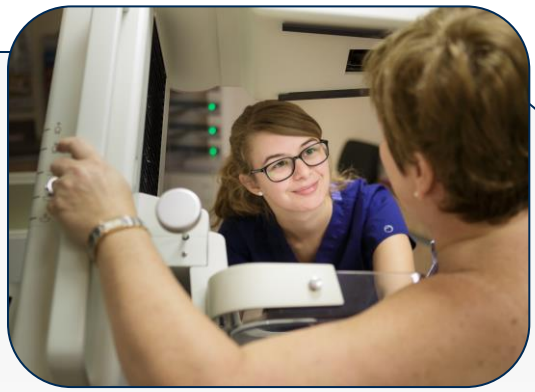
Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec



normes

Mammographie

NORMES de pratique SPÉCIFIQUES

Mise à jour : mai 2019

Le présent document peut être consulté sur le site Web
de l'Ordre des technologues en imagerie médicale,
en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec,
dont l'adresse est : **www.otimroepmq.ca**

Ordre des technologues en imagerie médicale,
en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec

6455 rue Jean-Talon Est
Bureau 401
Saint-Léonard (Québec) H1S 3E8

Téléphone : (514) 351-0052
1 800 361-8759
Télécopieur: (514) 355-2396

Notes :

- Le féminin est utilisé sans préjudice. Il témoigne de la prévalence des femmes dans le secteur professionnel et dans la clientèle en mammographie.
- Pour alléger la présentation, ce fascicule contient principalement les normes de pratique spécifiques à la mammographie. Pour une interprétation juste de ces normes, il est ***essentiel*** de lire le document en relation avec les *Normes de pratique générales* et de se référer au *Code de déontologie*, aux normes de pratique spécifiques : *Prévention des infections/Principes et techniques de manipulation du matériel stérile, Médicaments et substances* et au guide d'application *Techniques d'injection.*
- Certaines normes sont applicables à différents volets de la *pratique,* qu'il s'agisse par exemple de la *communication*, de la *radioprotection* ou des *éléments techniques*. Selon le cas, nous avons choisi de présenter les normes aux chapitres qui semblaient les plus appropriés, afin de rappeler au lecteur l'impact que peut avoir le respect d'une norme - concernant par exemple la *communication* – sur un volet comme la *radioprotection*.

Toute reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée : Ordre des technologues en imagerie médicale, en radio-oncologie et en électrophysiologie médicale du Québec.

Table des matières

normes

PRÉAMBULE **5**

ENGAGEMENT PROFESSIONNEL **7**
1 ATTITUDE PROFESSIONNELLE **7**
ORDONNANCE **8**
1 MAMMOGRAPHIE DE DÉPISTAGE **8**
2 MAMMOGRAPHIE DIAGNOSTIQUE **8**
COMMUNICATION **9**
1 PRÉPARATION DE LA PATIENTE **9**
2 ACCUEIL ET EXPLICATION À LA PATIENTE **9**
3 ACCÈS À L'INFORMATION **10**
DROITS ET SÉCURITÉ DE LA PATIENTE **11**
1 COMPRESSION **11**
2 IMPLANTS MAMMAIRES **11**
3 PATIENTE À MOBILITÉ RÉDUITE **12**
4 COMPLICATIONS RELIÉES À L'EXAMEN **12**
4.1 CHOC VAGAL 12
4.2 BLESSURE SOUS LE SEIN 13
5 MARQUEURS MAMELONNAIRES **13**
6 MÉDICAMENTS ET SUBSTANCES DE CONTRASTE **13**
SÉCURITÉ DE LA TECHNOLOGUE **14**
1 ERGONOMIE **14**
2 MARQUEURS MAMELONNAIRES **14**
2.1 DISPOSITION DES MARQUEURS MAMELONNAIRES 14
RADIOPROTECTION **15**
1 GÉNÉRALITÉS **15**
SYSTÈMES D'ENREGISTREMENT DES DONNÉES ET DES IMAGES **16**
1 DONNÉES CONSIGNÉES AU DOSSIER DE LA PATIENTE **16**
2 CONSERVATION DES IMAGES DE MAMMOGRAPHIE NUMÉRIQUE **17**
ÉLÉMENTS TECHNIQUES **18**
1 FICHIER TECHNIQUE **18**
1.1 CONTENU DU FICHIER TECHNIQUE 18
2 PRÉPARATION DE LA SALLE ET DU MATÉRIEL **18**
3 PRÉPARATION DE LA PATIENTE **19**
4 MÉTHODE DE TRAVAIL **19**
4.1 VÉRIFICATION DU DOSSIER ANTÉRIEUR 19
4.2 PLANIFICATION DE L'EXAMEN 19

5 RÉALISATION DE L'EXAMEN 19
5.1 INCIDENCES DE BASE 19
5.2 INCIDENCES COMPLÉMENTAIRES 20
5.3 PARTICULARITÉS 20
5.3.1 Implants mammaires 20
5.3.2 Radiothérapie 20
5.3.3 Mammographie chez l'homme ou petits seins chez la femme 20
5.3.4 Seins volumineux 20
6 QUALITÉ DE L'IMAGE 20
6.1 CRITÈRES DE QUALITÉ DE L'INCIDENCE CRANIO-CAUDALE (CC) 21
6.2 CRITÈRES DE QUALITÉ DE L'INCIDENCE MÉDIO-LATÉRALE OBLIQUE (MLO) 21
7 ACCESSOIRES ET MATÉRIEL 21
7.1 PLAQUE D'IMAGERIE, RÉCEPTEUR ET DISPOSITIF DE COMPRESSION 21
7.2 MOYENS D'IDENTIFICATION 22
7.3 MARQUEURS MAMELONNAIRES ET CUTANÉS 22
AMÉLIORATION ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ 23
1 RESPONSABILITÉS 23
2 TESTS À EFFECTUER 24
3 REGISTRES 24
4 QUALITÉ DU VISIONNEMENT 25
5 LOGICIEL DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ EN MAMMOGRAPHIE (CQ-MAMMO) 25
PRÉVENTION DES INFECTION 26
1 NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES COMPOSANTES DE L'APPAREIL 26
2 ASEPSIE 26
COLLABORATION INTERPROFESSIONNELLE 27
TOMOSYNTHÈSE MAMMAIRE NUMÉRIQUE 28

GLOSSAIRE 29
ANNEXE 1 30
ANNEXE 2 31
ANNEXE 3 32
SOURCES 33

normes

Mammographie

Préambule

La mammographie a pour objectifs de déceler une maladie mammaire bénigne ou maligne en révélant des lésions qui peuvent échapper à l'examen clinique en raison de leur petite taille ou de leur situation. Elle nécessite donc un appareillage spécialisé, une qualité d'image optimale et une interprétation rigoureuse.

L'évolution technologique, spécialement dans le secteur de la mammographie, a été considérable dans la dernière décennie. L'intégration de l'imagerie numérique a nécessité un changement important dans la pratique professionnelle des technologues. Cet examen représente toujours un des outils les plus importants dont nous disposons actuellement pour le dépistage et le diagnostic du cancer du sein.

Les technologues, les physiciens et les radiologistes doivent travailler en synergie afin de mettre sur pied un programme de contrôle de la qualité et ainsi obtenir des images diagnostiques de qualité optimale. La rigueur professionnelle et le maintien des compétences sont donc essentiels.

Note : *Ces normes sont de nature évolutive. Le contenu de ce document est donc appelé à être révisé dans le but de suivre les changements apportés à la pratique professionnelle.*

Engagement professionnel

1 Attitude professionnelle

Compte tenu du contexte humain et médical entourant l'examen de mammographie, l'attitude professionnelle de la technologue travaillant dans le secteur de la mammographie est d'une très grande importance.

L'empathie, l'écoute, la compassion sont quelques-unes des habiletés de communication qui pourront aider la patiente à faire face à ses appréhensions.

Ordonnance

1 Mammographie de dépistage

Examen pour la détection précoce du cancer du sein chez la femme ne présentant aucun symptôme ou signe apparent. Il a pour but de détecter une lésion de petite taille (bénigne ou maligne) et de la localiser. La majorité de ces lésions ne sont pas palpables.

La lettre adressée aux femmes dans le cadre du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS) fait office d'ordonnance à condition que la femme consente à participer au programme.

2 Mammographie diagnostique

Examen réalisé chez les femmes de tout âge présentant des symptômes ou des signes cliniques de cancer du sein (ex. : bosse, écoulement, rougeur).

On appelle également mammographie diagnostique les examens complémentaires effectués à la suite d'une mammographie de dépistage anormale.

Communication

1 Préparation de la patiente

Une bonne préparation est essentielle et facilite le déroulement de l'examen. La technologue doit informer la patiente de ne pas appliquer, le jour de l'examen, crème, lotion, poudre, parfum ou déodorant dans la region des seins et des aisselles. Ces produits peuvent provoquer de fausses images susceptibles d'être confondues avec des microcalcifications.

Pour diminuer l'inconfort causé par la compression, il est suggéré d'informer la patiente de :

- Guérir les rougeurs sous le sein avant de se présenter pour son rendez-vous;
- Prendre un rendez-vous dans les 10 jours suivant le début des menstruations. Il s'agit d'une période où les seins sont moins sensibles.
- Limiter sa consommation de thé, café, chocolat, cola et sel au moins deux semaines avant la mammographie.

2 Accueil et explication à la patiente

L'accueil est particulièrement important en mammographie. Un climat favorable et détendu permettra de diminuer l'anxiété chez la patiente.

Compte tenu des particularités de l'examen, la technologue doit respecter la pudeur de la patiente en adoptant une attitude professionnelle respectueuse.

La technologue doit manifester tout au long de l'examen de l'assurance et de l'empathie. Pour faciliter le déroulement de l'examen, elle doit notamment :

- Rassurer la patiente;
- Vérifier l'exactitude des informations transmises sur le questionnaire anamnèse[1];
- Décrire clairement et simplement la nature de l'examen et l'importance de la compression avant de commencer l'examen;
- Informer la patiente qu'il est possible que des incidences supplémentaires soient nécessaires;
- Expliquer les différentes étapes de l'examen au fur et à mesure que celui-ci se déroule;
- Développer une méthode de travail qui permet d'éviter un contact physique inapproprié avec la patiente;
- Garder un contact visuel et auditif avec la patiente lors du positionnement et de la prise des radiographies;
- Guider les mouvements et la respiration de la patiente durant l'examen afin d'éviter tout flou cinétique et ainsi obtenir une qualité d'image optimale.

En conclusion à l'examen, la technologue doit :

- Éviter d'induire la patiente en erreur en utilisant des termes qu'elle interpréterait comme étant un diagnostic;
- Communiquer à la patiente les informations relatives au suivi de son dossier;
- Finaliser et acheminer le dossier selon la procédure établie par le service.

[1] Des exemples de questionnaires sont présentés aux annexes 1 et 2 du présent document

3 Accès à l'information

Le service de mammographie devrait :

- Mettre à la disposition des patientes différents outils d'information reliés à la santé des seins, à la prévention du cancer, à la mammographie et aux examens complémentaires. Il s'agit notamment de documents traitant :
  - De l'observation des seins[2];
  - De la préparation à la mammographie;
  - De la description de l'examen de mammographie;
  - De l'importance de la compression des seins durant l'examen[3];
  - Des examens complémentaires (ex. : agrandissement, biopsie, échographie)[4].
- Être en mesure de référer les femmes aux différentes instances spécialisées dans le cadre du PQDCS[5].

[2] L'observation régulière des seins permet à la femme de surveiller l'apparition de signes associés au cancer du sein (ex. : changement au niveau de la peau, du sein ou du mamelon)

[3] Pour obtenir des affiches, contacter le Centre de coordination des services régionaux (CCSR) de votre région

[4] MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Information sur les examens complémentaires à la mammographie de dépistage du cancer du sein,* [En ligne]

[5] Il s'agit, par exemple, du Réseau québécois du cancer du sein (RQCS), du Centre de référence et d'investigation en dépistage (CRID), de la Société canadienne du cancer, de la Fondation québécoise du cancer (FQC)

Droits et sécurité de la patiente

La technologue doit préserver la sécurité de la patiente durant le processus de l'examen. C'est pourquoi le discernement et l'écoute attentive sont prioritaires en mammographie.

1 Compression

La compression est un élement primordial en mammographie. Un certain degré de compression du sein doit être atteint pour obtenir des images de qualité optimale. Toutefois, il appartient à la patiente de décider quand la douleur due à la compression devient insoutenable puisque la tolérance à la douleur est très variable d'une patiente à l'autre.

Si la patiente n'est pas en mesure de tolérer les conditions nécessaires à la réussite des images et que le degré de compression s'avère nettement insuffisant**,** il peut être pertinent d'interrompre ou de ne pas effectuer l'examen.

La patiente doit :

- Comprendre qu'une compression insuffisante pourrait entrainer un mauvais diagnostic, une reprise d'examen et une dose de radiation supérieure;
- Être informée des moyens à prendre pour réduire davantage la sensibilité de ses seins et pouvoir ainsi subir l'examen de mammographie lors d'un prochain rendez-vous.

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Informer la patiente de l'importance de la compression;
- Rassurer la patiente et être attentive aux réactions d'inconfort et de douleur importante;
- Demander à la patiente de se détendre avant d'appliquer la compression sur le sein;
- Vérifier la tension appliquée au sein, au moment de la compression;
- Terminer lentement avec la compression manuelle;
- Positionner la pédale de compression de manière à éviter qu'elle soit activée de façon involontaire (ex. : pied de la patiente, roue d'un fauteuil roulant);
- Documenter tout refus ou interruption d'examen.

2 Implants[6] mammaires

La mammographie du sein avec un implant mammaire nécessite une compression avec un ajustement minutieux, car il y a risque de rupture de l'implant. La compression doit être appliquée avec attention de façon à pouvoir l'interrompre à la moindre résistance, tout en ayant le souci d'obtenir une image de qualité. Toutefois, lors de la méthode d'Eklund, la compression peut être réalisée de façon standard.

[6] Le terme prothèse est également utilisé

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Indiquer la ou les dates des chirurgies mammaire et la nature de celles-ci (ex. : premier ou second implant, reconstruction);
- Noter tous les problèmes mentionnés par la patiente (ex. : rupture de prothèse, masse palpée);
- Vérifier avec le radiologiste, si la mammographie est indiquée ou si la patiente doit plutôt être orientée vers les examens d'échographie ou de résonance magnétique s'il s'agit d'une recherche de rupture possible de la prothèse;
- Noter les cicatrices laissées par la ou les chirurgies antérieures.

3 Patiente à mobilité réduite

La mammographie peut être réalisée chez une patiente en fauteuil roulant. Pour ce faire, retirer les bras du fauteuil afin de s'assurer que le mammographe puisse descendre et tourner sans risque d'abimer le fauteuil de la patiente. Sinon, utiliser un fauteuil adapté.

Responsabilités des AUTORITÉS

- Établir une procédure afin de vérifier le degré de mobilité de la patiente préalablement à l'examen ou lors de la prise de rendez-vous, pour permettre le bon déroulement de celui-ci;
- Prévoir le personnel nécessaire afin d'assurer la sécurité de la patiente;
- S'assurer que la salle d'examen permet l'accès aux fauteils roulants;
- S'assurer que l'appareil de mammographie peut s'adapter à la condition de la patiente. Le récepteur doit descendre suffisamment bas.

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Développer une technique de travail sécuritaire;
- Modifier la méthode de positionnement, s'il y a lieu.

4 Complications reliées à l'examen

4.1 Choc vagal

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Connaitre et être en mesure d'appliquer l'ensemble des procédures reliées aux situations d'urgence;
- Reconnaitre les signes précurseurs d'un choc vagal et intervenir en conséquence;
- Connaitre l'emplacement et le fonctionnement du matériel d'urgence.

4.2 Blessure sous le sein

La peau rouge fortement amincie peut être fendillée avant même le début de la mammographie ou fendre dès que la technologue soulève le sein. L'examen peut être interrompu ou reporté selon le cas.

Responsabilités des AUTORITÉS

- Établir un protocole entériné par les autorités médicales (ex : application d'un onguent anti-septique) concernant les patientes présentant des rougeurs sous le sein et les soins à apporter si une blessure survient pendant l'examen.

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Évaluer la région affectée;
- Informer des risques de fendillement, s'il y a lieu;
- Suivre le protocole établi;
- Appliquer les règles de prévention des infections;
- Protéger la plaie en recouvrant celle-ci d'une gaze stérile;
- Suggérer à la patiente de consulter un médecin, s'il y a lieu.

5 Marqueurs mamelonnaires

L'utilisation de billes de plomb est sécuritaire pour la patiente, puisque l'absorption cutanée du plomb est rare [7].

6 Médicaments et substances de contraste

N.B. : Des normes plus élaborées sont présentées dans les fascicules *Techniques d'injection* et *Médicaments et Substances.*

[7] SANTÉ CANADA. *Trousse d'information sur le plomb - Questions couramment posées sur l'effet de l'exposition au plomb sur la santé humaine,* [En ligne]

Sécurité de la technologue

1 Ergonomie

Le travail dans le secteur de la mammographie est exigeant physiquement. Les risques de blessures sont nombreux, surtout dans un contexte de travail répétitif et à grand volume.

Responsabilités des AUTORITÉS

- Fournir un équipement adéquat (ex. : tabouret à roulettes ajustable) permettant un travail ergonomique en position assise.

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Adopter une méthode de travail sécuritaire et fonctionnelle afin de prévenir les troubles musculo-squelettiques[8,9];
- Solliciter la participation de la patiente lors du positionnement.

2 Marqueurs mamelonnaires

La technologue est parfois appelée à manipuler des billes de plomb dans le cadre de la préparation des marqueurs mamelonnaires. À titre préventif, elle doit appliquer les principes suivants :

- Porter des gants;
- Éviter de se porter les mains à la bouche;
- Nettoyer les aires de travail de façon régulière;
- Conserver les billes de plomb dans un contenant hermétique afin d'éviter que des poussières de plomb soient mises en circulation dans l'air ambiant.

2.1 Disposition des marqueurs mamelonnaires

Les produits contenant du plomb ne doivent pas être jetés aux ordures[10]. Ils doivent être disposés de façon sécuritaire, conformément aux politiques de l'établissement et à la législation en vigueur.

[8] ASSOCIATION PARITAIRE POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU SECTEUR AFFAIRES SOCIALES. *En mammographie, prendre soin de soi aussi!,* [En ligne]

[9] Cours : *La technique de mammographie*

[10] Pour obtenir de l'information sur la manière de procéder dans le cas de ces déchets, communiquez avec votre municipalité ou le bureau régional du ministère de l'Environnement

Radioprotection

La radioprotection consiste en une série d'actions posées par la technologue respectant le principe ALARA[11]. Il s'agit de vérifications, d'ajustements, de choix de paramètres techniques déterminants pour le contrôle de la dose de radiation émise et la réussite de l'examen de mammographie.

1 Généralités

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

La technologue doit tout mettre en œuvre pour éviter de reprendre une ou des incidences. En conséquence, elle doit notamment :

- Utiliser le dispositif de compression et le récepteur adapté à la grandeur du sein;
- Proscrire le port du cache-thyroïde lors de l'examen[12];
- Appliquer une compression optimale afin de réduire l'épaisseur du sein et de réduire la dose de radiation;
- Localiser la glande mammaire et déterminer le champ de détection approprié[13], afin d'éviter une sous-exposition de l'image;
- Appliquer la collimation de façon à ce que le faisceau de rayonnement soit restreint à la région d'intérêt lors de la réalisation des incidences complémentaires (ex. : compression localisée, agrandissement, CCXE);
- Sélectionner les facteurs techniques en fonction de la charte dédiée aux implants mammaires;
- Respecter les règles en matière de radioprotection lorsqu'il est nécessaire d'immobiliser la patiente (ex. : accompagnateur);
- Informer la patiente enceinte que la dose de rayonnement reçue par le fœtus est négligeable et sans conséquence. Envisager la possibilité de fournir un tablier protecteur abdominal à la patiente qui l'exige[14].

En complément à ces normes, des notions plus détaillées sont disponibles dans les avis de radioprotection portant sur la mammographie.

[11] ALARA : *as low as reasonably achievable* traduit en français par *valeur la plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre*

[12] ORDRE DES TECHNOLOGES EN IMAGERIE MÉDICALE, EN RADIO-ONCOLOGIE ET EN ÉLECTROPHYSIOLOGIE MÉDICALE DU QUÉBEC. *Mammographie - A-t-on besoin d'un cache thyroïde?,* [En ligne]

[13] Communément appelé « cellule »

[14] ORDRE DES TECHNOLOGES EN IMAGERIE MÉDICALE, EN RADIO-ONCOLOGIE ET EN ÉLECTROPHYSIOLOGIE MÉDICALE DU QUÉBEC, *Avis de radioprotection - Mammographie*

Systèmes d'enregistrement des données et des images

1 Données consignées au dossier de la patiente

Toutes les données relatives à l'exécution et au déroulement de l'examen doivent être consignées au dossier de la patiente. Certaines informations provenant du système d'acquisition peuvent automatiquement être archivées dans l'entête DICOM[15].

S'assurer que le dossier de la patiente (SIR ou PACS) contient les informations suivantes :

- Nom et adresse de l'établissement;
- Identification de la patiente (ex. : prénom et nom, numéro d'identification, date de naissance);
- Date et heure de l'examen;
- Identification du mammographe;
- Questionnaire anamnèse[16] (histoire clinique). Il est essentiel de consigner les renseignements obtenus :
  - Les coordonnées de la patiente;
  - La date de l'examen;
  - Les antécédents familiaux;
  - Le portrait clinique de la patiente;
  - Les antécédents médicaux;
  - Le statut hormonal;
  - Le portrait physique des seins (schéma) :
    - Emplacement, absence ou rétraction du mamelon;
    - Changement cutané (ex. : peau d'orange, kératose);
    - Présence de cicatrices;
    - Emplacement des tatouages;
    - Présence de naevus, furoncles ou acrochordons;
    - Emplacement du stimulateur cardiaque ou du Port-a-Cath.
- Nombre d'images effectuées;
- Nombre d'images archivées;
- Signature de la technologue;
- Paramètres techniques, tels que :
  - Cellule employée pour chacune des incidences, s'il y a lieu;
  - Inclinaison du plateau récepteur (incidence MLO);
  - Hauteur du plateau de compression (épaisseur du sein) utilisé lors de l'examen;
  - Indice d'exposition;
  - Incidence (ex. : CC, MLO) et région (gauche ou droit);
  - Cible de l'anode;
  - Filtre.

[15] ASSOCIATION CANADIENNE DES RADIOLOGISTES. *Lignes directrices de pratique et normes techniques de la CAR en matière d'imagerie du sein et d'intervention*, 2012, p. 8

[16] Des exemples de questionnaires sont présentés aux annexes 1 et 2 du présent document

- Facteurs techniques :
  - Kilovoltage (kVp);
  - Temps d'exposition et courant du tube radiogène (mAs);
  - Exposition ou dose reçue par la patiente.
- Observations et commentaires de la technologue (ex. : état précaire de la patiente, coopération difficile, justification d'un examen sous optimal, technique particulière);
- Médicaments ou substances administrés[17] (ex. : nom, quantité, dose, site d'injection, voie, date et heure de l'administration);
- Type d'implants mammaires, s'il y a lieu;
- Incidences réalisées afin de mettre en évidence les structures tissulaires cachées par les implants, s'il y a lieu;
- Rupture d'implants, s'il y a lieu.

2 Conservation des images de mammographie numérique

L'intégrité des examens archivés et transmis doit respecter les normes en vigueur relatives à la compression des images. À cet effet :

- La compression irréversible (avec perte) ne doit pas être utilisée[18];
- Les images acheminées à d'autres établissements doivent être transmises sur des supports numériques ou par voie électronique selon un processus de compression réversible (sans perte)[19].

[17] En complément, consulter le fascicule *Médicaments et substances*

[18] SANTÉ CANADA. *Radioprotection et normes de qualité en mammographie - Procédure de sécurité pour l'installation, l'utilisation et le contrôle des appareils à rayons X mammographique : Code de sécurité* 36, 2013, p. 41

[19] ASSOCIATION CANADIENNE DES RADIOLOGISTES. *Lignes directrices de pratique et normes techniques de la CAR en matière d'imagerie du sein et d'intervention*, 2012, p. 9

Éléments techniques

1 Fichier technique

Ce document regroupe tous les éléments nécessaires à la réalisation d'un examen de mammographie, incluant les paramètres techniques établis pour chaque appareil. Il permet d'assurer une constance dans la qualité des examens.

Toutes les technologues exerçant en mammographie devraient collaborer à l'élaboration et à la mise à jour du fichier technique, puisqu'elles en sont les principales utilisatrices. La mise à jour du fichier doit être effectuée chaque fois qu'il y a un changement au niveau de l'appareil ou dans les procédures techniques de travail.

Le fichier technique doit être accessible à la technologue lors de la réalisation de l'examen.

1.1 Contenu du fichier technique

Le fichier technique doit couvrir l'ensemble des examens et interventions effectués dans le service de mammographie et doit contenir :

- Les incidences de base à effectuer;
- Les incidences complémentaires à effectuer selon l'examen et la morphologie de la patiente (ex. :CCX, CCXE, CCXI, DEC)[20];
- La description du positionnement pour chaque incidence;
- Les facteurs techniques (kVp et mAs) à sélectionner selon :
  - L'incidence à effectuer (ex. : radiographie localisée, agrandissement);
  - La pathologie recherchée;
  - La particularité du sein (ex. : avec prothèses, mastectomie totale, reconstruction mammaire, femme enceinte).
- Les paramètres techniques :
  - Hauteur du plateau de compression;
  - Mode d'exposition (manuel, automatique);
  - Cellule employée pour chacune des incidences;
  - Indice d'exposition à respecter (normes du fabricant);
  - Inclinaison du plateau récepteur (incidence MLO).
- Une description du matériel requis.

2 Préparation de la salle et du matériel

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Positionner l'appareil en fonction de l'examen à réaliser et de la mobilité de la patiente (ex. : agrandissement);
- Appliquer les règles d'hygiène et d'asepsie avant et après l'examen;
- Vérifier que tous les accessoires de travail sont disponibles.

[20] Les indications pour chacune des pathologies ou morphologies particulières sont dans le cours *La technique de mammographie*

3 Préparation de la patiente

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Faire enlever chaine, boucles d'oreilles, lunettes et dégager les cheveux juste avant l'examen;
- Remettre une lingette à la patiente pour lui permettre de nettoyer ses aisselles et ses seins afin d'enlever toute trace de résidus de déodorant ou autre;
- S'assurer que les aisselles et les seins soient bien asséchés avant le début de l'examen.

4 Méthode de travail[21]

4.1 Vérification du dossier antérieur

Responsabilités des AUTORITÉS

- Établir une procédure permettant la consultation du dossier antérieur de la patiente (incluant les mammographies réalisées dans un autre établissement).

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Consulter le dossier antérieur :
  - La qualité des images;
  - Les incidences complémentaires effectuées;
  - Les paramètres techniques utilisés (ex. : hauteur du plateau, degré de compression, position de la cellule);
  - L'existence d'implants mammaires :
    - La position et le volume des glandes mammaires;
    - La rupture des implants mammaires, le cas échéant.

4.2 Planification de l'examen

Responsabilités des AUTORITÉS

- Établir une procédure afin de permettre un temps adéquat pour l'examen en assurant la sécurité de la technologue et la réalisation d'un examen optimal.

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Planifier, selon le protocole, le nombre d'incidences à effectuer, en considérant l'âge de la patiente et la date du dernier examen de mammographie;
- Préparer et administrer les substances de contraste ou les médicaments, s'il y a lieu;
- Réaliser les incidences complémentaires, s'il y a lieu.

5 Réalisation de l'examen

5.1 Incidences de base

- Cranio-caudale (CC);
- Oblique médio-latéral (MLO).

[21] ORDRE DES TECHNOLOGES EN IMAGERIE MÉDICALE, EN RADIO-ONCOLOGIE ET EN ÉLECTROPHYSIOLOGIE MÉDICALE DU QUÉBEC. *La technique de mammographie,* formation disponible sur le Portail OTIMROEPMQ

5.2 Incidences complémentaires

Les incidences complémentaires ne doivent pas être confondues avec les examens complémentaires qui eux, doivent être prescrits par un médecin (ex : agrandissement, compression).

Selon les renseignements cliniques fournis, la morphologie (ex. : pectus excavatum) de la patiente et les images obtenues avec l'examen de base, la technologue doit réaliser les incidences complémentaires nécessaires afin de bien démontrer toutes les structures du sein incluant les tissus profonds. L'examen complet doit pemettre au radiologiste d'établir son diagnostic.

5.3 Particularités

5.3.1 Implants mammaires

Cet examen requiert au minimum six ou huit images. De plus, certaines incidences complémentaires sont recommandées afin de mettre en évidence les structures tissulaires cachées par les implants. La technologue doit donc appliquer la technique dédiée à cet examen (méthode Eklund).

Pour les incidences sans retrait de prothèses, la compression doit être effectuée manuellement et interrompue au premier signe de résistance.

5.3.2 Radiothérapie

Une irritation cutanée et un épaississement de la peau peuvent être présents chez certaines femmes à la suite de traitements de radiothérapie. Dans cette situation, l'examen de mammographie requiert une augmentation du kVp et du mAs pour obtenir une densité acceptable.

5.3.3 Mammographie chez l'homme ou petits seins chez la femme

Pour pallier à la difficulté de compression d'un petit sein chez la femme ou chez l'homme, la technologue doit utiliser un plus petit plateau de compression, évitant ainsi le recul du sein, la formation de plis à la peau et une mauvaise compression.

Dans certains cas, l'utilisation d'une règle ou d'une spatule est recommandée pour positionner le sein.

5.3.4 Seins volumineux

Toutes les structures du sein doivent être incluses sur les images. Dans certains cas, des incidences supplémentaires sont nécessaires pour obtenir un examen complet et de qualité optimale (ex. : aisselle, décolleté, bout du sein, base du sein).

6 Qualité de l'image

La technologue doit reconnaitre les images sous optimales et effectuer des images complémentaires afin de s'assurer que toutes les structures du sein soient démontrées.

Une compression bien appliquée, limitant les mouvements et diminuant l'épaisseur du sein, contribue également à la qualité de l'image par une :

- Augmentation du contraste et du détail, en gardant le sein le plus près possible du récepteur;
- Diminution de la superposition des différentes structures à l'intérieur du sein, permettant ainsi une meilleure évaluation des lésions qui pourraient être cachées à l'intérieur du tissu mammaire.

6.1 Critères de qualité de l'incidence cranio-caudale (CC)

- Le sein positionné adéquatement sur le récepteur : mamelon centré (parties interne et externe incluses);
- La mesure de la ligne mamelon-bord thoracique de l'image sur CC est ≤1 cm de la mesure mamelon-muscle pectoral sur MLO;
- La ligne allant du mamelon jusqu'au bord de l'image est perpendiculaire au plan longitudinal de celle-ci, permettant de s'assurer que ni la portion interne, ni la portion externe n'a été favorisée;
- La portion médiane du sein est démontrée;
- Une incidence cranio-caudale exagérée (CCX) doit être réalisée si la portion externe du sein n'est pas incluse;
- Les tissus profonds (graisse rétro-glandulaire) sont bien visualisés;
- Le mamelon est visualisé « en tangentiel », sans toutefois sacrifier de tissus en profondeur. Le cas échéant, on complète avec une radiographie localisée sur le mamelon;
- La compression est suffisante;
- Il n'y a aucun pli du sein ou de l'abdomen (une ligne semblable à un pli en externe peut être l'effet d'une projection tangentielle de la peau selon l'épaisseur du sein);
- Il n'y a aucune superposition des structures (ex. : épaule, menton, boucle d'oreille, cheveux).

6.2 Critères de qualité de l'incidence médio-latérale oblique (MLO)

- L'angle infra-mammaire est ouvert et démontré sans pli;
- La portion supérieure de la glande est visualisée;
- Les tissus profonds (graisse rétro-glandulaire) sont bien visualisés;
- Le mamelon est visualisé « en tangentiel » sans toutefois sacrifier de tissus en profondeur. Le cas échéant, compléter avec une radiographie localisée sur le mamelon;
- La compression est suffisante;
- Il n'y a aucun pli du sein ou de l'abdomen;
- Il n'y a aucune superposition des structures (ex. : épaule, menton, boucle d'oreille, cheveux);
- Le muscle pectoral descend suffisamment bas (<1 cm du niveau du mamelon);
- Le muscle pectoral est large et convexe;
- Le sein est positionné adéquatement sur l'image (hauteur/bon format bucky);
- Le sein est bien soulevé et non affaissé;
- Il n'y a aucune partie de sein coupée.

7 Accessoires et matériel

7.1 Plaque d'imagerie, récepteur et dispositif de compression

Pour la majorité des examens, le récepteur CR ou DR et le dispositif de compression d'une dimension de 18 cm x 24 cm sont utilisés.

Lorsqu'il s'agit de radiographier des seins volumineux, il est nécessaire d'utiliser la cassette, le récepteur et le dispositif de compression d'une dimension 24 cm x 30 cm, afin d'inclure tout le tissu mammaire sur l'image.

7.2 Moyens d'identification

En technologie DR, la sensibilité des récepteurs oblige la technologue à proscrire l'utilisation des marqueurs plombées. Par contre, une programmation initiale à l'appareil permet d'identifier les images de façon permanente et ce, avant l'exposition.

En technologie CR, les différents types de marqueurs doivent être disponibles en quantité suffisante. Ils doivent être utilisés adéquatement et placés au niveau axillaire du sein. Il s'agit des marqueurs :

- De région (gauche ou droit);
- D'incidences de base[22];
- D'incidences complémentaires[23].

7.3 Marqueurs mamelonnaires et cutanés

Les marqueurs mamelonnaires doivent être utilisés lorsque le mamelon demeure non tangent et ce, malgré un bon positionnement. Tout nævus ou acrochordon doit également être identifié à l'aide d'un marqueur cutané.

L'utilisation des marqueurs mamelonnaires et cutanés permet d'éviter que le mamelon ou les lésions à la peau ne soient confondues avec un nodule lors de l'interprétation des images.

[22] CC, MLO
[23] AG, AXIL, CCI, CCB, CCH, CCXI, CCXE, DEC, PROL. A, LM, LMO, ML, RE, RI, SIO, TAN

Amélioration et contrôle de la qualité

1 Responsabilités

Les divers intervenants[24] en mammographie ont des responsabilités partagées en ce qui concerne l'amélioration et le contrôle de la qualité. Ce volet d'activités est particulièrement important pour la technologue qui exerce en mammographie. Il s'agit de l'ensemble des vérifications préventives régulières qui doivent être effectuées à l'endroit des substances, des produits, des équipements, des installations, des accessoires et des procédures effectuées par les technologues.

Responsabilités des AUTORITÉS

- Établir un programme d'amélioration et de contrôle de la qualité en mammographie.

  Ce programme doit déterminer :
  - Les objectifs visés;
  - La nature[25] et la fréquence minimale des tests à réaliser;
  - Les instruments de mesure et le matériel requis[26];
  - Les procédures;
  - Les précautions à prendre;
  - Les critères de performance recommandés;
  - Les mesures correctives à apporter;
  - Les registres à tenir.
- Mettre en place un mécanisme pour assurer le contrôle de la qualité et qui prévoit :
  - L'inspection semestrielle des équipements par le physicien;
  - La désignation d'une technologue responsable qui :
    - Assure l'optimisation de la qualité de l'image et collabore avec le physicien au moment de l'inspection[27];
    - Met à jour le fichier technique et optimise les protocoles d'examens mammographiques, en collaboration avec les radiologistes.
  - La determination d'une plage horaire afin de réaliser les différents tests, et ce, durant les heures de travail des personnes ressources (ex. : fournisseur, physicien). Ceci permettra à la technologue de communiquer avec eux afin d'apporter les correctifs nécessaires lors de l'observation d'une non-conformité;
  - La désignation d'un radiologiste responsable qui occupe une position de leadership au sein de l'équipe;
  - La conservation des registres et des images de contrôle de la qualité.

[24] Il s'agit notamment des technologues, physiciens, radiologistes, fournisseurs et fabricants

[25] MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Manuel de contrôle de la qualité* (technologue en radiologie), éd., augmentée et remaniée, mise à jour en juin 2001, p. 48-50, vol. 1

[26] MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Manuel de contrôle de la qualité* (technologue en radiologie), éd., augmentée et remaniée, mise à jour en juin 2001, p. 39-47, vol. 1

[27] La technologue désignée doit fournir au physicien les images et les registres de qualité requis

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Évaluer le produit fini (l'image);
- Travailler en collaboration avec le radiologiste;
- Connaitre le matériel et les équipements;
- Respecter les fréquences d'exécution des tests prévus au programme;
- Maitriser les procédures;
- Arrêter la réalisation des mammographies lorsque la qualité des images est jugée inadéquate;
- Déterminer les causes des problèmes;
- Être en mesure d'identifier les artéfacts nuisibles à la bonne qualité;
- Apporter les solutions appropriées;
- Faire appel à d'autres intervenants experts lorsque nécessaire (ex. : collègue, physicien, manufacturier);
- Appliquer rapidement les mesures correctives émises par le physicien, le cas échéant.

2 Tests à effectuer

Effectuer les tests de contrôle de la qualité des équipements en conformité avec les recommandations du fabricant et du PQDCS[28]. Il s'agit, entre autres des tests suivants :

- Vérification visuelle de l'unité mammographique;
- Vérification du dispositif de compression;
- Vérification de l'éclairage des salles de lecture;
- Évaluation des moniteurs (ex. : TG18-QC, UN, AD, TG18LN-01 à 18, TG18-UNL10, UNL80);
- Entretien des cassettes et des plaques d'imagerie(CR) (ex. : inspection visuelle de l'homogénéité, recherche d'artéfacts);
- Analyse de l'image du fantôme des récepteurs petit et grand format (RSB/RCB);
- Évaluation de l'imprimante, s'il y a lieu;
- Évaluation de négatoscopes, s'il y a lieu;
- Mesure de la fonction de transfert de modulation (FTM);
- Analyse des reprises d'images.

3 Registres

Les registres doivent contenir :

- La liste des tests exécutés;
- Le calendrier (fréquence) spécifique à chaque test;
- Les procédures établies pour tous les tests;
- Les résultats des tests et les graphiques correspondants.

Tous les registres doivent être conservés pour une période d'au moins trois ans[29]. Les divers intervenants (ex. : technologues, physiciens) doivent être en mesure de consulter ces documents en tout temps.

[28] MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Nouvelles normes à appliquer pour certains tests en contrôle de la qualité en mammographie réalisés par les technologues en imagerie médicale*, [En ligne]

[29] SANTÉ CANADA. *Radioprotection et normes de qualité en mammographie - Procédure de sécurité pour l'installation, l'utilisation et le contrôle des appareils à rayons X mammographique : Code de sécurité 36,* 2013, p. 47

4 Qualité du visionnement[30]

Un moniteur monochrome avec une résolution spatiale d'au moins 3 mégapixels doit être utilisé pour les technologues qui doivent consulter les mammographies.

5 Logiciel de contrôle de la qualité en mammographie (CQ-Mammo)

Dans le cadre du contrôle de la qualité en mammographie numérique, l'utilisation du logiciel CQ-Mammo est obligatoire dans tous les centres du PQDCS, c'est-à-dire, les centres de dépistage désignés (CDD), les centres de référence pour investigation désignés (CRID) et les services itinérants de mammographie. Ce logiciel destiné aux technologues assure la gestion du contrôle de la qualité en recueillant les données de tous les tests à réaliser en fonction des équipements. De plus, CQ-Mammo peut produire de nombreux rapports de gestion.

Pour un complément d'information, consulter le cours *Contrôle de la qualité en mammographie numérique* de l'Ordre.

[30] SANTÉ CANADA. *Radioprotection et normes de qualité en mammographie - Procédure de sécurité pour l'installation, l'utilisation et le contrôle des appareils à rayons X mammographique : Code de sécurité 36,* 2013, p. 36

Prévention des infection

1 Nettoyage et désinfection des composantes de l'appareil[31]

Le nettoyage et la désinfection sont essentiels pour éliminer la poussière, la saleté et les matières organiques indésirables.[32]Pour la sécurité de la patiente, il est recommandé de :

- Nettoyer, à l'aide d'un désinfectant et d'un linge à usage unique, toutes les surfaces avec lesquelles la peau de la patiente a pu être en contact au cours de l'examen (ex. : plateau de compression, plateau récepteur, appui-tête); Le produit utilisé doit contenir un fongicide, bactéricide, virucide et tuberculocide;
- Nettoyer et désinfecter les surfaces de travail touchées au cours de l'examen (ex. : clavier, souris, bouton d'exposition);
- S'assurer auprès du fabricant de la compatibilité du produit désinfectant utilisé afin de ne pas nuire à l'intégrité du mammographe;
- Respecter le temps d'action du produit désinfectant.

2 Asepsie

La technologue doit appliquer les pratiques de base au niveau de la prévention des infection, elle doit garder les ongles courts, éviter le port d'ongles artificiels, de vernis à ongles et de bijoux (ex. : bagues, bracelets) puisqu'un grand nombre de bactéries peuvent s'y loger. De plus, ceci évitera de blesser la patiente. Le port de gants n'est pas nécessaire si le contact se limite à la peau intacte.

Des notions détaillées concernant l'asepsie sont disponibles dans les fascicules *Normes de pratiques générales* et *Prévention des infections / Principes et techniques de manipulation du matériel stérile.*

[31] MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Désinfectants et désinfection en hygiène et salubrité : Principes fondamentaux*, [En ligne]

[32] Explication et liste de produits désinfectants disponible sur le site Web de l'Ordre, section *Membres et étudiants / Amélioration de l'exercice : DPP et inspection / Mammographie*

Collaboration interprofessionnelle

Favoriser la bonne pratique est essentielle et il est nécessaire de mentionner l'importance d'une collaboration très étroite entre les différents professionnels concernés par la mammographie, soit la technologue, le physicien et le radiologiste. La transmission des informations doit être faite de façon efficace afin d'optimiser la qualité de l'examen; les trois groupes de professionnels doivent donc unir leurs expertises.

Responsabilité des AUTORITÉS

- S'assurer que les technologues détenteurs d'une attestation en mammographie aient une pratique suffisante pour maintenir leurs compétences;
- Mettre en place un processus d'autoévaluation et d'échanges avec les radiologistes sur la qualité du positionnement en mammographie[33];
- Favoriser la participation des technologues aux différentes activités de formation offertes dans le secteur d'activités de la mammographie.

Responsabilités de la TECHNOLOGUE

- Réaliser annuellement un nombre suffisant d'examen afin de maintenir ses compétences en mammographie;
- Participer à l'activité d'autoévaluation et d'échanges avec les radiologistes sur la qualité du positionnement en mammographie;
- Travailler en collaboration avec le physicien afin d'assurer le bon fonctionnement des équipements et de maintenir une qualité d'image optimale;
- Consulter les collègues technologues et favoriser l'échange des connaissances;
- Participer à des réunions techniques ou scientifiques, avec les différents intervenants en mammographie, afin de maintenir un niveau de compétence conforme aux exigences.

[33] Procédure disponible sur le site Web de l'Ordre, section *Membres et étudiants / Amélioration de l'exercice : DPP et Inspection / Mammographie / Formation en mammographie*

Tomosynthèse mammaire numérique

Cet examen permet l'acquisition d'images des différentes parties du sein à l'aide d'un tube à rayonnement X décrivant un balayage en arc de cercle de 15 à 45°. Le nombre d'images acquises, les angles et l'épaisseur de coupe diffèrent selon les fabricants. Une image tridimensionnelle de la glande mammaire est générée à partir des différentes images obtenues.

Le positionnement du sein est le même que pour une mammographie conventionnelle. La compression exercée lors de la tomosynthèse mammaire numérique est tout aussi importante[34].

Responsabilité des AUTORITÉS

- Établir une procédure concernant l'utilisation de la tomosynthèse.

Responsabilité de la TECHNOLOGUE

- Effectuer les tests de contrôle de la qualité propres à la tomosynthèse en conformité avec les recommandations du fabricant;
- Consigner les résultats des tests de contrôle de la qualité dans un registre.

Bien que cette technologie soit prometteuse, elle ne peut pas remplacer à elle seule la mammographie conventionnelle dans le cadre du PQDCS[1].

[34] INSTITUT NATIONAL D'EXCELLENCE EN SANTÉ ET EN SERVICES SOCIAUX. T*omosynthèse mammaire et dépistage du cancer du sein*, [En ligne]

Glossaire

AG : Agrandissement

AXIL : Axillaire

CAR : Association canadienne des radiologistes

CCB : Cranio-caudale basse

CCH : Cranio-caudale haute

CCXE : Cranio-caudale exagérée externe

CCXI : Cranio-caudale exagérée interne

CDD : Centre de dépistage désigné

CRID : Centre de référence pour investigation

DEC : Décolleté

LOC : Localisée

PAM : Programme d'agrément en mammographie de la CAR. C'est un programme volontaire d'examen par les pairs et d'évaluation des qualifications du personnel, du rendement de l'équipement, des programmes d'assurance et de contrôle de la qualité, de la qualité de l'image, de la dose utilisée et du contrôle de la qualité du traitement des images.

PQDCS : Programme québécois de dépistage du cancer du sein. Ce programme cible les femmes âgées de 50 à 69 ans.

PROF : Profil

RE : Roulé externe

RI : Roulé interne

RQSS : Réseau québécois du cancer du sein

SPOT : Compression focalisée

TAN : Tangentielle

Annexe 1

Questionnaire anamnèse (femmes) :

NOM : _____ N° DOSSIER :	ÂGE : _____ ans Enceinte ☐ Oui ☐ Non DATE :

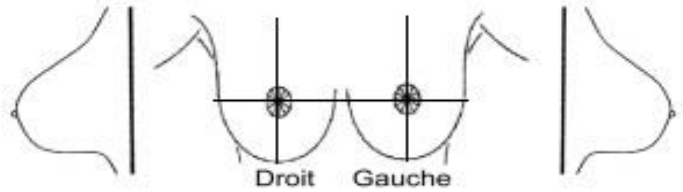
Date dernière mammo : _____ Date dernière écho : _____ Date dernière IRM :	Lieu : _____ Lieu : _____ Lieu :
Examen physique des seins depuis 1 an : ☐ Oui ☐ Non	

Douleur	Masse	Écoulement	Inversion mamelon	Réduction ou redrapage	Implants mammaires
☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G Depuis :	☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G Depuis :	☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G Couleur : Depuis :	☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G Depuis :	☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G ☐ Bilatéral Date :	☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G ☐ Bilatéraux Date : _____ Remplacés Date : _____ Exérèse Date :

Biopsie aiguille fine	Autres biopsies	Diagnostic	Mastectomie	Radiothérapie	Chimiothérapie
Sein droit ☐ Solide ☐ Liquide Couleur : Date : _____ **Sein gauche** ☐ Solide ☐ Liquide Couleur : Date :	**Sein droit** ☐ Avec ou sans aspiration ☐ Chirurgicale Date : _____ **Sein gauche** ☐ Avec ou sans aspiration ☐ Chirurgicale Date :	☐ Bénin ☐ Atypie ☐ Malin ☐ Bénin ☐ Atypie ☐ Malin	**Sein droit** ☐ Partielle ☐ Totale Date : _____ **Sein gauche** ☐ Partielle ☐ Totale Date :	☐ Non **Sein droit** Date : _____ **Sein gauche** Date : _____	☐ Non ☐ Oui Date : _____ **Hormonothérapie** ☐ Tamoxifène ☐ Arimidex ☐ Fémara ☐ Autre Date :

Antécédents familiaux : ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas			
Mère : _____ ans	Fille : _____ ans	Père : _____ ans	Cancer des ovaires : mère, sœur, fille
Sœurs : _____ ans, _____ ans, _____ ans		3 tantes	Cancer de la prostate : père, frère, fils

				Âge aux premières menstruations :	
Nombre de grossesses viables :				Âge à la première grossesse viable :	
Ménopause	☐ Ne sait pas	☐ Non	☐ Oui	Âge à la ménopause :	
Ovariectomie	☐ Non	☐ Oui	☐ Partielle	☐ Totale	Âge à l'ovariectomie :
Hormonothérapie	☐ Non	☐ Oui	Depuis :	Arrêt des hormones depuis : ____ années ____ mois	

Taille : Pi Po Cm	**Poids :** Lbs Kg
	**Commentaires :**

Signature de la technologue : _____

Signature de la patiente : _____

Annexe 2

Questionnaire anamnèse (hommes) :

NOM : _____ N° DOSSIER :	ÂGE : _____ ans DATE :

Examen physique des seins depuis 1 an : ☐ Oui ☐ Non		
Mammographie	Date :	Endroit :
Échographie	Date :	Endroit :
IRM	Date :	Endroit :

Douleur	Masse	Écoulement	Biopsies (aiguille fine, chirurgicale)	
☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G Depuis :	☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G Depuis :	☐ Non ☐ Sein D ☐ Sein G Couleur : Depuis :	**Sein droit** ☐ Solide ☐ Liquide Couleur : Date :	**Sein gauche** ☐ Solide ☐ Liquide Couleur : Date :

Antécédents personnels							
Cancer :				**Problèmes :**			
- des testicules	☐Non	☐Oui	Date : _____	- aux testicules	☐Non	☐Oui	Date : _____
- de la prostate	☐Non	☐Oui	Date : _____	- à la thyroïde	☐Non	☐Oui	Date : _____
- de la thyroïde	☐Non	☐Oui	Date : _____	- au rein	☐Non	☐Oui	Date : _____
- des poumons	☐Non	☐Oui	Date : _____	- au foie	☐Non	☐Oui	Date : _____
- des reins	☐Non	☐Oui	Date : _____	- hypophysaire	☐Non	☐Oui	Date : _____
				- Syndrome Kline-Felter	☐Non	☐Oui	Date : _____

Antécédents familiaux : ☐ Non ☐ Oui ☐ Ne sait pas			
Cancer des seins :	☐ Mère	☐ Sœur	☐ Fille
Cancer des ovaires :	☐ Mère	☐ Sœur	☐ Fille
Cancer de la prostate :	☐ Père	☐ Frère	☐ Fils

Médicaments ou drogue :	☐ Non	☐ Oui	Depuis : _____ années
Hormonothérapie :	☐ Non	☐ Oui	Depuis : _____ années
Radiothérapie du thorax :	☐ Non	☐ Oui	Date :

Taille : Pi Po Cm	**Poids :** Lbs Kg

	Commentaires :

Signature de la technologue : _____

Signature du patient : _____

Annexe 3

Direction du faisceau pour les différentes incidences :

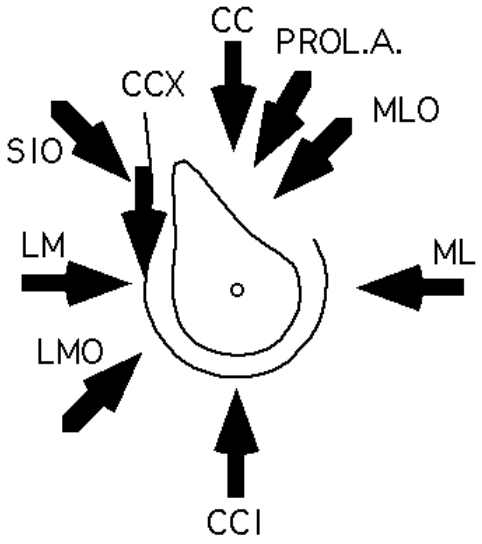


Figure 1 : Direction du faisceau pour les différentes incidences, OTIMROEPMQ, *Atelier pratique - La technique en mammographie*, 2018, p.53

Incidences de base

CC : Cranio-caudale

MLO : Oblique médio-latérale

Incidences complémentaires

PROL. A : Prolongement axillaire

ML : Profil - vue latérale : médio-latérale

CCI : Cranio-caudale inversée, également appelée caudo-craniale

LMO : Oblique latéro-médiale

LM : Profil - vue latérale : latéro-médiale

SIO : Oblique supéro/ inférieur

CCX : Cranio-caudale exagérée

Sources

- ASSOCIATION CANADIENNE DES RADIOLOGISTES. *Lignes directrices de pratique et normes techniques de la CAR en matière d'imagerie du sein et d'intervention*, [En ligne], septembre 2012. [https://car.ca/wp-content/uploads/LImagerie-du-sein-et-dintervention-2013.pdf] (Consulté le 7 février 2019).

- ASSOCIATION CANADIENNE DES RADIOLOGISTES. *Programme d'agrément en mammographie (PAM)*, [En ligne]. [https://car.ca/fr/soins-aux-patients/pam/] (Consulté le 7 février 2019).

- ASSOCIATION PARITAIRE POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU SECTEUR AFFAIRES SOCIALES. *En mammographie, prendre soin de soi aussi!,* [En ligne], 2009. [asstsas.qc.ca/publication/en-mammographie-prendre-soin-de-soi-aussi] (Consulté le 7 février 2019).

- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Désinfectants et désinfection en hygiène et salubrité : Principes fondamentaux*, [En ligne], 2009. [publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000859/] (Consulté le 7 février 2019).

- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Information sur les examens complémentaires à la mammographie de dépistage du cancer du sein*, [En ligne], mis à jour le 2 octobre 2018. [publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001121/] (Consulté le 7 février 2019).

- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Mammographie numérique : guide d'évaluation pour les physiciens médicaux*, [En ligne], 2017. [publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001921/?&txt=mammographie&msss_valpub&date=DESC] (Consulté le 7 février 2019)

- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Manuel de contrôle de la qualité - Volume 1 - Technologue en radiologie*, éd., augmentée et remaniée, [En ligne], mise à jour en juin 2001. [publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001134/] (Consulté le 7 février 2019).

- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Nouveaux tests de contrôle de la qualité en mammographie numérique réalisés par les technologues en imagerie médicale PQDCS*, [En ligne], 2012. [publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000457/] (Consulté le 7 février 2019).

- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Nouvelles normes à appliquer pour certains tests en contrôle de la qualité en mammographie réalisés par les technologues en imagerie médicale*, [En ligne], 1er décembre 2017. [www.otimroepmq.ca/wp-content/uploads/2017/07/Nouvelles-normes-technologues-19_06_17.pdf] (Consulté le 7 février 2019).

- INSTITUT NATIONAL D'EXCELLENCE EN SANTÉ ET EN SERVICES SOCIAUX. *Tomosynthèse mammaire et dépistage du cancer du sein*, [En ligne], janvier 2019. [*https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Oncologie/INESSS_Tomosynthese_fiche-synthese.pdf*] (Consulté le 7 février 2019).

- ORDRE DES TECHNOLOGUES EN IMAGERIE MÉDICALE, EN RADIO-ONCOLOGIE ET EN ÉLECTROPHYSIOLOGIE MÉDICALE DU QUÉBEC. *Mammographie - A-t-on besoin d'un cache thyroïde?,* [En ligne], juin 2012. [www.otimroepmq.ca/restrict_pdf.php?file=wp-content/uploads/2017/06/info_mammothyroide_lowres.pdf] (Consulté le 7 février 2019).

- ORDRE DES TECHNOLOGUES EN IMAGERIE MÉDICALE, EN RADIO-ONCOLOGIE ET EN ÉLECTROPHYSIOLOGIE MÉDICALE DU QUÉBEC. *Contrôle de qualité en mammographie numérique,* formation disponible sur le Portail OTIMROEPMQ, mise à jour le 14 mai 2018.

- ORDRE DES TECHNOLOGUES EN IMAGERIE MÉDICALE, EN RADIO-ONCOLOGIE ET EN ÉLECTROPHYSIOLOGIE MÉDICALE DU QUÉBEC. *La technique de mammographie,* formation disponible sur le Portail OTIMROEPMQ, mise à jour en 2018.

- ORDRE DES TECHNOLOGUES EN IMAGERIE MÉDICALE, EN RADIO-ONCOLOGIE ET EN ÉLECTROPHYSIOLOGIE MÉDICALE DU QUÉBEC. *Radioprotection en mammographie,* formation disponible sur le Portail OTIMROEPMQ, mise à jour en 2010.

- ORDRE DES TECHNOLOGUES EN IMAGERIE MÉDICALE, EN RADIO-ONCOLOGIE ET EN ÉLECTROPHYSIOLOGIE MÉDICALE DU QUÉBEC. *Avis de radioprotection - Mammographie,* 2018.

- SANTÉ CANADA. *Radioprotection et normes de qualité en mammographie - Procédure de sécurité pour l'installation, l'utilisation et le contrôle des appareils à rayons X mammographique : Code de sécurité* 36, [En ligne], octobre 2013. [publications.gc.ca/pub?id=9.642535&sl=1] (Consulté le 7 février 2019).

- SANTÉ CANADA. *Trousse d'information sur le plomb - Questions couramment posées sur l'effet de l'exposition au plomb sur la santé humaine,* [En ligne], mis à jour le 23 avril 2009. [https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/contaminants-environnementaux/plomb/trousse-information-plomb-questions-couramment-posees-effet-exposition-plomb-sante-humaine.html] (Consulté le 7 février 2019).

Recherche, élaboration et rédaction 2005

Pascal Baron, t.i.m
Lise Bergevin, t.i.m.
Giselle Lépine, t.i.m.
Julie Morin, t.i.m.

Consultation

Carmen Ricard, t.i.m.
Hélène Marcotte, t.i.m
Guylaine Ouimet, t.i.m.

Secrétariat

Noëlla Anderson

Révision 2019

Josée Chevrier, t.i.m.
Ginette Goudreault, t.i.m
Sophie Lecours, t.i.m.
Karine Morency, t.i.m
Francine Roy, t.i.m

Secrétariat

Ivette Iniquez

Adoption du document

Les membres du comité d'inspection professionnelle (février 2019)
Les membres du conseil d'administration de l'Ordre (mai 2019)

Remerciements

Nous désirons remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation du document, dans le cadre de la refonte des normes de pratique.