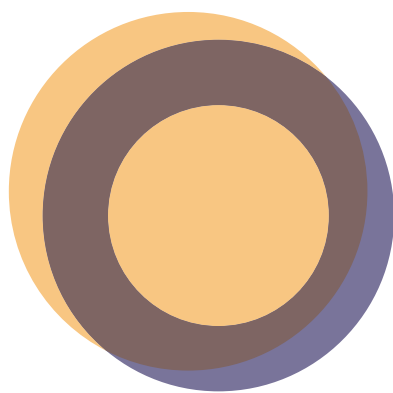


NOUVEAUX TESTS DE CONTRÔLE
DE LA QUALITÉ EN MAMMOGRAPHIE NUMÉRIQUE
RÉALISÉS PAR LES TECHNOLOGUES
EN IMAGERIE MÉDICALE



PROGRAMME
QUÉBÉCOIS
DE **DÉPISTAGE**
DU **CANCER**
DU **SEIN**

Édition :

La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux

Le présent document s'adresse spécifiquement aux intervenants du réseau québécois de la santé et des services sociaux et n'est accessible qu'en version électronique à l'adresse :

www.msss.gouv.qc.ca section **Documentation**, rubrique **Publications**

Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012

Bibliothèque et Archives Canada, 2012

ISBN : 978-2-550-65975-4 (version PDF)

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

Nouveaux tests de contrôle de la qualité en mammographie numérique réalisés par les technologues en imagerie médicale (sept 2012)

Cette liste des tests de contrôle de la qualité en mammographie numérique, réalisés par le technologue en imagerie médicale, s'ajoute, pour les installations de mammographie numérique, à la liste des tests de contrôle de la qualité du *Manuel de contrôle de la qualité en mammographie PQDCS - Volume 1 - Technologue en radiologie* et remplace l'annexe 4A des tests de contrôle de la qualité prévus pour le technologue du *Manuel de contrôle de la qualité pour la mammographie et la biopsie guidée par stéréotaxie PQDCS - Volume 2 - Physicien biomédical*.

Ces tests de contrôle de la qualité pour les technologues devraient être réalisés dans tous les centres de mammographie qui ont une installation de mammographie numérique. Leur contenu s'adresse également aux physiciens, aux radiologistes, aux coordonnateurs du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS) et à tous les autres acteurs impliqués dans le contrôle de la qualité en mammographie numérique. Leur application devra se faire dès que tous les technologues d'un même centre auront terminé les trois étapes de la formation obligatoire en contrôle de la qualité en mammographie numérique : Contrôle de la qualité en mammographie numérique (15 heures en ligne), Atelier pratique (7 heures en salle) et Radioprotection en mammographie (6 heures en ligne).

Liste des tests

Fréquence quotidienne

1. Conditions générales de visionnement

Pour chaque poste de travail : moniteur nettoyé et propre, éclairage tamisé.

2. Vérification quotidienne de l'équipement numérique

Intégrité physique et propreté de l'unité mammographique :
Aucune pièce mal fixée, intégrité globale, propreté, palettes non fendillées, enveloppe et câblage non endommagés.
Spécifique au CR : propreté du lecteur et effacement des plaques.

Fréquence hebdomadaire

1. Évaluation des moniteurs – TG18-QC, UN, AD

Évaluation des patrons TG18-QC, UN, et AD sous forme de cases à cocher. La vérification à l'aide du patron AD est optionnelle.

2. Entretien des cassettes et plaques-image

Cases à cocher : conforme ou non conforme

- La présence d'artéfacts sur les images mammographiques ne doit pas être tolérée. Il faut être très exigeant.
- Lors d'un test d'artéfacts, nettoyer la cassette et la plaque-image si vous remarquez la présence d'artéfacts.
- Ne jamais utiliser une cassette ou une plaque-image qui vous laisse dans le doute (égratignure, dommage physique, jaunissement, etc.).

3. Analyse de l'image du fantôme (récepteur petit format); RSB/RCB

Pointage des objets; rapport signal sur bruit (RSB) au centre du bloc de cire et rapport contraste sur bruit (RCB) entre le disque et la zone adjacente.

L'image du fantôme devra également être évaluée sur film laser si la lecture des mammogrammes est effectuée sur ce médium.

4. Inspection visuelle de l'homogénéité et recherche d'artéfacts

Cases à cocher : conforme ou non conforme

Une exposition sur grand format et une inspection visuelle de l'image en mode 1 pour 1.

5. Imprimante : TG18-QC (18 x 24) cm et (24 x 30) cm

Évaluation des patrons TG18-QC sous forme de cases à cocher.

6. Imprimante : CQ du traitement des films laser

Suivi sur bandes graphiques des densités optiques de quatre échelons d'un patron sur film laser (sensitométrie à 21 échelons ou patron TG18-PQC).

7. Négatoscopes

Cases à cocher : conforme ou non conforme

Évaluation des négatoscopes si ces derniers sont toujours utilisés, notamment pour la comparaison des images antérieures ou pour la visualisation des films laser.

Fréquence mensuelle

1. Analyse de l'image du fantôme (récepteur grand format); RSB/RCB

Pointage des objets; rapport signal sur bruit (RSB) au centre du bloc de cire et rapport contraste sur bruit (RCB) entre le disque et la zone adjacente.

L'image du fantôme devra également être évaluée sur film laser si la lecture des mammogrammes n'est effectuée que sur ce médium. Pour une utilisation moins fréquente de l'imprimante laser référer vous aux recommandations du fabricant.

2. Vérifications visuelles de l'unité mammographique

- Grille d'éléments à vérifier regroupés dans quatre sections : bras (8), récepteur d'image (7), poste de commande (5), autres;
- Chaque élément se voit attribuer une mention A (adéquat), R (à rectifier) ou I (inadéquat).

3. Moniteur : affichage des gris standards et homogénéité

À l'aide du photomètre :

- Mesure de 18 niveaux de gris au moyen du patron TG18-LN-01 à 18. La courbe des gris mesurés est affichée en comparaison avec la courbe idéale du standard DICOM.
- Cinq mesures sont également prises sur chacun des patrons TG-18UNL10 et UNL80 pour évaluer l'homogénéité de l'affichage.

4. Homogénéité du système et recherche d'artéfacts

- Pour chacune des combinaisons anode-filtre utilisées cliniquement, faire une exposition avec le grand format (grand plateau).
- Faire une dernière exposition avec le petit format et la combinaison anode-filtre couramment utilisée cliniquement pour ce format.
- Des mesures doivent être prises et analysées par un logiciel spécialisé.

Fréquence trimestrielle

1. Homogénéité des récepteurs et recherche d'artéfacts (CR)

Pour toutes les plaques-images, de tout format, faire une exposition avec la combinaison anode-filtre la plus utilisée cliniquement. Pour les appareils DR, l'équivalent de ce test est réalisé tous les mois.

2. Mesure de la fonction de transfert de modulation (FTM)

Production d'une image d'une mire de résolution pour la FTM contenant des groupes de deux et quatre paires de lignes par millimètre. À l'aide d'un logiciel d'analyse, des mesures sont réalisées pour obtenir le pourcentage de la FTM correspondant à chaque groupe de paires de lignes.

3. Analyse des reprises d'images

Saisie du nombre total d'images reprises pour la durée de la période d'analyse. Pour chaque cause, ou catégorie, le nombre d'images reprises ou rejetées est entré et le pourcentage est affiché.

4. Discussion avec le ou les radiologistes

Le technologue et le radiologiste échangent sur la qualité du positionnement des mammographies et la qualité de l'image radiologique.

Fréquence semestrielle

Vérification du dispositif de compression

Évaluation de la force de compression exercée manuellement ou mécaniquement.

Au besoin, en collaboration avec le physicien

Uniformité de la sensibilité interplaques (CR seulement)

Ce test est fait au besoin (ex. : à l'achat d'une nouvelle cassette ou au retrait d'une cassette de référence) et en collaboration avec le physicien (à distance). Exposition de toutes les plaques du format visé, moyenne des RSB mesurés avec un logiciel spécialisé. Détermination de la cassette de référence