 6,5% d'infections et 4,3% de complications diverses. Désormais, les défauts de cicatrisation sont toujours les complications les plus rencontrées, cependant les taux déclarés de l'ensemble des complications ont globalement augmenté. Le tableau 6 représente une comparaison de ces données.

Complications	Taux déclaré en 2002	Taux déclaré en 2024	Variation entre 2002 et 2024
Troubles cicatriciels	36,6%	61,73%	+ 25,13%
Cytostéatonécrose	26%	37,84%	+ 11,84%
Hématome	26%	43,13%	+ 17,13%
Infection	6,5%	15,64%	+ 9,14%

Tableau 6 : Taux de complications déclarées selon les deux études

II. Pratiques chirurgicales à l'étranger

La section suivante retrace de façon non exhaustive les tendances concernant les pratiques de mammoplastie de réduction à l'étranger au cours du temps.

Le **tableau 7** résume les principaux résultats des études réalisées à l'étranger, semblables à la nôtre.

1. Prise en compte des facteurs préopératoires

La sélection des patientes s'appuie sur de nombreux critères. Parmi les tendances à l'étranger nous retiendront l'importance de l'IMC, du tabagisme et de l'imagerie préopératoire.

a) L'indice de masse corporelle

L'IMC et le poids des patientes sont des facteurs de sélection employés par de nombreux chirurgiens. En Arabie Saoudite (82), 74% des chirurgiens récusent les patientes dont l'IMC dépasse 30 Kg/m², reflétant les préoccupations concernant les complications liées à l'obésité. En Grande-Bretagne et en Irlande (83), 69% des praticiens utilisent également l'IMC comme critère de sélection, bien que le seuil exact de celui-ci ne soit pas précisé. Enfin, au Canada (84), 54,3% des chirurgiens insistent sur le « poids idéal » à atteindre avant l'intervention, sans toutefois donner de précisions sur la définition du « poids idéal ». Les canadiens pratiquent donc un contrat de poids préopératoire avec leurs patientes.

b) Tabagisme

La gestion du tabagisme varie considérablement selon les pays. En effet, au Canada, 63,2% des chirurgiens acceptent d'opérer les patientes fumeuses sans exiger d'arrêt préalable du tabac. Il en est de même en Arabie Saoudite, où 68% tolèrent le tabagisme, parmi ces chirurgiens la majorité a reçu une formation française (75%). En revanche, en Grande-Bretagne et en Irlande (85), seul 26,8% des chirurgiens acceptent d'opérer malgré la poursuite du tabagisme.

c) Imagerie préopératoire

En 2006, le recours à un bilan radiologique préopératoire était peu fréquent en Grande-Bretagne et en Irlande, avec seulement 28 % des chirurgiens le prescrivant de manière systématique. (83) En 2015, dans ces mêmes pays, une augmentation significative a été observée, avec un taux atteignant 70,6 %. (85)

d) Tests psychologiques

Afin de sélectionner les patientes pouvant bénéficier d'une réduction mammaire, certains praticiens anglo-saxons réalisent **des tests psychologiques** (38% occasionnellement, et 4% régulièrement). (83) Ces tests nécessitent une consultation avec un psychologue et impliquent l'utilisation de divers outils d'auto-évaluation et des questionnaires. Cette question n'ayant pas été posée dans notre enquête, nous ignorons si certains praticiens français ont l'usage de tests psychologiques en préopératoire.

2. Techniques chirurgicales couramment employées

Les techniques chirurgicales de mammoplastie de réduction varient selon les pays, avec des choix souvent influencés par les habitudes locales et la formation reçue.

a) Pédicule inférieur

Cette technique est fréquemment utilisée à l'étranger. Au Canada, ce pédicule est le plus populaire, avec un taux atteignant 64%. (84)

Aux États-Unis, une hausse a été objectivée, puisqu'en 2002 (86), **44%** des chirurgiens pratiquaient cette technique, contre **69%** en 2006. (87) A l'inverse, on constate une diminution de son utilisation en Grande-Bretagne et Irlande, avec 67% des chirurgiens qui en étaient adeptes en 2006 (83), contre seulement 42,6% en 2015. (85)

Enfin, en Arabie Saoudite, 22% des praticiens optent pour ce pédicule, notamment ceux ayant été formés au Canada.

b) Pédicule supéro-interne

En Arabie Saoudite, il s'agit de la technique la plus employée (pour **42 %** des praticiens). Parmi ces derniers, **25%** ont été formés en **France**.

En Grande-Bretagne et en Irlande, la popularité de cette technique est croissante puisqu'en 2015, 41,7% des chirurgiens optaient pour ce pédicule. Soit la 2^e technique la plus pratiquée. (85)

c) Pédicule supérieur

Le pédicule supérieur est globalement moins utilisé à l'étranger, puisque seulement 10% des anglo-saxons (83) et 13% des canadiens (84) optent pour cette technique.

Toutefois, il s'agit de la deuxième technique la plus employée en Arabie Saoudite, avec 36% des chirurgiens en ayant l'usage. A nouveau, l'influence française joue un rôle, puisque 75% des saoudiens employant un pédicule supérieur ont suivi une formation française.

3. Lipoaspiration associée

La lipoaspiration associée au geste chirurgical varie également selon les régions. Elle est fréquemment utilisée aux États-Unis, par 56,2% des chirurgiens en 2004 (86) et 49% en 2008.(87) Alors que les anglo-saxons et les canadiens ont un usage plus occasionnel de celle-ci.

4. Gestion post-opératoire

a) Drainage

L'utilisation d'un système de drainage est courante en Grande-Bretagne, avec 79 % des chirurgiens qui l'utilisent en 2006.(83) Une pratique qui semble stable dans le temps puisqu'en 2015, ce taux était de 71,6 %. (85)

Au Canada et aux États-Unis, la question du drainage est plus partagée, puisque respectivement 42% et 58% en ont l'usage. (84,87)

b) Port du soutien-gorge de contention

En Grande-Bretagne, 75 % des chirurgiens prescrivent le port d'un soutien-gorge post-opératoire, contre 96 % en France. (83)

c) Chirurgie ambulatoire

La réduction mammaire est rarement pratiquée en ambulatoire au Royaume-Uni, où 93 % des chirurgiens privilégient une hospitalisation traditionnelle. Cependant, aux États-Unis, la prise en charge ambulatoire est plus courante, pratiquée par 62 % des chirurgiens. En Allemagne, 99 % des patientes subissent une réduction mammaire en ambulatoire, soulignant une approche très moderne et différente des autres pays. (88)

5. Complications observées

a) Désunion cicatricielle

Cette complication est la plus fréquemment rapportée quel que soit les pays. Elle est observée chez 18,9% des chirurgiens américains en 2002 (86), et par 14% en Allemagne, en 1998. (88) Alors qu'au Canada et en Arabie Saoudite, 42 % (84) et 34% (82) des praticiens ont rencontré cette complication.

b) Autres complications

Dans une moindre mesure, la nécrose cutanée est une complication retrouvée chez 3% des allemands et 7,1% des canadiens.

Enfin, infection et hématome sont rares en Allemagne puisqu'ils touchent 4,1% et 2,6% des patientes.

6. Conclusion

Bien que les pratiques de réduction mammaire partagent des similarités à travers le monde, chaque pays présente des spécificités liées aux techniques opératoires, à la gestion préopératoire, et à la prise en charge post-opératoire. Les disparités sont particulièrement notables dans la gestion des patientes fumeuses.

Études	Imagerie préopératoire	Tabac	Techniques pratiquées	Lipoaspiration associée	Découpe glandulaire	Drainage	Soutien-gorge de contention	Ambulatoire	Complications
Notre étude	Systématique pour 90,06%	Arrêt recommandé pour 89,64%	Pédicule sup (42%) Pédicule supéro interne (31%) Pédicule PSI (13%)	52% rarement 8% souvent	BE 75% Lame froide 24%	51% OUI	96% OUI	25,9% OUI	Désunion cicatricielle (61,73%) Hématome (43,13%) Infection (15,64%)
Iwuagwu <i>et al.</i>, 2006 (Grande Bretagne et Irlande)	Systématique pour 28%	NC	Inférieur (67%) Supérieur (10%) Mc Kissock (4%)	46% occasionnel 9% fréquemment	NC	79% OUI	75% OUI	NC	NC
Sugrue <i>et al.</i>, 2015 (Grande Bretagne et Irlande)	Systématique pour 64,3%	Arrêt systématique pour 73,2%	Inférieur (42,6%) Supéro-interne (41,7%)	NC	BE 68,3% Lame froide 31,7%	71,6% OUI	NC	NC	NC
Nelson <i>et al.</i>, 2008 (Canada)	NC	Arrêt systématique pour 36,4%	Inférieur (64%) Central (14%) Supérieur (13%)	22,9% occasionnel	NC	42,1% OUI	NC	54,8% OUI	Désunion cicatricielle (42%) Infection (6,4%) Nécrose cutanée (7,1%)
Menke <i>et al.</i>, 2001 (Allemagne)	NC	NC	Cicatrice vertical (53,1%) Cicatrice en T (45,1%)	NC	NC	NC	NC	99% OUI	Désunion cicatricielle (14%) Infection (4,1%) Nécrose cutanée (3%) Hématome (2,6%)
Rohrich <i>et al.</i>, 2004 (Etats-Unis)	NC	NC	Inférieur (44%) Central (5%) Mc Kissock (5%)	56,2% fréquemment	NC	NC	NC	NC	Désunion cicatricielle (18,9%)
Okoro <i>et al.</i>, 2008 (Etats-Unis)	NC	NC	Inférieur (69%) Central (14%)	49% fréquemment	NC	58% OUI	NC	62% OUI	NC
Marouf <i>et al.</i>, 2021 (Arabie Saoudite)	NC	Arrêt systématique 32%	Supéro-interne (42%) Supérieur (36%) Inférieur (22%)	NC	NC	NC	NC	NC	Désunion cicatricielle (34%)

Tableau 7 : Récapitulatif des différentes enquêtes s'intéressant aux pratiques de réduction mammaire

NC = Non communiqué

III. Considérations préopératoires

1. Chirurgie mammaire et puberté

Selon le rapport de l'ASPS, en 2023 aux États-Unis, 7% des patientes ayant bénéficié de cette intervention avaient moins de 19 ans (soit 5 297 jeunes femmes). Néanmoins, on note une baisse de 12% de ce type d'intervention dans cette tranche d'âge en un an. (89)

2023 COSMETIC SURGERY AGE DISTRIBUTION (19 AND UNDER†)	AGE 19 AND UNDER† 2023 TOTAL	AGE 19 AND UNDER† % OF TOTAL PROCEDURES	AGE 19 AND UNDER† % CHANGE 2023 VS. 2022
COSMETIC SURGICAL PROCEDURES - BREAST			
Breast augmentation (implant placement for both primary and/or revisions)**	2,754	1%	11%
Breast implant removals (augmentation patients only)**	13	0%	-61%
Breast lift (mastopexy)**	1,171	1%	-11%
Breast reduction (aesthetic patients only)**	5,297	7%	-12%
Breast reduction in males (gynecomastia surgery)**	2,886	11%	-4%
TOTAL	12,121	4%	-15%

Figure 61 : Rapport de l'ASPS 2023, concernant le nombre de réduction mammaire chez les moins de 19 ans (89)

Dans notre étude, on retrouve qu'en moyenne l'âge minimal requis pour proposer une telle chirurgie est de **16 ans**, toutefois, on constate que 13% des praticiens ne souhaitent pas intervenir avant la majorité des patientes.

Plusieurs études se sont ainsi intéressées à la légitimité d'opérer les adolescentes notamment en chirurgie mammaire (90–95).

Les arguments **défavorables** sont nombreux. Avant la fin de la puberté, il est difficile d'évaluer si le volume mammaire est stable, puisque le sein se développe tout au long de la puberté voire se poursuit à l'âge adulte. Ceci peut s'expliquer par des variations pondérales, plus ou moins liées à des facteurs hormonaux. Certains auteurs recommandent de programmer une réduction mammaire à partir de 3 ans après la ménarche chez les patientes dont l'IMC est inférieur à 30 (soit normo-pondéré ou en surpoids), et d'attendre 9 ans après les premières menstruations pour les patientes obèses. (96)

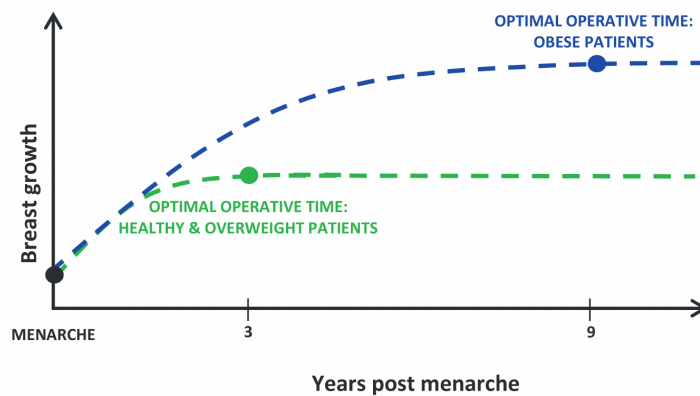


Figure 62 : Moment optimal pour prévoir une intervention en fonction des ménarches et de l'IMC (96)

La stabilité du résultat dans le temps est également une crainte, tant le sein est un organe changeant au cours de la vie d'une femme. La qualité de la peau en est le plus souvent le facteur limitant, tout comme les variations pondérales citées précédemment.

La puberté est une période propice aux troubles cicatriciels, avec une majoration du risque de développer des cicatrices hypertrophiques voire chéloïdes. L'implication de la patiente dans leur prise en charge impose notamment la réalisation de massages cicatriciels. L'information à ce sujet est capitale. De plus, si la patiente a un antécédent de cicatrices pathologiques, il est préférable de ne pas les opérer lors de la puberté. Au même titre, l'acné est à prendre en compte, puisqu'elle augmente le risque infectieux du site opératoire.

La considération de la maturité psychologique de l'adolescente est également primordiale. Le jeune âge laisse à penser que la compréhension de la chirurgie, de ses limites et de ses complications éventuelles peut être diminuée. En effet, il est important de garder à l'esprit qu'il existe un risque, bien que minime, d'insensibilité de la plaque aréolo-mamelonnaire (97) ou encore des difficultés d'allaitement, chez des jeunes femmes en pleine découverte de leur sexualité et n'ayant pas encore anticipé une éventuelle maternité. De plus, la rançon cicatricielle n'est pas à négliger, tout comme l'observance post-opératoire avec le port du soutien-gorge de contention par exemple.

Enfin, on retiendra que la minorité engage d'obtenir une autorisation parentale pour pouvoir bénéficier d'une intervention chirurgicale programmée. Ceci peut devenir l'objet de négociation avec les parents, et être source de conflit. Inversement, la demande d'intervention doit émaner de la patiente, bien qu'elle soit jeune, et non pas être la volonté

des parents. Bien que le consentement éclairé des parents soit nécessaire, celui de l'adolescente est essentiel à recueillir, et ce en priorité.

A contrario, il existe des arguments en faveur d'une intervention avant l'âge adulte. Les doléances classiques d'hypertrophie mammaires ne s'appliquent pas qu'aux adultes. Les douleurs, les mauvaises postures, les macérations, et les difficultés à pratiquer une activité sportive, ou à s'habiller, touchent également les jeunes femmes. Ainsi, limiter le retentissement de l'hypertrophie dès la puberté permet d'améliorer la qualité de vie des patientes et de limiter les conséquences à distance, notamment d'une mauvaise posture.

De plus les adolescentes font davantage face à des difficultés d'ordre psychologique. En effet, elles doivent assumer une modification et une érotisation rapide et précoce de leur corps, créant complexe et perte d'estime de soi. Ce sentiment d'écart par rapport à la norme ressenti par la patiente est également majoré par l'influence des réseaux sociaux qui véhiculent de fausses informations sur la définition d'un sein normal.

Ainsi, l'ensemble de ces arguments sont à considérer afin de ne pas causer de préjudices et garantir le plus de bénéfices pour ces patientes, malgré l'absence de consensus sur l'âge minimal pour réaliser une réduction mammaire.

2. Intoxication tabagique

La consommation de tabac est considérée comme le plus important facteur de risque de complications per- et post-opératoires dans les réductions mammaires. (98) En 2021, parmi les 18-75 ans on recensait 23% de fumeuses. (99)

Selon Srinivasaiah *et al.*, le tabagisme est à l'origine d'une augmentation de 37% des complications post-opératoires dans les réductions mammaires. (100) Outre les complications cardiovasculaires, les conséquences sont surtout liées à un retard de cicatrisation, voire à la nécrose cutanée en raison de la diminution d'oxygénation des tissus et la réduction de formation de collagène. Le tabac entraîne également une diminution des capacités du système immunitaire, augmentant le risque d'infection. (101)

Les plasticiens français sont unanimes au sujet du tabac, il existe d'ailleurs dans la fiche d'information sur la chirurgie pour hypertrophie mammaire de la SOFCPRE un encart dédié au tabac (en Annexe), précisant qu'un arrêt d'un mois avant l'intervention et quinze jours après est primordial. Toutefois, la demande d'arrêt du tabac semble être

davantage un contrat de confiance pour certain praticien, laissant aux patientes non sevrées l'entière responsabilité de leurs conséquences.

Afin de s'assurer du sevrage en tabac des patientes, des dispositifs sont apparus, tels que les tests de détection de cotinine urinaire, sous forme de bandelettes. Néanmoins ils ne permettent la détection de la consommation tabagique seulement des dernières 72 heures. De plus, une des limites de ce test est sa difficulté à différencier un tabagisme faiblement actif d'un tabagisme fortement passif. Créant ainsi des faux positifs, pouvant être source de conflit avec les patientes.

En 2017, Matusiak *et al.*, ont interrogé les plasticiens français sur leurs pratiques chez les patients tabagiques. (102) Toute chirurgie confondue, 14,6% des praticiens réalisaient un test de dépistage préopératoire. Tandis que selon notre étude, seul 7,17% des chirurgiens en utilisent un.

3. Obésité

Le poids des patientes, traduit par l'IMC, est un facteur prépondérant. Lorsque celui-ci est élevé, il est source de complications bien que les patientes obèses soient celles tirant le plus de bénéfices d'une telle chirurgie.

Selon l'étude menée par Suber *et al.*, les patientes avec un IMC supérieur à 30 kg/m² sont 4,86 fois plus susceptibles d'avoir des complications que les patientes non obèses. (103) Avec notamment un risque plus élevé de désunion cicatricielle, de cytotéatonecrose et d'infection.

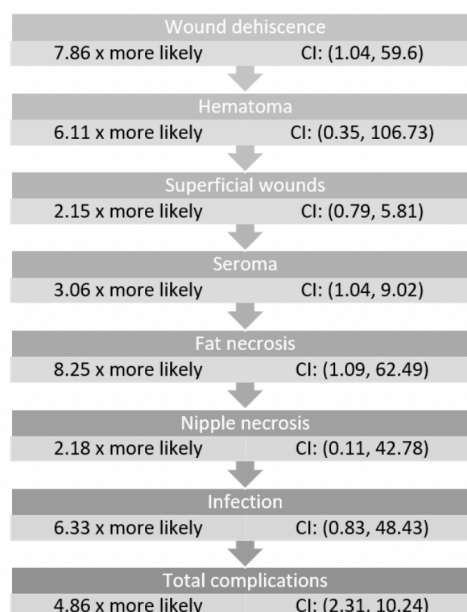


Figure 63 : Taux d'augmentation des complications selon l'obésité (103)

En 2017, Paulus *et al.*, ont également étudié les taux de complications en fonction de l'IMC.(104) Ils retrouvaient 30,7% de complications post-opératoires, survenant en majorité chez des patientes obèses (70%). En effet, aucune complication post-opératoire n'a été retrouvée chez les patientes avec un IMC entre 18 et 25 Kg/m². Cette étude va donc au-delà, et précise que dès le stade de surpoids (soit un IMC \geq 25 Kg/m²), les risques de complications sont majorés.

Néanmoins, plusieurs études ont montré une corrélation positive entre l'obésité et les bénéfices de la réduction mammaire, avec notamment une amélioration de la fonction pulmonaire, de la qualité de vie et de l'état psychosocial des patientes. (105,106)

La réduction mammaire a également un effet favorable sur la perte de poids en post-opératoire, notamment chez les mineurs, bien qu'il n'y ait plus la pression du contrat de poids. Viard *et al.*, proposent plusieurs hypothèses afin d'expliquer cette perte pondérale : le souhait d'harmoniser leur nouvelle silhouette et la récente possibilité de pratiquer une activité sportive par diminution de la gêne. (107)

4. Imagerie pré opératoire et cancer du sein

Il n'existe pas de consensus quant à la réalisation d'une imagerie en prévision d'une réduction mammaire, les chirurgiens étant libres de pratiquer une intervention en l'absence de toute imagerie. La fiche d'information délivrée par la SOFCPRE (en Annexe) ne donne pas plus de précisions à ce sujet : « Outre les examens préopératoires habituels, un bilan radiologique du sein est prescrit si nécessaire (mammographie, échographie) ».

Toutefois, l'intérêt de la mammographie et/ou de l'échographie en préopératoire est bien documenté. Celles-ci permettent la recherche d'une lésion suspecte de malignité, bien que l'analyse anatomopathologique de la pièce opératoire soit l'examen le plus déterminant.

Parmi les résultats de notre enquête, on constate que les praticiens ne s'accordent pas sur l'âge minimal requis pour exiger un bilan d'imagerie préopératoire. De plus, 3% des chirurgiens ont déclaré ne pas réaliser une imagerie en systématique. Ainsi, nous nous interrogeons sur les pratiques à avoir quant au bilan d'imagerie préopératoire et ce qu'en dit la littérature.

Selon Greco *et al.*, la réalisation d'une imagerie préopératoire devrait se baser sur les antécédents personnels et familiaux, l'examen clinique et l'âge de la patiente.(108) Les

auteurs recommandent une imagerie obligatoire pour toutes les femmes dès 40 ans, en raison du risque important de découverte d'un cancer en préopératoire.

L'incidence des cancers du sein détectés sur l'imagerie préopératoire réalisée avant cette intervention varie de **0,04%** à **1,6%** (109–111) selon les études. Dans la majorité des cas (80%), ces cancers sont détectés chez des patientes âgées de plus de 40 ans. (109)

La découverte d'un cancer du sein sur la pièce de résection est d'incidence variable dans la littérature, allant de **0,06%** à **4,5%**. (112–116)

En 2004, Colleau *et al.*, se sont intéressés aux cancers du sein diagnostiqués sur les pièces de réduction mammaire et de l'intérêt du bilan d'imagerie préopératoire. (117) Dans leur série de 837 patientes, ils comptabilisaient 7 cas (0,83%) de cancer du sein découvert sur les pièces de résection. Parmi ces 7 cas, l'âge moyen était de 51 ans, et l'intégralité des patientes avait bénéficié d'un bilan d'imagerie préopératoire, considéré comme négatif (retrouvant pour certaines de la mastose fibroglandulaire, quelques macrocalcifications diffuses, ou des formations microkystiques atypiques et non suspectes). Les auteurs se sont ainsi interrogés sur l'utilité de la mammographie préopératoire compte-tenu de leur négativité dans cette série. Toutefois, ils préconisent la réalisation d'une mammographie post-opératoire à 1 an de la réduction mammaire, fournissant ainsi une image dite de « départ », pour poursuivre le dépistage du cancer du sein.

D'autres séries regroupant la découverte de cancers du sein occultes lors de mammoplastie de réduction, quel que soit l'âge, ne retrouvaient aucune lésion sur les imageries préopératoires. (112,113) Cependant, la remise en question de l'intérêt du bilan radiologique préopératoire demeure discutable, dans la mesure où ces études ne tiennent pas compte des patientes pour lesquelles l'intervention a été contre-indiquée en raison de la découverte d'une lésion sur l'imagerie préopératoire.

Toutefois, la découverte d'un cancer du sein sur une imagerie préopératoire n'a pas le même impact que sur une pièce de réduction mammaire. En effet, la découverte sur une imagerie permet une prise en charge optimale avec l'accès à l'ensemble des traitements pouvant être proposés selon le type de cancer. A l'inverse, les pièces de

réduction mammaire sont rarement orientées (seulement **18%** des chirurgiens selon notre étude), et sont parfois adressées en plusieurs fragments **non** reconstitués (par **98%**), rendant difficile l'évaluation des marges. De plus, les imageries retrouvent d'important remaniements cicatriciels en post-opératoire, rendant difficile la détection de résidus malins. Les possibilités thérapeutiques sont alors restreintes, avec la nécessité de réaliser dans la majorité des cas une mastectomie totale si un traitement est envisagé, ou prendre le parti de ne pas réaliser une nouvelle exérèse et s'exposer au risque d'une récurrence locale. On peut ainsi considérer que la non-réalisation d'une imagerie préopératoire peut constituer une perte de chance pour les patientes.

Selon la littérature, la tendance est donc de pratiquer un bilan radiologique en prévision d'une intervention à partir de 35 ou 40 ans. (120) Néanmoins ces limites d'âge peuvent sembler insuffisantes, au vu des données de l'Institut National du Cancer (INCa), selon lesquelles en 2023, 10% des cancers du sein sont diagnostiqués chez les moins de 35 ans. (121)

IV. Temps chirurgical

1. Réduction secondaire

La réduction mammaire secondaire est une procédure plus rare. Elle est réalisée dans différents cas : pour corriger une asymétrie, en cas de réduction jugée insuffisante par la patiente, ou en présence de récurrence de l'hypertrophie mammaire notamment après une grossesse ou en postménopause. Les complications de cette nouvelle réduction mammaire sont plus fréquentes et varient selon la littérature de 20 à 60%. (122) Le principal risque d'une réintervention de réduction mammaire est la nécrose partielle ou totale de la PAM. (123)

Il est préconisé la réalisation du même pédicule que lors de la chirurgie primaire (123), néanmoins celui-ci n'est pas toujours connu. À l'exception du pédicule inférieur dont la réutilisation ne semble pas être pertinente, même s'il était réalisé lors de la première réduction, puisque Patel *et al.*, dans leur étude, retrouvaient un sur-risque de complications post-opératoires. (124)

Broer *et al.*, en 2021, ont réalisé une enquête internationale ainsi qu'une revue de la littérature des pratiques des chirurgiens plasticiens concernant les réductions mammaires secondaires. (125) Ils constatent que lorsque le pédicule initial est inconnu, la majorité des praticiens optent pour un pédicule **supérieur** ou **supéro-interne** (38,4% et 32, 2% respectivement) ; hormis les chirurgiens exerçant en Amérique du Nord qui préfèrent (à 42%) employer un pédicule **inférieur** (soit leur technique habituelle).

2. L'acide tranexamique

L'acide tranexamique (*Exacyl* ®) est de plus en plus utilisé en chirurgie, selon différents protocoles, impliquant dans la majorité des études une administration intraveineuse per-opératoire. (126) Cependant, des études décrivent également l'utilisation de l'acide tranexamique en topique au niveau du site opératoire. (127-129) Le principal avantage de cette voie d'administration est une concentration haute dose sur le site d'application avec une concentration systémique faible voire quasi nulle, réduisant le risque de complications secondaires.

En 2015, Ausen *et al.*, ont réalisé une étude randomisée où les patientes étaient leur propre témoin. L'acide tranexamique était appliqué sur la zone opérée d'un des deux seins, tandis que le sein controlatéral se voyait tamponner du sérum physiologique. Le critère de jugement principal était la production séro-hématique récoltée dans les drainages de type redon à 24h post-opératoire. Ils constataient une diminution de 39% pour les seins ayant reçu de l'acide tranexamique, et de 42% après ajustement selon le poids de résection. (130)

V. Considérations post-opératoires

1. Drainage

Les chirurgiens, de notre enquête mais également dans la littérature, ne sont pas unanimes concernant le drainage du site opératoire pour la réduction mammaire. L'intérêt de celui-ci repose sur la conviction qu'il permet de réduire les complications post-opératoires, tels que les hématomes ou les séromes, souvent cause de reprise chirurgicale ou de retard de cicatrisation. Toutefois, le drainage peut entraîner un inconfort, des douleurs, une cicatrice supplémentaire et un allongement de la durée d'hospitalisation.

Nous retrouvons dans notre étude que 43% des chirurgiens n'en utilisent jamais, alors que pour ceux en ayant l'usage cela dépend, pour près de la moitié (46%), du poids de résection.

Plusieurs études se sont intéressées aux facteurs pouvant influencer l'intérêt d'un système de drainage. Ngan *et al.*, soulignent l'avantage d'en utiliser un pour les femmes de plus de 50 ans et/ou pour un poids de résection dépassant 500 grammes. (131) Anzarut *et al.*, dans leur étude prospective menée en 2008, suggèrent que la technique du pédicule supérieure nécessite la mise en place d'un système de drainage, devant une production séro-hématique plus importante en post-opératoire, comparativement au pédicule inférieur. (132)

Toutefois, ces remarques ont par la suite été réfutées par des études françaises. En effet, Gahagnon *et al.*, dans leur étude comparant le taux de complications de 184 patientes ayant bénéficié d'une réduction mammaire par une technique impliquant un pédicule supérieur, avec celui des pédicules inférieurs dans la littérature, ne retrouvent pas de différence significative entre ces deux techniques. (133) Pour aller plus loin, Cohet *et al.*, en 2020, concluent qu'il est impossible de prédire l'utilité d'un système de drainage, quel que soit l'âge des patientes, la technique opératoire ou encore le poids de la pièce résection. (134)

Enfin, la remise en cause du drainage se retrouve dans la littérature dès 1998. Plusieurs études comparant des seins drainés et non drainés, ont conclu à une absence de différence de taux de complications entre ces deux groupes. (135-138)

De ce fait, toutes les données publiées à ce jour confirment l'innocuité de la réduction mammaire sans drainage.

2. Complications

a) Hématome

Dans notre étude, 43,3% des chirurgiens ont dû faire face à au moins un hématome dans l'année. Cette complication est expliquée à la patiente en préopératoire par la majorité des chirurgiens (96,2%). On estime que le risque de survenue d'un hématome varie de 1 à 9,3% pour les réductions mammaires. (139)

Selon une revue de la littérature de 2020, le risque d'hématome n'est pas lié au choix de la technique opératoire, ni à l'utilisation d'un drainage, ni au poids de résection de la pièce opératoire. Toutefois, les auteurs ont constaté que l'hypotension peropératoire, notamment vers le milieu de l'intervention, était un facteur de risque significatif d'hématome.(139) Le maintien par l'équipe d'anesthésie d'une tension stable est donc primordiale, afin de réaliser une hémostase correcte.

b) Cytostéatonécrose

Sous l'effet de l'ischémie, la graisse se nécrose aboutissant à un phénomène de cytotéatonécrose. Cette complication se manifeste par l'apparition intra-mammaire de kystes plus ou moins fermes, pouvant être huileux. Les kystes huileux sont la forme la plus fréquente, et engendre régulièrement une désunion de la cicatrice afin de s'écouler.

La cytotéatonécrose est l'une des complications les plus retrouvées dans notre enquête, 37,8% des chirurgiens ayant eu au moins un cas au cours des 12 derniers mois. Dans la littérature, son incidence varie de 9 à 38% selon les articles. Il est prouvé que le tabagisme est un facteur augmentant le risque de cytotéatonécrose en post-opératoire. (140,141)

Plusieurs chirurgiens ont fait la demande en commentaire d'analyser le taux déclaré de cytotéatonécrose selon qu'un bistouri froid ou un bistouri électrique était employé pour la découpe glandulaire. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre ces deux groupes. Toutefois, le format de la question des complications n'a pas interrogé sur le nombre total de cytotéatonécrose au cours de l'année, mais simplement si au moins un cas de cytotéatonécrose est survenu. Ainsi, afin de répondre à cette question plus précisément, une nouvelle étude devrait être menée, comparant le nombre de cytotéatonécrose survenue par chirurgien, selon la technique opératoire et selon le type de bistouri utilisé.

c) Pyoderma Gangrenosum

Le pyoderma gangrenosum est une complication rare, principalement caractérisée par un placard inflammatoire pouvant être associé à des pustules, et dont l'évolution rapide conduit à un ulcère douloureux et nécrotique. Son incidence est estimée entre 3 et 10 cas pour 1 million par an. Ouazzani *et al.*, ont introduit en 2007 une nouvelle entité clinique : le pyoderma gangrenosum post-opératoire (PSPG = Post Surgery Pyoderma Gangrenosum). Les principales zones corporelles touchées sont les seins (25% des cas), suivis de la paroi thoracique (14%) et de l'abdomen (14%). (142-144)

Dans notre enquête, 2,54% des praticiens ont eu à déplorer au moins un cas de pyoderma gangrenosum dans les suites d'une réduction mammaire au cours de l'année. On constate que lors des consultations préopératoires, 6,36% des chirurgiens informent les patientes de ce risque. Néanmoins, cette complication figure désormais dans la fiche d'information délivrée par la SOFCPRE (en Annexe). Il s'agit d'un ajout récent, puisqu'elle n'apparaissait pas dans la précédente version.

d) Maladie de Mondor

La maladie de Mondor a été initialement décrite par Henri Mondor sous le terme de « tronculite sous-cutanée subaigüe de la paroi thoracique antérolatérale ». Son diagnostic clinique repose sur le développement d'un ou plusieurs cordons douloureux sous-cutanés, d'apparition fortuite ou après un acte invasif tel qu'une intervention chirurgicale. Dans les suites d'une chirurgie mammaire, ces cordons se localisent principalement au niveau abdominal. (145)



Figure 64 : Aspect clinique de la maladie de Mondor dans les suites d'une mammoplastie de réduction (145)

Il s'agit d'une complication rare dans les suites d'une réduction mammaire, mais à néanmoins connaître afin de rassurer les patientes quant à son innocuité, et le rétablissement spontanée en quelques semaines. Son incidence varie entre 1 et 2% dans la littérature. (146,147) Au cours de l'année, trois des chirurgiens ayant répondu (0,63%) à notre enquête ont eu au moins un cas de maladie de Mondor.

e) Syndrome Dououreux Régional Complexe (SDRC)

Le Syndrome Dououreux Régional Complexe (SDRC) dans les suites d'une chirurgie mammaire est une complication rare, caractérisée par une douleur chronique, associant hyperalgie, allodynie et troubles trophiques (œdème, érythème, hypersudation localisée, etc.) Les symptômes sont principalement situés sur la paroi thoracique, le creux axillaire et le membre supérieur ipsilatéral. (148)

Dans notre étude, 2,11% ont déploré des cas de SDRC au cours de l'année. Nous n'avons pas retrouvé l'incidence de cette complication dans la littérature, celle-ci étant peu étudiée au niveau mammaire. Toutefois, deux études ont rapporté le cas de patientes avec un SDRC dans les suites d'une mammoplastie de réduction. (149,150)

Papaye *et al.* (149), en 1997, rapportent le cas d'une femme de 27 ans, présentant des symptômes de SDRC sur son sein droit, dans les suites d'une réduction mammaire secondaire (la technique employée était un pédicule inférieur). Le traitement a consisté en la réalisation de blocs anesthésiques itératifs de la région axillaire, avec une diminution des symptômes pendant une semaine à la suite de chaque bloc. Néanmoins, ce traitement a été seulement suspensif, puisque la douleur et les troubles trophiques sont réapparus après l'arrêt des blocs.

Steinberg *et al.* (150), en 1998, relatent le cas d'une femme de 64 ans, sans antécédent notable, ayant eu recours à une réduction mammaire par la technique du pédicule inférieur. Les symptômes de SDRC sont apparus dès la 2^e semaine post-opératoire, associant hyperalgie, allodynie et érythème, à la partie inférieure des seins (de façon symétrique et bilatérale). Des blocs anesthésiques itératifs (quatre au total) ont été initiés précocement, dès l'apparition des symptômes, et ont permis une guérison complète dès la 8^e semaine post-opératoire.

Ainsi, les chirurgiens doivent être conscients que le SDRC est une complication à évoquer lorsque les patientes présentent une douleur disproportionnée et chronique après une mammoplastie de réduction.

VI. Limites de l'étude

1. Format de l'étude

Un questionnaire en ligne a été utilisé, avec des choix de réponses préalablement proposées, bien qu'il soit possible d'ajouter une réponse via l'item « Autre ». Cette forme d'enquête a pour principaux avantages une simplicité et une rapidité d'utilisation pour l'ensemble des chirurgiens interrogés, cependant les réponses proposées ont pu influencer les choix de certains chirurgiens. Ceci constituant un biais lié au mode d'évaluation. De plus les chirurgiens peuvent pratiquer plusieurs techniques opératoires, et non une seule comme pourrait le suggérer les résultats.

2. Antibioprophylaxie per-opératoire non étudiée

Notre questionnaire bien qu'exhaustif ne pouvait pas traiter de l'ensemble des points se rapportant à la réduction mammaire, sous peine de limiter le nombre de chirurgiens acceptant de répondre par manque de temps. Toutefois, il aurait été pertinent de s'intéresser à l'antibioprophylaxie per-opératoire.

En effet, le dernier rapport de la **SFAR** (Société Française d'Anesthésie Réanimation) a donné de nouvelles **recommandations** relatives à l'antibioprophylaxie en chirurgie plastique en **2024**. (151) Celui-ci préconise de ne pas administrer d'antibioprophylaxie en per-opératoire pour la chirurgie mammaire de type réduction. (Figure 65)

Les recommandations de 2018 concernant la chirurgie plastique ne s'appuyaient pas sur les types d'interventions motivant une antibioprophylaxie, mais selon la classification d'Altemeier sans plus de précision.

En 2020, Ramon *et al.*, avaient émis des recommandations sur l'antibioprophylaxie per-opératoire en chirurgie plastique, en s'appuyant sur les données 2018 de la SFAR, mais également selon plusieurs protocoles pratiqués à Nantes ou à Strasbourg. Considérant la chirurgie mammaire comme une chirurgie propre contaminée de classe II d'Altermeier (par l'ouverture ou la traversée d'une zone possédant une flore bactérienne saprophyte : la plaque aréolo-mamelonnaire et la glande mammaire), les auteurs recommandaient une antibioprophylaxie per-opératoire pour les mammoplasties de réduction. (152)

Actes chirurgicaux ou interventionnels	Molécules	Dose initiale	Réinjections et durée	Force de la recommandation
Chirurgie mammaire plastique ou carcinologique				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chirurgie d'augmentation mammaire : <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Sans</u> pose d'implant (lipofilling) : < 200 mL ET durée ≤ 2h > 200 mL ou durée > 2h ○ <u>Avec</u> pose d'implant (implants siliconés, prothèse d'expansion) # 	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts)
	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h, puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (Avis d'experts)
Céfazoline	●●● (Avis d'experts)			
# Pas d'indication à prolonger l'antibioprophylaxie au-delà de la fin de chirurgie [●●● (GRADE 2)]				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Gonflage d'expandeur 	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chirurgie de réduction mammaire ▪ Exérèse de gynécomastie ▪ Mastopexie pour ptose simple ▪ Tumorectomie mammaire* sans curage ▪ Tumorectomie mammaire* avec ganglion sentinelle 	PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE			●●● (Avis d'experts)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tumorectomie mammaire* avec curage ▪ Mastectomie* (avec ou sans curage) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Sans reconstruction ○ Avec reconstruction immédiate # : <ul style="list-style-type: none"> - Par prothèse d'expansion - Par lambeau (lambeaux pectoraux, grand dorsaux, DIEP, gracilis, PAP, SCIP, TDAP, SIEA) ○ Reconstruction différée 	Céfazoline	2g IVL	1g si durée > 4h, puis toutes les 4h jusqu'à fin de chirurgie	●●● (GRADE 2)
				●●● (GRADE 2)
# Pas d'indication à prolonger l'antibioprophylaxie au-delà de la fin de chirurgie [●●● (GRADE 2)]				

Figure 65 : Recommandations de la SFAR sur l'antibioprophylaxie per- et post-opératoire en chirurgie mammaire (151)

Toutefois, les avis divergent parmi les praticiens français. Boccara *et al.*, selon leur étude de 2017, préconisent l'administration d'une antibioprophylaxie per-opératoire seulement dans les cas de réduction mammaire dépassant 1000 grammes. (153,154)

Il est important de rappeler qu'il s'agit d'une décision à prendre en concertation et en accord avec l'équipe d'anesthésie.

3. Satisfaction des patientes

Enfin, la question de la satisfaction des patientes a été de nombreuses fois citée en commentaires dans la dernière rubrique sur les remarques à ajouter à cette enquête. Il semble toutefois difficile d'interroger les praticiens sur la satisfaction de leurs propres patientes, ce qui créerait un biais de subjectivité majeur. Il serait plus pertinent de réaliser une nouvelle étude, possiblement un autre questionnaire, interrogeant les patientes sur leur satisfaction, à court et long terme, sur la forme, les cicatrices, le volume, etc. Les praticiens pourraient également être interrogés, via un questionnaire différent, afin de confronter les données patients/chirurgiens.

De plus, on retrouve de nombreuses études dans la littérature s'intéressant à la satisfaction des patientes dans les suites d'une réduction mammaire, notamment par le biais de questionnaire tel que le BREAST-Q. (155,156)

CONCLUSION

L'objectif de ce travail était de réaliser un état des lieux des pratiques chirurgicales et per-opératoires mises en œuvre par les chirurgiens plasticiens français en termes de mastoplastie bilatérale de réduction. À notre connaissance, il s'agit de la première enquête française s'intéressant à ce sujet.

L'intérêt de ce travail réside dans la confrontation des pratiques actuelles avec les données scientifiques disponibles, permettant ainsi aux chirurgiens de prendre des décisions éclairées à chaque étape de la réduction mammaire. Cette approche contribue à optimiser les résultats esthétiques et fonctionnels tout en minimisant le risque de complications post-opératoires.

Comme dans beaucoup de domaine en médecine il n'y a pas de vérité absolue, ainsi il n'existe pas une approche unique et universelle qui puisse offrir à la fois un haut degré de satisfaction pour la patiente et une réduction maximale des complications post-opératoires. Toutefois, les progrès techniques constants ainsi qu'une analyse critique et rigoureuse de la littérature scientifique doivent nous guider dans le choix des techniques les plus appropriées à appliquer, afin de perfectionner notre pratique chirurgicale.

BIBLIOGRAPHIE

1. International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS). ISAPS Global Survey Results on Aesthetic/Cosmetic Procedures. 2023.
2. American Society of Plastic Surgeons (ASPS). Procedural Statistics Release. 2022.
3. Casoli V, Vacher Ch. Embryologie et anatomie du thorax et du sein. *Ann Chir Plast Esthét.* nov 2022;67(5-6):278-90.
4. Chavoïn JP, Amar E. *Chirurgie plastique du sein: oncologie, reconstruction et esthétique.* Issy-les-Moulineaux [France]: Elsevier/Masson; 2012.
5. Pandya S, Moore RG. Breast Development and Anatomy. *Clin Obstet Gynecol.* mars 2011;54(1):91-5.
6. Sadove AM, Van Aalst JA. Congenital and Acquired Pediatric Breast Anomalies: A Review of 20 Years. Experience: *Plast Reconstr Surg.* avr 2005;115(4):1039-50.
7. Fitoussi A. *Chirurgie du cancer du sein.* Elsevier Masson; 2010.
8. Stone K, Wheeler A. A Review of Anatomy, Physiology, and Benign Pathology of the Nipple. *Ann Surg Oncol.* oct 2015;22(10):3236-40.
9. Nicholson BT, Harvey JA, Cohen MA. Nipple-Areolar Complex: Normal Anatomy and Benign and Malignant Processes. *RadioGraphics.* mars 2009;29(2):509-23.
10. Rehnke RD, Groening RM, Van Buskirk ER, Clarke JM. Anatomy of the Superficial Fascia System of the Breast: A Comprehensive Theory of Breast Fascial Anatomy. *Plast Reconstr Surg.* nov 2018;142(5):1135-44.
11. Hammond DC. *Atlas of aesthetic breast surgery.* Edinburgh? Saunders/Elsevier; 2009.
12. Van Deventer PV, Graewe FR. The Blood Supply of the Breast Revisited. *Plast Reconstr Surg.* mai 2016;137(5):1388-97.
13. ODeY DM, Prescher A, Pallua N. Vascular Reliability of Nipple-Areola Complex???Bearing Pedicles: An Anatomical Microdissection Study: *Plast Reconstr Surg.* avr 2007;119(4):1167-77.
14. Salas-López A, Morgado-Águila C, López-de-Celis C, Rodríguez-Sanz J, Ortiz-Miguel S, Pérez-Bellmunt A. Breast Vascularization and Its Implication in Breast Reduction and Mastopexy Surgery: Anatomical Study. *J Pers Med.* 17 mai 2024;14(5):536.
15. Jatoi, I., Benson, J., Sbitany, H. *Anatomy. Atlas of Breast Surgery.* Springer, Cham. 2020.
16. Olivier JB, Verhaeghe JL, Butarelli M, Marchal F, Houvenaeghel G. Anatomie fonctionnelle du drainage lymphatique du sein : apport de la technique du lymphonœud

sentinelle. *Ann Chir.* déc 2006;131(10):608-15.

17. Würinger E. Localization of Central Breast Lymphatics and Predefined Separation of Lobes along the Horizontal Septum. *Plast Reconstr Surg - Glob Open.* déc 2023;11(12):e5446.

18. J. J. P. Jaspars, A. N. Posma, A. H. van Immerseel, A. C. Gittenberger-de Groot. The cutaneous innervation of the female breast and nipple-areola complex: implications for surgery. *British Journal of Plastic Surgery*; 1997.

19. Strong B, Hall-Findlay EJ. How Does Volume of Resection Relate to Symptom Relief for Reduction Mammoplasty Patients? *Ann Plast Surg.* oct 2015;75(4):376-82.

20. Glatt BS, Sarwer DB, O'Hara DE, Hamori C, Bucky LP, LaRossa D. A retrospective study of changes in physical symptoms and body image after reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*; 1999.

21. Collins DE, Kerrigan CL, Kim M, Lowery JC, Striplin DT, Cunningham B, et al. The Effectiveness of Surgical and Nonsurgical Interventions in Relieving the Symptoms of Macromastia: *Plast Reconstr Surg.* avr 2002;109(5):1556-66.

22. Miller AP, Zacher JB, Berggren RB, Falcone RE, Monk J. Breast Reduction for Symptomatic Macromastia: Can Objective Predictors for Operative Success Be Identified? *Plast Reconstr Surg.* janv 1995;95(1):77-83.

23. Iwuagwu O, Stanley P, Platt A, Drew P, Walker L. Effects of bilateral breast reduction on anxiety and depression: Results of a prospective randomised trial. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* janv 2006;40(1):19-23.

24. Sigurdson L, Mykhalovskiy E, Kirkland SA, Pallen A. Symptoms and Related Severity Experienced by Women with Breast Hypertrophy: *Plast Reconstr Surg.* févr 2007;119(2):481-6.

25. Lewin R, Elander A, Lundberg J, Hansson E, Thorarinsson A, Claudelin M, et al. Validation of the breast evaluation questionnaire for breast hypertrophy and breast reduction. *J Plast Surg Hand Surg.* 3 sept 2018;52(5):274-81.

26. Sigurdson L, Kirkland SA, Mykhalovskiy E. Validation of a Questionnaire for Measuring Morbidity in Breast Hypertrophy: *Plast Reconstr Surg.* oct 2007;120(5):1108-14.

27. Choppin SB, Wheat JS, Gee M, Goyal A. The accuracy of breast volume measurement methods: A systematic review. *The Breast.* août 2016;28:121-9.

28. Rubano A, Siotos C, Rosson GD, Manahan MA. The notion of the ideal breast and its variability: Reviewing the difficulty of perceiving beauty through defined margins. *Breast J.* sept 2019;25(5):938-41.

29. Mallucci P, Branford OA. Concepts in aesthetic breast dimensions: Analysis of the ideal

- breast. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* janv 2012;65(1):8-16.
30. Atiye B, Chahine F. Metrics of the Aesthetically Perfect Breast. *Aesthetic Plast Surg.* oct 2018;42(5):1187-94.
 31. Moufarrège R. Considérations anatomo-artistiques sur le sein. *Ann Chir Plast Esthét.* oct 2005;50(5):365-70.
 32. Fabié A, Delay E, Chavoïn JP, Souliard F, Seguin P. Application à la chirurgie plastique d'une approche artistique de l'esthétique du sein. *Ann Chir Plast Esthét.* avr 2006;51(2):142-50.
 33. Lewin R, Widmark-Jensen E, Plate N, Hansson E. Objective evaluation of nipple position after 336 breast reductions. *J Plast Surg Hand Surg.* 4 juill 2018;52(4):198-203.
 34. Lewin R, Amoroso M, Plate N, Trogen C, Selvaggi G. The Aesthetically Ideal Position of the Nipple–Areola Complex on the Breast. *Aesthetic Plast Surg.* oct 2016;40(5):724-32.
 35. Glicenstein J. Chirurgie esthétique et histoire. *Ann Chir Plast Esthét.* nov 2003;48(5):257-72.
 36. R Gurunluoglu, A Gurunluoglu. Paulus Aegineta, a seventh century encyclopedist and surgeon: his role in the history of plastic surgery. *Plast Reconstr Surg;* 2001.
 37. Durston, W. Concerning a very sudden and excessive swelling of a woman's breasts. From journal « *Philosophical Transactions,* ». 1 janv 1669;4 (45-56).
 38. Dieffenbach JF. Die Extirpation der Bruestdruese. In: Dieffenbach JF, editor. *Die operative Chirurgie.* Leipzig: Brockhaus. 1848;359—73.
 39. Pousson. *Bulletin et Memoire de la Societe de Chirurgie de Paris.* 1897;
 40. Mitz V. Technique de reconstitution des piliers du sein au cours des mammoplasties. *Ann Chir Plast Esthét.* mars 2023;S0294126023000109.
 41. Thorek M. Possibilities in the reconstruction of the human form. *New York Medi Jour ans reconstr.* 1922;116:572.
 42. Thorek M. Plastic reconstruction of the female breasts and abdomen. *Amer J Surg.* 1939;43:268-76.
 43. Thorek M. Plastic reconstruction of the breast and free the transplantation of the nipple. *J Int Coll Surg.* 1946;9:194.
 44. Dartigues L. De la greffe autoplastique libre aréolomamelonnaire combinée à la mammectomie bilatérale totale. Les raisons de sa prise. *Paris Chir.* 1929;21:123-5.
 45. V. Aubert. Hypertrophie mammaire de la puberté. Résection partielle restauratrice. *Arch Franco Belg Chir.,* 1923;284-9.
 46. Passot R. La correction esthétique du prolapses mammaire procède de la transposition

du mamelon. Presse Med. 1925;33:317-318.

47. Lickstein LH, Shestak KC. The conceptual evolution of modern reduction mammoplasty. Oper Tech Plast Reconstr Surg. mai 1999;6(2):88-96.
48. Biesenberger H. Eine neue Methode der Mammoplastik. Zbl Chir. 1928;38:2382—7.
49. Schwartzmann E. Die technik der mammoplastik. Der Chirurg. 1930;2:932.
50. Schwartzmann E. Mammoplastik, stillfähigkeit une mammillennekrose. Wien Med Wchnschr. 1932;82:611.
51. Schwartzmann E. Über ine neue methode der mammoplastik. Wien. Med. Wschr., 86. 1936;100-2.
52. Wise RJ. A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. Plast Reconstr Surg. mai 1956;17(5):367-75.
53. Pitanguy I. Surgical treatment of breast hypertrophy. Br J Plast Surg. 1967;20:78.
54. Skoog T. A technique for breast reduction: Transposition of the nipple on a cutaneous vascular pedicle. Acta Chir Scand. 1963;126:453.
55. Mac Kissock PK. Reduction mammoplasty with a vertical dermal flap. Plast Reconstr Surg. 1972;49:245-52.
56. Lalardrie JP. The « dermal vault » technique. Reduction mammoplasty for hypertrophy with ptosis. In : Transacta der III Tatung der Vereinigung der Deutschen Plastischen Chirurgen, Köln. 1972;pp 105-108.
57. Robbins TH. A reduction mammoplasty with the nipple areola based on an inferior dermal pedicle. Plast Reconstr Surg. 1977;59:64.
58. Courtiss E., Goldwyn R. Reduction mammoplasty by the inferior pedicle technique. Plast Reconstr Surg. 1977;59:500.
59. Hester TR., Bostwick J., Miller L., Cunningham SJ. Breast reduction utilising the maximally vascularised central breast pedicle. Plast Reconstr Surg. 1985;76:890.
60. Dartigues L. Traitement chirurgical du prolapsus mammaire. Arch Franco-Belg. 1925;28:313.
61. Arie G. Una nueva tecnica de mastoplastia. Rev Lat Amer Chirur Plast. 1957;3:23-38.
62. Lassus C. A technic for breast reduction. Int. J. Surg., 53. 1970;69-72.
63. Lejour M., Abboud M., Declety A., Kertesz P. Réduction des cicatrices de plasties mammaires : de l'ancre courte à la verticale. Ann Chir Plast Esthét. 1990;35:369.
64. D. Marchac, G. de Olarte. Reduction mammoplasty and correction of ptosis with a short inframammary scar. Plast Reconstr Surg; 1982.
65. P. Regnault. Reduction mammoplasty by the « B » technique. Plast Reconstr Surg;

1974.

66. R. Meyer, U.R. Kesselring. Reduction mammoplasty with an L-shaped suture line. Development of different techniques. *Plast Reconstr Surg*; 1975.
67. Benelli L. A new periareolar mammoplasty: The “round block” technique. *Aesthetic Plast Surg.* déc 1990;14(1):93-100.
68. Bustos A. Periareolar mammoplasty with silicone supporting lamina. *Plast Reconstr Surg.* 1992;89:646.
69. Daane S, Rockwell W. Breast Reduction Techniques and Outcomes: A Meta-analysis. *Aesthet Surg J.* juill 1999;19(4):293-303.
70. Hall-Findlay EJ, Shestak KC. Breast Reduction: *Plast Reconstr Surg.* oct 2015;136(4):531e-44e.
71. Mojallal A, Comparin JP, Voulliaume D, Chichery A, Papalia I, Foyatier JL. Place de la réduction mammaire à pédicule supérieur dans les gigantomasties. *Ann Chir Plast Esthét.* avr 2005;50(2):118-26.
72. Chavoïn J, Grolleau J, Jouglà E, Hézard L. Technique du sein restant.
73. Colohan SM, Massenburg BB, Gougoutas AJ. Breast Reduction: Surgical Techniques with an Emphasis on Evidence-Based Practice and Outcomes. *Plast Reconstr Surg.* sept 2020;146(3):339e-50e.
74. Bauermeister AJ, Gill K, Zuriarrain A, Earle SA, Newman MI. “Reduction mammoplasty with superomedial pedicle technique: A literature review and retrospective analysis of 938 consecutive breast reductions”. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* mars 2019;72(3):410-8.
75. Abozeid MF, Tahseen H, Kenawi I. McKissock’s Reduction Mammoplasty Revisited: A Case Series Study with 12-months Follow-up. *Plast Reconstr Surg - Glob Open.* juin 2018;6(6):e1791.
76. Bruant-Rodier C., Bodin F., Dissaux C. Plasties mammaires pour hypertrophie et ptôse (II) – Techniques. *Techniques chirurgicales-Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique*, Volume 31, Issue 3. 2018;1-22.
77. Felício Y. Periareolar reduction mammoplasty. nov 1991;88(5):789-98.
78. Abboud MH, Dibo SA. Power-Assisted Liposuction Mammoplasty (PALM): A New Technique for Breast Reduction. *Aesthet Surg J.* janv 2016;36(1):35-48.
79. Conseil National de l’Ordre des Médecins (CNOM). Atlas de la démographie médicale 2023 [Internet]. 2023 janv. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external->

package/analyse_etude/egnnt2/cnom_atlas_demographie_2023_approche_territoriale_des_specialites.pdf

80. Knipper P, Jauffret JL. Instantané esthétique : le questionnaire sur les interventions et leurs complications. *Ann Chir Plast Esthét.* nov 2003;48(5):299-306.
81. Benhaïm T, Sinna R, Petit F, Garson S, Carton S, Robbe M. Chirurgiens plasticiens français : état des lieux en 2007. *Ann Chir Plast Esthét.* août 2009;54(4):348-57.
82. Marouf, A, Mortada, H, Almutairi, K. Preferences of Different Breast Reduction Techniques Survey of Board-Certified Plastic Surgeons. *Nigerian Journal of Clinical Practice.* juin 2022;25(6): p 909-915.
83. Iwuagwu O, Platt A, Drew P. Breast Reduction Surgery in the UK and Ireland—Current Trends. *Ann R Coll Surg Engl.* oct 2006;88(6):585-8.
84. Nelson RA, Colohan SM, Frcsc LJS, Frcsc DHL. Practice profiles in breast reduction: A survey among Canadian plastic surgeons. 2008;16(3).
85. Sugrue CM, McInerney N, Joyce CW, Jones D, Hussey AJ, Kelly JL, et al. Current practice patterns of drain usage amongst UK and Irish surgeons performing bilateral breast reductions: Evidence down the drain. *J Plast Surg Hand Surg.* 2 nov 2015;49(6):363-6.
86. Rohrich RJ, Gosman AA, Brown SA, Tonadapu P, Foster B. Current Preferences for Breast Reduction Techniques: A Survey of Board-Certified Plastic Surgeons 2002: *Plast Reconstr Surg.* déc 2004;114(7):1724-33.
87. Okoro SA, Barone C, Bohnenblust M, Wang HT. Breast Reduction Trend among Plastic Surgeons: A National Survey: *Plast Reconstr Surg.* nov 2008;122(5):1312-20.
88. Menke H, Eisenmann-Klein M, Rüdiger Olbrisch R, Exner K. Continuous Quality Management of Breast Hypertrophy by the German Association of Plastic Surgeons: A Preliminary Report: *Ann Plast Surg.* juin 2001;46(6):594-600.
89. American Society of Plastic Surgeons (ASPS). Procedural Statistics Release. 2023.
90. Aillet S, Watier E, Jarno P, Chevrier S, Pailheret JP. Hypertrophie mammaire juvénile : analyse des résultats à long terme des plasties mammaires de réduction. *Ann Chir Plast Esthét.* déc 2001;46(6):585-94.
91. Duquennoy-Martinot V, Guerreschi P, Calibre C. La chirurgie plastique et réparatrice des seins chez l'adolescente. *Arch Pédiatrie.* mai 2011;18(5):H73-4.
92. Duquennoy-Martinot V, Guerreschi P, Pasquesoone L. Chirurgie esthétique du sein chez l'enfant et l'adolescente. *Arch Pédiatrie.* juin 2012;19(6):H68-9.
93. Duquennoy-Martinot V, Aljudaibi N, Belkhou A, Depoortère C, Guerreschi P. Est-il légitime de proposer de la chirurgie esthétique aux enfants et aux adolescents ? *Ann Chir Plast*

Esthét. oct 2016;61(5):622-8.

94. Duquennoy-Martinot V, Calibre C, Guerreschi P, Belkhou A, Barry L. Est-il légitime de proposer une chirurgie de la région mammaire avant la fin de la puberté ? *Ann Chir Plast Esthét.* nov 2022;67(5-6):425-37.

95. Grolleau JL, Lupon E, Gandolfi S. Hypertrophie mammaire et seins tubéreux hypertrophiques de l'adolescent. *Ann Chir Plast Esthét.* nov 2022;67(5-6):297-302.

96. Nuzzi LC, Pramanick T, Walsh LR, Firriolo JM, Massey GG, DiVasta AD, et al. Optimal Timing for Reduction Mammoplasty in Adolescents. *Plast Reconstr Surg.* déc 2020;146(6):1213-20.

97. Nuzzi LC, Firriolo JM, Pike CM, DiVasta AD, Labow BI. Complications and Quality of Life following Reduction Mammoplasty in Adolescents and Young Women. *Plast Reconstr Surg.* sept 2019;144(3):572-81.

98. Pluvy I, Panouillères M, Garrido I, Pauchot J, Saboye J, Chavoïn JP, et al. Smoking and plastic surgery, part II. Clinical implications: A systematic review with meta-analysis. *Ann Chir Plast Esthét.* févr 2015;60(1):e15-49.

99. Thabuis A, Martel M, Guignard R, Pasquereau A, Nguyen-Thanh V, Richard JB, et al. Regional analysis of daily smoking among adults in France in 2021. 2024;

100. Srinivasaiah N, Iwuchukwu OC, Stanley PRW, Hart NB, Platt AJ, Drew PJ. Risk Factors for Complications Following Breast Reduction: Results from a Randomized Control Trial. *Breast J.* mai 2014;20(3):274-8.

101. Hillam JS, Borsting EA, Chim JH, Thaller SR. Smoking as a risk factor for breast reduction: An analysis of 13,503 cases. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* juin 2017;70(6):734-40.

102. Matusiak C, De Runz A, Maschino H, Brix M, Simon E, Claudot F. Tabac et interventions de chirurgie plastique : vers une contre-indication formelle ? *Ann Chir Plast Esthét.* août 2017;62(4):308-13.

103. Suber J, Berry G, Janszen P, Haddad R, Janszen S. Postoperative Complications Following Reduction Mammoplasty in Relation to Patient Body Mass Index.

104. Paulus E, Atlan M, Frasca D, Julienne A, Saunier D, Leclère FM. Mastoplastie bilatérale de réduction et obésité : quel est le poids de résection idéal pour obtenir une amélioration significative des douleurs rachidiennes en fonction de l'indice de masse corporelle ? *Ann Chir Plast Esthét.* avr 2020;65(2):124-30.

105. Ngaage LM, Bai J, Gebran S, Elegbede A, Ihenatu C, Nam AJ, et al. A 12-year review of patient-reported outcomes after reduction mammoplasty in patients with high body mass index. *Medicine (Baltimore).* juin 2019;98(25):e16055.

106. Sood R, Mount DL, Coleman JJ 3rd, Ranieri J, Sauter S, Mathur P, et al. Effects of reduction mammoplasty on pulmonary function and symptoms of macromastia. *Plast Reconstr Surg*; 2003.
107. Viard R, Bouguila J, Brun A, Voulliaume D, Comparin JP, Foyatier JL. Profil pondéral après chirurgie mammaire de réduction : étude rétrospective à propos de 100 cas. *Ann Chir Plast Esthét.* févr 2012;57(1):41-9.
108. Greco R, Noone B. Evidence-Based Medicine: Reduction Mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* janv 2017;139(1):230e-9e.
109. Klement KA, Hijjawi JB, Neuner J, Kelley K, Kong AL. Discussion of preoperative mammography in women undergoing reduction mammoplasty. *Breast J.* mai 2019;25(3):439-43.
110. Sears ED, Lu YT, Swiatek PR, Chung TT, Kerr EA, Chung KC. Use of Preoperative Mammography During Evaluation for Nononcologic Breast Reduction Surgery. *JAMA Surg.* 1 avr 2019;154(4):356.
111. Merkkola-von Schantz PA, Kauhanen SMC, Jahkola TA, Krogerus LA, Hukkinen KS. Breast Cancer Detection by Preoperative Imaging in Reduction Mammoplasty Patients: A Single Center Study of 918 Patients. *World J Surg.* août 2017;41(8):2013-9.
112. Usón Junior PLS, Callegaro Filho D, Bugano DDG, Geyer FC, De Nigro Corpa MV, Gonçalves PDS, et al. Incidental Findings in Reduction Mammoplasty Specimens in Patients with No Prior History of Breast Cancer. An Analysis of 783 Specimens. *Pathol Oncol Res.* janv 2018;24(1):95-9.
113. Tadler M, Vlastos G, Pelte MF, Tille JC, Bouchardy C, Usel M, et al. Breast lesions in reduction mammoplasty specimens: a histopathological pattern in 534 patients. *Br J Cancer.* févr 2014;110(3):788-91.
114. Waldner M, Klein HJ, Künzi W, Guggenheim M, Plock JA, Giovanoli P. Occurrence of Occult Malignancies in Reduction Mammoplasties. *Front Surg.* 28 févr 2018;5:17.
115. Merkkola-von Schantz P, Jahkola T, Carpelan A, Krogerus L, Hukkinen K, Kauhanen S. Adverse Histopathology and Imaging Findings in Reduction Mammoplasty Day-surgery Patients. *Scand J Surg.* sept 2014;103(3):209-14.
116. C L Tang, M H Brown, R Levine, M Sloan, N Chong, E Holowaty. Breast cancer found at the time of breast reduction. *Plast Reconstr Surg*; 1999.
117. Colleau M, Magalon G, Bonnier P. Cancer du sein diagnostiqué par la réduction mammaire. Étude rétrospective sur une période de trois ans. *Ann Chir Plast Esthét.* avr 2005;50(2):127-33.

118. Huysmans M, Bronckaers M, Schillebeeckx C, Servaes D. Incidental breast carcinoma in reduction mammoplasty. *Acta Chir Belg.* 3 sept 2017;117(5):308-11.
119. Vande Walle K, Yang DYY, Stankowski-Drengler TJ, Livingston-Rosanoff D, Fernandes-Taylor S, Schumacher JR, et al. Breast Cancer Found Incidentally After Reduction Mammoplasty in Young Insured Women. *Ann Surg Oncol.* déc 2019;26(13):4310-6.
120. Danikas D, Theodorou SJV, Kokkalis G, Vasiou K, Kyriakopoulou K. Mammographic Findings Following Reduction Mammoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 1 juill 2001;25(4):283-5.
121. Institut National du Cancer. Age - Facteurs de risque [Internet]. 2024 [cité 18 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-sein/Facteurs-de-risque/Age>
122. Spaniol JR, Buchanan PJ, Greco RJ. Secondary reduction mammoplasty: does initial pedicle design matter? *J Plast Surg Hand Surg.* 4 mars 2019;53(2):105-10.
123. D A Hudson, P J Skoll. Repeat reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg;* 1999.
124. Patel SP, David L Brown, Paul S Cederna. Repeated bilateral reduction mammoplasty: a 12-year experience. *Plast Reconstr Surg.* nov 2010;126(5):263-4.
125. Broer PN, Moellhoff N, Aung T, Forte AJ, Topka C, Richter DF, et al. How to Approach Secondary Breast Reduction: International Trends and a Systematic Review of the Literature. *Aesthetic Plast Surg.* déc 2021;45(6):2555-67.
126. Weissler JM, Banuelos J, Jacobson SR, Manrique OJ, Nguyen MDT, Harless CA, et al. Intravenous Tranexamic Acid in Implant-Based Breast Reconstruction Safely Reduces Hematoma without Thromboembolic Events. *Plast Reconstr Surg.* août 2020;146(2):238-45.
127. Rohrich RJ, Cho MJ. The Role of Tranexamic Acid in Plastic Surgery: Review and Technical Considerations. *Plast Reconstr Surg.* févr 2018;141(2):507-15.
128. Couto RA, Charafeddine A, Sinclair NR, Nayak LM, Zins JE. Local Infiltration of Tranexamic Acid With Local Anesthetic Reduces Intraoperative Facelift Bleeding: A Preliminary Report. *Aesthet Surg J.* 16 mai 2020;40(6):587-93.
129. Elena Scarafoni E. A Systematic Review of Tranexamic Acid in Plastic Surgery: What's New? *Plast Reconstr Surg - Glob Open.* 23 mars 2021;9(3):e3172.
130. Ausen K, Fossmark R, Spigset O, Pleym H. Randomized clinical trial of topical tranexamic acid after reduction mammoplasty. *Br J Surg.* 9 sept 2015;102(11):1348-53.
131. Ngan PG, Iqbal HJ, Jayagopal S, Sillitoe AT, Dhital SK, Juma A. When to Use Drains in Breast Reduction Surgery? *Ann Plast Surg.* août 2009;63(2):135-7.
132. Anzarut A, Edwards DC, Calder K, Guenther CR, Tsuyuki R. Superior Pedicle Breast Reduction Techniques Increase the Risk of Postoperative Drainage. *Ann Plast Surg.* avr

2008;60(4):367-71.

133. Gahagnon T, Guerreschi P, Calibre C, Martinot-Duquennoy V. Étude rétrospective de 184 réductions mammaires bilatérales à pédicule supérieur et sans drainage postopératoire. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* oct 2011;40(6):508-13.

134. Cohet M, De Runz A, Remen T, Brix M, Simon E. Facteurs influençant la productivité du drainage dans la réduction mammaire : étude rétrospective sur 222 seins. *Ann Chir Plast Esthét.* avr 2021;66(2):144-50.

135. Vidali N, Chevet-Noel A, Ringenbach P, Andreoletti JB. Faut-il encore drainer les réductions mammaires ? *Ann Chir Plast Esthét.* févr 2019;64(1):54-60.

136. A Matarasso, S G Wallach, M Rankin. Reevaluating the need for routine drainage in reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg;* 1998.

137. Stojkovic CA, Smeulders MJC, Van Der Horst CM, Khan SM. Wound drainage after plastic and reconstructive surgery of the breast. In: *The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [cité 14 sept 2024]. p. CD007258.pub2. Disponible sur: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007258.pub2>

138. Dušková A, Měšťák O, Molitor M. No drains in reduction mammoplasty – a systematic review. *Acta Chir Plast.* 29 avr 2024;66(1):6-9.

139. Daar DA, Bekisz JM, Chiodo MV, DeMitchell-Rodriguez EM, Saadeh PB. Hematoma After Non-Oncologic Breast Procedures: A Comprehensive Review of the Evidence. *Aesthetic Plast Surg.* déc 2021;45(6):2602-17.

140. Mandrekas AD, Assimakopoulos GI, Mastorakos DP, Pantzalis K. Fat necrosis following breast reduction. *Br J Plast Surg.* 1994;47(8):560-2.

141. Haran O, Legarda C, Gofstein D, Adelson D, Singolda R, Madah E, et al. Treatment Algorithm of Postsurgical Fat Necrosis of the Breast—Revisited. *Semin Plast Surg.* mai 2022;36(02):094-100.

142. Zapata Alvarez J, Patrón Gómez A. Post Reduction Mammoplasty Pyoderma Gangrenosum: An Unusual Presentation of a Misdiagnosed Entity. *Cureus [Internet].* 11 nov 2020 [cité 15 sept 2024]; Disponible sur: <https://www.cureus.com/articles/43727-post-reduction-mammoplasty-pyoderma-gangrenosum-an-unusual-presentation-of-a-misdiagnosed-entity>

143. Ehrl DC, Heidekrueger PI, Broer PN. Pyoderma gangrenosum after breast surgery: A systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* juill 2018;71(7):1023-32.

144. Zuo KJ, Fung E, Tredget EE, Lin AN. A systematic review of post-surgical pyoderma

gangrenosum: Identification of risk factors and proposed management strategy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* mars 2015;68(3):295-303.

145. Dudrap E, Milliez PY, Auquit-Auckbur I, Bony-Rerolle S. Maladie de Mondor et chirurgie plastique du sein. *Ann Chir Plast Esthét.* juin 2010;55(3):233-7.

146. Thiery G, Liard O, Duboscq J. La maladie de Mondor : à propos de deux cas. *Ann Chir Plast Esthét.* juin 2005;50(3):251-4.

147. Loos B, Horch RE. Mondor's Disease after Breast Reduction Surgery: *Plast Reconstr Surg.* juin 2006;117(7):129e-32e.

148. Mewa Kinoo S, Singh B. Complex Regional Pain Syndrome of the Breast and Chest Wall. *Breast J.* mai 2016;22(3):366-8.

149. Papay F. A., Verghese A., Stanton-Hicks M., Zins J. Complex regional pain syndrome of the breast in a patient after breast reduction. *Ann Plast Surg.* oct 1997;347-52.

150. Steinberg RB, Stueber K. Sympathetically Mediated Pain After Reduction Mammoplasty: An Unusual Complication. *J Clin Anesth.* mai 1998;10(3):246-8.

151. Marc Garnier, Rémy Gauzit, Claire Dahyot-Fizelier, Jean-Paul Stahl, Jean-Luc Barat, David Couret, et al. Recommandations formalisées d'expert de la Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR) et de la Société de Pathologies Infectieuses de Langue Française (SPLIF): Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. 2023 déc.

152. Ramon A, Correia N, Smati M, Malinovsky JM, Bajolet O, Reynaud JP, et al. Proposition de recommandations sur l'antibioprophylaxie en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. *Ann Chir Plast Esthét.* févr 2020;65(1):13-23.

153. Boccara D, Couteau C, Chaouat M, Mimoun M, Serror K. Antibiotic prophylaxis in breast reduction surgery: A different approach. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* mars 2018;71(3):435-6.

154. Boccara D, Chaouat M, Chatelain S, Dutot MC, Bekara F, Mimoun M, et al. Recommandations sur l'antibioprophylaxie en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. *Ann Chir Plast Esthét.* avr 2020;65(2):178-9.

155. Coriddi M, Nadeau M, Taghizadeh M, Taylor A. Analysis of Satisfaction and Well-Being following Breast Reduction Using a Validated Survey Instrument: The BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg.* août 2013;132(2):285-90.

156. Cabral IV, Da Silva Garcia E, Sobrinho RN, Pinto NLL, Juliano Y, Veiga-Filho J, et al. Use of the BREAST-Q™ Survey in the Prospective Evaluation of Reduction Mammoplasty Outcomes. *Aesthetic Plast Surg.* avr 2018;42(2):388-95.



CHIRURGIE DE L'HYPERTROPHIE MAMMAIRE OU PLASTIE MAMMAIRE DE REDUCTION POUR HYPERTROPHIE

Version 9 mise à jour janvier 2022

Information délivrée le :

Cachet du Médecin :

Au bénéfice de :

Nom :

Prénom :

Cette fiche d'information a été conçue sous l'égide de la Société Française de Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique (SOF.CPRE) comme un complément à votre première consultation, pour tenter de répondre à toutes les questions que vous pouvez vous poser si vous envisagez d'avoir recours à une chirurgie de l'hypertrophie mammaire.

Le but de ce document est de vous apporter tous les éléments d'information nécessaires et indispensables pour vous permettre de prendre votre décision en parfaite connaissance de cause. Aussi vous est-il conseillé de le lire avec la plus grande attention.

● DÉFINITION

L'hypertrophie mammaire est définie par un volume des seins trop important, notamment par rapport à la morphologie de la patiente. Cet excès de volume est en général associé à un affaissement des seins (ptose mammaire) et parfois à un certain degré d'asymétrie.

L'hypertrophie mammaire implique presque toujours un retentissement physique et fonctionnel (douleurs du cou, des épaules et du dos, gêne pour la pratique des sports, difficultés vestimentaires). Il existe aussi fréquemment un retentissement psychologique notable.

Ces altérations physiques parfois majeures, ainsi que la souffrance psychique induite, confèrent une finalité thérapeutique à cet acte chirurgical réparateur.

Si elles existent, les conditions de prise en charge par l'Assurance Maladie vous seront précisées par votre chirurgien.

● OBJECTIFS

L'intervention chirurgicale a pour but la réduction du volume des seins, la correction de la ptose et d'une éventuelle asymétrie, afin d'obtenir deux seins harmonieux en eux-mêmes et par rapport à la morphologie de la patiente (deux seins réduits, ascensionnés, symétrisés et remodelés).

● PRINCIPES

L'intervention réalise l'ablation du tissu mammaire en excès. On conserve un volume en harmonie avec la silhouette de la patiente et conforme à ses désirs. Ce volume mammaire résiduel est ascensionné, concentré et remodelé.

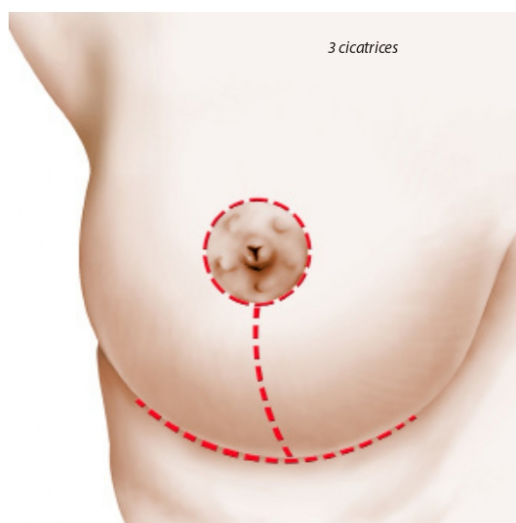
Il faut ensuite adapter l'enveloppe cutanée, ce qui impose de retirer la peau en excès de manière à assurer une bonne

tenue et un bon galbe aux nouveaux seins. Les berges de la peau ainsi découpées sont alors suturées : ces sutures sont à l'origine des cicatrices.

Souvent ces cicatrices ont la forme d'un T inversé avec trois composantes : péri-aréolaire au pourtour de l'aréole entre la peau brune et la peau blanche, verticale, entre le pôle inférieur de l'aréole et le sillon sous-mammaire, horizontale, dissimulée dans le sillon sous-mammaire.

La longueur de la cicatrice horizontale est proportionnelle à l'importance de l'hypertrophie et de la ptose.

Parfois, notamment lorsque l'hypertrophie et la ptose sont modérées, on peut réaliser une méthode dite « verticale » qui permet de supprimer la cicatrice transversale dans le sillon sous-mammaire et de réduire la rançon cicatricielle à ses composantes péri-aréolaire et verticale.



Une plastie mammaire pour hypertrophie peut être effectuée à partir de la fin de la croissance et au-delà, pendant toute la durée de la vie.

Une grossesse ultérieure est bien évidemment possible. L'allaitement, quant à lui, est le plus souvent possible après une plastie mammaire. Cependant, on ne peut pas le promettre dans tous les cas et il faut mentionner le risque d'une impossibilité d'allaiter après certaines plasties mammaires pour hypertrophie.

Le risque de survenue d'un cancer n'est pas augmenté par cette intervention. Il serait même légèrement réduit.

● AVANT L'INTERVENTION

Un bilan pré-opératoire habituel est réalisé conformément aux prescriptions.

Le médecin anesthésiste sera vu en consultation au plus tard 48 heures avant l'intervention.

Outre les examens pré-opératoires habituels, un bilan radiologique du sein est prescrit si nécessaire (mammographie, échographie).

LA QUESTION DU TABAC

Les données scientifiques sont, à l'heure actuelle, unanimes quant aux effets néfastes de la consommation tabagique dans les semaines entourant une intervention chirurgicale. Ces effets sont multiples et peuvent entraîner des complications cicatricielles majeures, des échecs de la chirurgie et favoriser l'infection des matériels implantables (ex : implants mammaires).

Pour les interventions comportant un décollement cutané tel que l'abdominoplastie, les chirurgies mammaires ou encore le lifting cervico-facial, le tabac peut aussi être à l'origine de graves complications cutanées. Hormis les risques directement en lien avec le geste chirurgical, le tabac peut être responsable de complications respiratoires ou cardiaques durant l'anesthésie.

Dans cette optique, la communauté des chirurgiens plasticiens s'accorde sur une demande d'arrêt complet du tabac au moins un mois avant l'intervention puis jusqu'à cicatrisation (en général 15 jours après l'intervention). La cigarette électronique doit être considérée de la même manière.

Si vous fumez, parlez-en à votre chirurgien et à votre anesthésiste. Une prescription de substitut nicotinique pourra ainsi vous être proposée. Vous pouvez également obtenir de l'aide auprès de Tabac-Info-Service (3989) pour vous orienter vers un sevrage tabagique ou être aidé par un tabacologue.

Le jour de l'intervention, au moindre doute, un test nicotinique urinaire pourrait vous être demandé et en cas de positivité, l'intervention pourrait être annulée par le chirurgien.

L'arrêt d'une éventuelle contraception orale peut être requis, notamment en cas de facteur de risques associés (obésité, mauvais état veineux, trouble de la coagulation).

Aucun médicament contenant de l'aspirine ne devra être pris

dans les 10 jours précédant l'intervention.

● TYPE D'ANESTHÉSIE ET MODALITÉS D'HOSPITALISATION

Type d'anesthésie : Il s'agit d'une anesthésie générale, durant laquelle vous dormez complètement.

Modalités d'hospitalisation : Une hospitalisation de un à trois jours est habituellement nécessaire. Toutefois, dans certains cas, l'intervention peut être réalisée en ambulatoire c'est à dire avec une sortie le jour même après quelques heures de surveillance.

● L'INTERVENTION

Chaque chirurgien adopte une technique qui lui est propre et qu'il adapte à chaque cas pour obtenir les meilleurs résultats. Toutefois, on peut retenir des principes de base communs :

Les tissus enlevés sont systématiquement adressés à un laboratoire spécialisé pour être examinés au microscope (examen histologique).

En fin d'intervention un pansement modelant, avec des bandes élastiques en forme de soutien-gorge, est confectionné.

En fonction du chirurgien et de l'importance de l'hypertrophie, l'intervention peut durer de deux à quatre heures.

● APRÈS L'INTERVENTION : LES SUITES OPÉRATOIRES

Les suites opératoires sont en général peu douloureuses, ne nécessitant que des antalgiques simples.

Un gonflement (œdème) et des ecchymoses (bleus) des seins, ainsi qu'une gêne à l'élévation des bras sont fréquemment observés.

Le premier pansement est retiré au bout de 24 à 48 heures, remplacé par un pansement plus léger. Le pansement sera refait régulièrement jusqu'à ce que la cicatrisation soit acquise.

La sortie a lieu un à trois jours après l'intervention, puis la patiente est ensuite revue en consultation en post-opératoire.

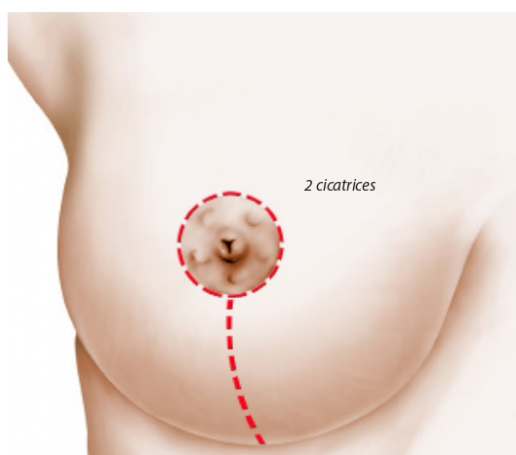
On met alors en place un soutien-gorge assurant une bonne contention.

Le port de ce soutien-gorge est conseillé pendant environ un mois, au décours de l'intervention.

Les fils de suture, s'ils ne sont pas résorbables, sont retirés entre le huitième et le vingtième jour après l'intervention.

Il convient d'envisager une convalescence et un arrêt de travail d'une durée de 8 à 21 jours.

On conseille d'attendre un à deux mois pour reprendre une activité sportive.



● LE RÉSULTAT

Il ne peut être jugé qu'à partir d'un an après l'intervention : la poitrine a alors le plus souvent un galbe harmonieux, symétrique ou très proche de la symétrie, et naturel. Au-delà de l'amélioration locale, cette intervention a en général un retentissement favorable sur l'équilibre du poids, la pratique des sports, les possibilités vestimentaires et l'état psychologique.

Il convient simplement d'avoir la patience d'attendre le délai nécessaire à l'atténuation des cicatrices et d'observer pendant cette période une bonne surveillance, au rythme d'une consultation environ tous les trois à six mois pendant un an. Le sein opéré est un sein qui reste naturel et sensible, notamment aux variations hormonales et pondérales.

Le but de cette chirurgie est d'apporter une amélioration et non pas d'atteindre la perfection. Si vos souhaits sont réalistes, le résultat obtenu devrait vous donner une grande satisfaction.

● LES IMPERFECTIONS DE RESULTAT

Il s'agit essentiellement des cicatrices, qui font l'objet d'une surveillance attentive : il est fréquent qu'elles prennent un aspect rosé et gonflé au cours des deuxième et troisième mois post-opératoires ; au-delà, elles s'estompent en général progressivement pour devenir, avec le temps, peu visibles. Elles peuvent toutefois demeurer élargies, blanches ou au contraire brunes.

En ce qui concerne les cicatrices, il faut savoir que, si elles s'estompent bien, en général, avec le temps, elles ne sauraient disparaître complètement. A cet égard, il ne faut pas oublier que si c'est le chirurgien qui réalise les sutures, la cicatrice, elle, est le fait de la patiente.

Parfois, il peut persister une asymétrie des seins, qu'il s'agisse du volume, de la hauteur, de la taille ou de l'orientation des aréoles.

Dans tous les cas, une correction chirurgicale secondaire peut être faite, mais il convient d'attendre au moins un an ou deux.

● LES COMPLICATIONS ENVISAGEABLES

Une plastie mammaire de réduction, bien que réalisée pour des motivations en partie esthétique, n'en reste pas moins une véritable intervention chirurgicale, ce qui implique les risques inhérents à tout acte médical, aussi minime soit-il.

Cet acte reste notamment soumis aux aléas liés aux tissus vivants dont les réactions ne sont jamais entièrement prévisibles.

Il convient de distinguer les complications liées à l'**anesthésie** de celles liées au **geste chirurgical**.

● En ce qui concerne l'**anesthésie**, lors de la consultation, le médecin anesthésiste informera lui-même la patiente des risques anesthésiques. Il faut savoir que l'anesthésie induit dans l'organisme des réactions parfois imprévisibles, et plus ou moins faciles à maîtriser : le fait d'avoir recours à un **Anesthésiste parfaitement compétent**, exerçant dans un contexte réellement chirurgical fait que les risques encourus sont devenus statistiquement très faibles.

Il faut savoir, en effet, que les techniques, les produits anesthésiques et les méthodes de surveillance ont fait d'immenses progrès ces trente dernières années, offrant une sécurité optimale, surtout quand l'intervention est réalisée en dehors de l'urgence et chez une personne en bonne santé.

● En ce qui concerne le **geste chirurgical** : en choisissant un **Chirurgien Plasticien qualifié et compétent**, formé à ce type d'intervention, vous limitez au maximum ces risques, sans toutefois les supprimer complètement.

Heureusement, les vraies complications sont rares à la suite d'une plastie mammaire de réduction réalisée dans les règles. En pratique, l'immense majorité des interventions se passe sans aucun problème et les patientes sont pleinement satisfaites de leur résultat.

Pour autant, et malgré leur faible fréquence, vous devez être informée des complications possibles :

- **Les accidents thrombo-emboliques** (phlébite, embolie pulmonaire), bien que globalement très rares après ce type d'intervention, sont parmi les plus redoutables. Des mesures préventives rigoureuses doivent en minimiser l'incidence :

port de bas anti-thrombose, lever précoce, éventuellement traitement anti-coagulant.

- **La survenue d'une infection** nécessite un traitement antibiotique et parfois un drainage chirurgical.

- **Un hématome** peut nécessiter un geste d'évacuation.

- **Un retard de cicatrisation** peut parfois être observé, qui allonge les suites opératoires.

- **Une nécrose** de la peau, de la glande, ou de l'aréole en fait rarement observée avec les techniques modernes, peut être responsable d'un retard de cicatrisation (le risque en est très accru par l'intoxication tabagique, et en cas de gigantomasties ou de très importantes hypertrophies).

- **Un pyoderma gangrenosum** : complication rare et très exceptionnelle d'origine auto-immune. C'est une forme de nécrose cutanée extensive qui commence par un aspect blanchâtre de la peau et qui s'accompagne d'une douleur vive. Il s'agit d'une semi-urgence qui impose de contacter

votre chirurgien qui instaurera une corticothérapie avec couverture antibiotique.

• **Des altérations de la sensibilité**, notamment mamelonnaire, peuvent parfois persister, même si la sensibilité redevient le plus souvent normale dans un délai de 6 à 18 mois.

• **Surtout l'évolution des cicatrices** peut être défavorable avec la survenue de cicatrices hypertrophiques voire chéloïdes, d'apparition et d'évolution imprévisibles, qui peuvent compromettre l'aspect esthétique du résultat et requièrent des traitements locaux spécifiques souvent longs.

Ainsi, dans la très grande majorité des cas, cette intervention, bien étudiée au préalable et correctement réalisée, donne un résultat très appréciable en termes de confort, même si la rançon cicatricielle inévitable en reste le principal inconvénient.

Au total, il ne faut pas surévaluer les risques mais simplement prendre conscience qu'une intervention chirurgicale, même apparemment simple, comporte toujours une petite part d'aléas.

Le recours à un Chirurgien Plasticien qualifié vous assure que celui-ci a la formation et la compétence requises pour savoir éviter ces complications, ou les traiter efficacement le cas échéant.

Tels sont les éléments d'information que nous souhaitons vous apporter en complément à la consultation. Nous vous conseillons de conserver ce document, de le relire après la consultation et d'y réfléchir « à tête reposée ».

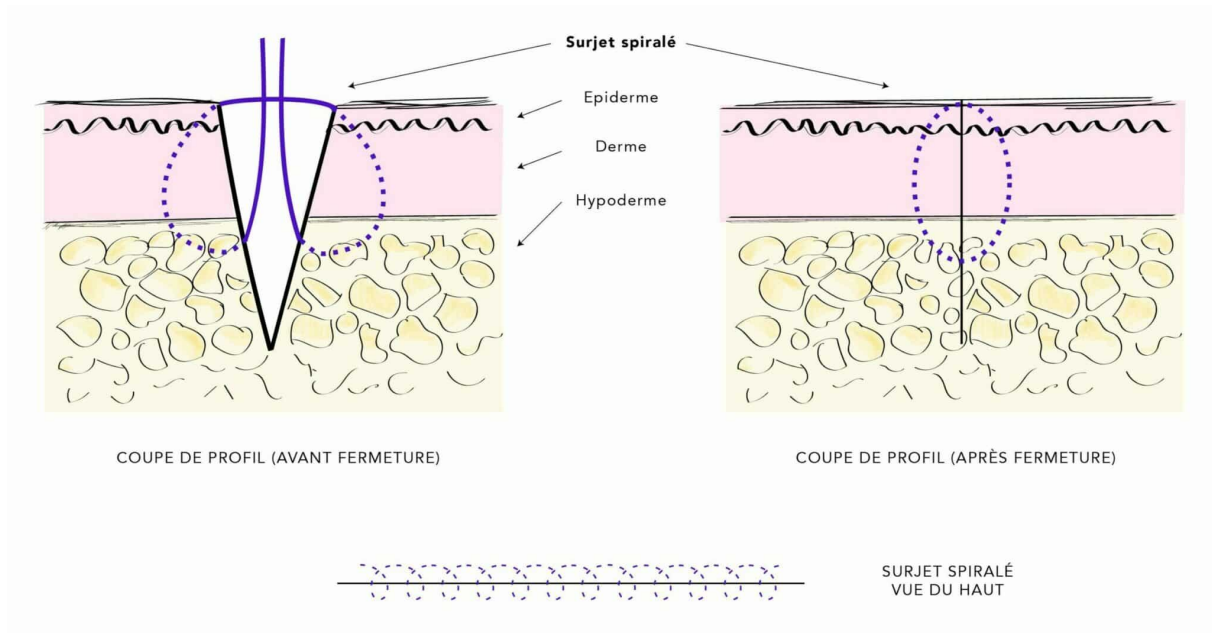
Cette réflexion suscitera peut-être de nouvelles questions, pour lesquelles vous attendrez des informations complémentaires. Nous sommes à votre disposition pour en reparler au cours d'une prochaine consultation, ou bien par téléphone, voire le jour même de l'intervention où nous nous reverrons, de toute manière, avant l'anesthésie.

REMARQUES PERSONNELLES :

Le surjet spiralé

Principes :

Il s'agit d'un **seul plan de fermeture sous cutanée** remplaçant les deux plans précédemment décrits dans la technique classique. Il consiste à réaliser avec un fil résorbable des passages dermo-hypodermiques en spirale tout le long de la plaie. Il permet d'affronter à la fois le derme et l'épiderme.



RÉSUMÉ

Introduction : La mammoplastie de réduction, ou réduction mammaire, est une intervention pratiquée régulièrement en France. Bien que les chirurgiens français aient été des pionniers dans le développement de cette chirurgie, nous ignorons actuellement les pratiques des plasticiens français dans ce domaine. Le but de cette étude est de réaliser un état des lieux des pratiques des chirurgiens plasticiens français en 2024.

Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive menée entre Mars et Juin 2024. Une enquête numérique comportant 41 questions fut adressée aux chirurgiens plasticiens français. Le questionnaire portait sur : la population des chirurgiens étudiés, les considérations préopératoires, le temps chirurgical et la gestion post-opératoire.

Résultats : 513 plasticiens ont répondu. Les critères majeurs de sélection des patientes sont l'arrêt du tabagisme (89%) et un IMC inférieur à 30Kg/m² (79%). Une imagerie préopératoire est requise pour 90% des praticiens afin de planifier une intervention. Les techniques chirurgicales les plus populaires sont : les pédicules supérieur (42%), supéro-interne (31%) et postéo-supero-interne (13%). La complication précoce la plus objectivée est la désunion cicatricielle (61%).

Discussion : Cette enquête transversale en ligne a permis d'avoir un aperçu des pratiques actuelles des chirurgiens plasticiens français, apportant de nouvelles données sur la mammoplastie de réduction.

Mots Clés : Réduction mammaire, Enquête, État des lieux

ABSTRACT

Background: Breast reduction is a common surgery practiced in France. Even if the French surgeons were pioneers in this surgery's development, we ignored French plastics surgeons' practices in this domain at this time. The aim of this study is to do an overview of French plastics surgeons' practices in 2024.

Method: This is a descriptive observational study conducted between March and June 2024. A digital survey including 41 questions was sent to French plastic surgeons. The questionnaire covered: the population of surgeons studied, pre-operative considerations, surgical time, and post-operative management.

Results: 513 plastic surgeons responded. The main criteria for patient selection are smoking cessation (89%) and a BMI below 30 kg/m² (79%). Preoperative imaging is required by 90% of physicians to plan the procedure. The most popular surgical techniques are superior pedicle (42%), superomedial pedicle (31%), and postero-superomedial pedicle (13%). The most observed early complication is wound dehiscence (61%).

Discussion: This cross-sectional online survey provided an insight into the current practices of French plastic surgeons, bringing new data on reduction mammoplasty.

Key words: Breast Reduction, Survey, Overview