LE PATIENT

LE SEUL MAGAZINE DU MÉDECIN ET DU PHARMACIEN

SPÉCIAL

CANCER DU SEIN

LES LÉSIONS BÉNIGNES DU SEIN

L'ÉCHOGRAPHIE MAMMAIRE
SON RÔLE EN 2013

L'APPROCHE MÉDICAMENTEUSE
DU CANCER DU SEIN

RENCONTRE AU SOMMET
AVEC DR JACQUES LÉVESQUE
PRÉSIDENT DE L'ASSOCIATION
CANADIENNE DE RADIOLOGIE

LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES

JUILLET 2013
VOL 7 • NO 3
5,95$
0 65385 83956 0 02
Société canadienne des postes. Envoi de publications canadiennes. Contrat de vente n° 40011180.

CHUM

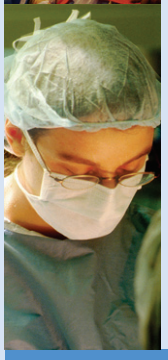
HÔPITAL SAINT-LUC
1058, rue Saint-Denis
Montréal (Québec)
H2X 3J4

HÔPITAL NOTRE-DAME
1560, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec)
H2L 4M1

HÔTEL-DIEU
3840, rue Saint-Urbain
Montréal (Québec)
H2W 1T8

SERVICE DE CHIRURGIE PLASTIQUE

Centre d'excellence en chirurgie plastique du réseau universitaire intégré de santé de l'Université de Montréal (RUIS)



MISSIONS :

CLINIQUE

- Carcinologie cutanée
- Centre de la Main
- Centre d'expertise pour les victimes d'amputation traumatique nécessitant une réimplantation d'urgence
- Chirurgie crâniofaciale
- Clinique de reconstruction et de réanimation des blessés médullaires
- Microchirurgie vasculaire et nerveuse
- Reconstruction et chirurgie du sein
- Traumatologie faciale
- Unité des Grands Brûlés

ENSEIGNEMENT

Pré-gradué
Post-gradué
Interprofessionnel

RECHERCHE ET ÉVALUATION DES TECHNOLOGIES

Clinique
Éthique médicale: - Biomatériaux implantables
- Microchirurgie vasculaire
Allotransplantation visage / main

MEMBRES ACTIFS :

DR Beauregard, Gilles
DR Bernier, Christina
DR Bou-Merhi, Joseph
DR Ciaburro, Hugo Edouard
DR Coegmiet, Edward
DR Cordoba Carlos
DR Danino, Michel Alain
DR Duranceau, Louise
DR Gagnon, Alain
DR Harris, Patrick
DR Hashim, Ezat
DR Moufarrège, Richard
DR Nicolaidis, Stephen
DR Nikolis, Andréas
DR Pelletier, Johanne
DR Perreault, Isabelle

Éditeur
Ronald Lapierre

Directrice de la publication
Dominique Raymond

Comité aviseur
François Lamoureux, M.D., M.Sc, président
Normand Cadieux, B.Pharm., M.Sc.
Jacques Turgeon, B.Pharm, Ph.D.
Catherine Lalonde, M.D.
Hussein Fadlallah M.D.

Collaborateurs
Isabelle Trop MD MPH FRCPC
Dre Neda Tehranipour MD FRCPC
Dr Louis-André Lacasse MD MBA CCMF
Dre Nathalie Duchesne
Nathalie Letarte B.Pharm., M.Sc.
Caroline Samson MD FRCPC
Dre Geneviève Boisvert, radiologiste
Dre Mélanie Thériault MD FRCP
Dr Benoît Mesurolle MD
Johanne Richard, omnipraticienne
Dre Érica Pacskai
Prof. Einat Even-Sapir Weizer
Prof. Mona El Khoury
Marie Rochette MD, M.Sc., FRCPC
Guy Roy MD, M.Sc., FRCPC
Christina Bernier MD, FRCSC
Lucie Lalonde MD, FRCP
Julie David MD, FRCP

Journalistes / Chroniqueurs
Mathieu-Robert Sauvé
Marie-Pierre Gazaille
Sylvain B. Tremblay
Guénaël Revel

Le Prix Hippocrate
Jean-Paul Marsan
Directeur général

Direction artistique, infographie et impression
Le Groupe Communimédia inc.
contact@communimedia.ca

Correction-révision
Marie-Pierre Gazaille

Développement des affaires
Normand Desjardins, vice-président

Publicité
Jean Paul Marsan
Tél. : (514) 737-9979 / jpmarsan@sympatico.ca

Nicolas Rondeau Lapierre
Simon Rondeau Lapierre
Tél. : (514) 331-0661

REP Communication inc.
Ghislaine Brunet
Tél. : (514) 762-1667, poste 231
gbrunet@repcom.ca

Les auteurs sont choisis selon l'étendue de leur expertise dans une spécialité donnée. **Le Patient** ne se porte pas garant de l'expertise de ses collaborateurs et ne peut être tenu responsable de leurs déclarations. Les textes publiés dans **Le Patient** n'engagent que leurs auteurs.

Abonnement
6 numéros (1 an)
Canada : 30 $ par année
International : 46 $ (cdn) par année

Pour vous abonner
Par correspondance :
132, De La Rocque
St-Hilaire QC J3H 4C6

Par téléphone (sans frais) : 1-800-561-2215

Le Patient est publié six fois par année
par les Éditions Multi-Concept inc.
1600, boul. Henri-Bourassa Ouest, Bureau 405
Montréal (Québec) H3M 3E2

Secrétariat :
Tél. : (514) 331-0661
Fax : (514) 331-8821
multiconcept@sympatico.ca

Toutes les annonces de produits pharmaceutiques sur ordonnance ont été approuvées par le Conseil consultatif de publicité pharmaceutique.

Dépôt légal :
Bibliothèque du Québec
Bibliothèque du Canada

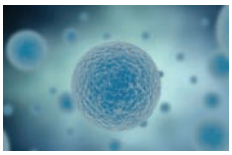
Convention de la poste-publication No 40011180

Nous reconnaissons l'appui financier du gouverne-ment du Canada par l'entremise du Fonds du Canada pour les périodiques (FCP) pour nos activités d'édition.

SOMMAIRE

4 ÉDITORIAL

6 LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES
LA CELLULE, CETTE ÉTRANGE ENTITÉ



10 RENCONTRE AU SOMMET :
DR JACQUES LÉVESQUE, PRÉSIDENT DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DE RADIOLOGIE

14 ANNE ROBERT ET ALAIN GAGNON :
DE LA SALLE D'OPÉRATION À LA SALLE DE CONCERT

18 LA SCINTIMAMMOGRAPHIE ET LE CANCER DU SEIN

21 SCINTIMAMMOGRAPHY AND CANCER OF THE BREAST

24 COMPRENDRE LA MÉTHODOLOGIE BI-RADS EN IMAGERIE MAMMAIRE
SAVOIR AGIR OU RASSURER LA PATIENTE, AU BON MOMENT

28 LES ANOMALIES DE LA PLAQUE AREOLO-MAMELONNAIRE

32 L'APPROCHE MÉDICAMENTEUSE DU CANCER DU SEIN

36 LE VIRAGE DE L'ANALOGUE AU NUMÉRIQUE
(INCLUANT LE DÉVELOPPEMENT DE LA TOMOSYNTHÈSE)

38 LES LÉSIONS BÉNIGNES DU SEIN

42 L'ÉCHOGRAPHIE MAMMAIRE : SON RÔLE EN 2013

48 CANCER DU SEIN, FACTEURS DE RISQUE ET PATIENTES À RISQUE

54 LES PRINCIPALES TECHNIQUES CHIRURGICALES POUR CANCER DU SEIN ET ÉVALUATION AXILLAIRE

58 L'INVESTIGATION D'UNE MASSE PALPABLE CHEZ LA JEUNE FEMME ENCEINTE OU QUI ALLAITE

63 QUE RÉPONDRE À LA PATIENTE QUI VOUS DIT « J'AI REÇU UNE LETTRE POUR PARTICIPER AU PQDCS, DITES-MOI, EST-CE QUE JE DEVRAIS PASSER UNE MAMMOGRAPHIE »?

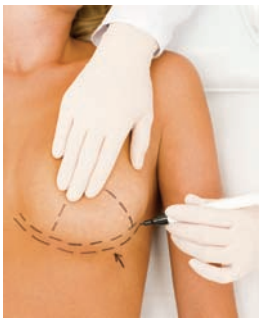
66 MISE À JOUR SUR LES PROTHÈSES D'AUGMENTATION MAMMAIRE ET AUTRES MÉTHODES DE RECONSTRUCTION

70 INDICATIONS DE L'IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE DU SEIN

74 LE PROGRAMME QUÉBÉCOIS DE DÉPISTAGE DU CANCER DU SEIN :
UN RENDEZ-VOUS À NE PAS MANQUER

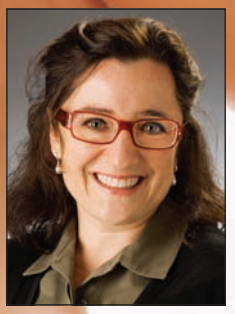
78 PERDRE DE L'ARGENT EN PLAÇANT EN OBLIGATIONS

80 L'ITALIE LA ROMANTIQUE



Pensons environnement!
Le Patient maintenant disponible sur internet
Vous désirez consulter votre magazine en ligne? Rien de plus simple!
Rendez-vous au :
www.lepatient.ca

ÉDITORIAL



Isabelle Trop, MD MPH FRCPC

Professeure agrégée de clinique
Responsable Section Imagerie du Sein
Département de Radiologie, CHUM

C'est avec fierté que je vous présente ce numéro spécial consacré au sein. Vous y lirez des articles rédigés par des médecins et pharmaciens œuvrant quotidiennement auprès de femmes avec des problèmes mammaires, chacun faisant le point sur les avancées des dernières années dans son domaine d'expertise. En tant que radiologue spécialisée en imagerie du sein, je côtoie au quotidien ces médecins et spécialistes de la santé qui se dévouent avec passion pour soigner et accompagner les femmes, et quelques rares hommes, qui font face à des problèmes reliés au sein. Ces professionnels sont à l'écoute, dévoués, chaleureux, perfectionnistes et compétents.

Certains œuvrent en première ligne pour conseiller les femmes et leurs familles inquiètes de leur risque de cancer du sein, d'autres interprètent les mammographies de dépistage et réalisent les examens complémentaire lorsqu'une possible anomalie est identifiée ; plusieurs, chacun dans son domaine d'expertise, accompagnent les femmes au cours de la maladie, les guidant dans leurs choix de chirurgie, de traitements, de suivis et, de plus en plus, longtemps après que le cancer ait été diagnostiqué.

Les progrès médicaux des dernières années sont importants et significatifs ! Vous lirez dans ce numéro d'excellents articles d'information rédigés par nos experts. Chirurgiens-oncologues, plasticiens, pharmaciens, radiologues ou omnipraticiens, ils ont accepté généreusement, sans hésitation, à partager avec vous les progrès des dernières années, et je leur en suis fort reconnaissante. Vous verrez que les dernières décennies ont vu de nombreuses avancées qui, tranquillement, révolutionnent notre compréhension et la prise en charge du cancer du sein. En 1991, pour la première fois, on a pu observer une diminution du taux de mortalité liée au cancer du sein. Les progrès se constatent tant au niveau des équipements technologiques qu'au niveau des traitements ; mentionnons, entre autres choses, les traitements ciblés tels que le tamoxifen, introduit à la fin des années 80, et le trastuzumab (Herceptin) depuis 1998, de même que le développement de la mammographie numérique et de la résonance magnétique du sein. Ainsi, bien que l'annonce d'un cancer du sein demeure indéniablement un choc terrible, ce diagnostic peut maintenant être accompagné d'un message d'espoir, et ce, en raison de l'amélioration des traitements et leur impact positif sur la survie des patientes.

Le cancer du sein peut aussi transformer : comment ne pas être inspiré par le témoignage exceptionnel d'une patiente comme Anne Robert, qui a su transformer son diagnostic de cancer du sein en un projet ambitieux, rassembleur, qui offre soutien et réponses aux femmes et à leur famille affrontant ce même diagnostic ? Ce numéro se veut un hommage à la résilience, au courage et à la dignité dont font preuve les femmes qui traversent ou ont traversé la dure épreuve du cancer du sein, ainsi qu'à leur famille. Vous nous incitez à toujours vouloir faire mieux. ■

Une découverte à la fois, nous y arrivons.
Avec vous, pour vous.
Bonne lecture !
Isabelle Trop

léger associés radiologistes

50 ans

voir, comprendre & diagnostiquer

Centre d'imagerie du sein

- **Mammographie**
- **Échographie**
- **Biopsie**
- **Résonance magnétique**

Radiologistes spécialisés en imagerie du sein

> Julie David, m.d.*
> Lucie Lalonde, m.d.*
> Suzanne Drouin, m.d.
> Isabelle Trop, m.d.*
> Mona El Khoury, m.d.*
> Jean Chalaoui, m.d.
> Marie-Christine Roy, m.d.

*Affiliés au Centre d'imagerie mammaire du CRID (CHUM)

Centre de dépistage désigné par le programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS)
Accrédité en mammographie par l'Association canadienne des radiologistes (CAR)

Consultez le site internet pour connaître la description détaillée de nos services

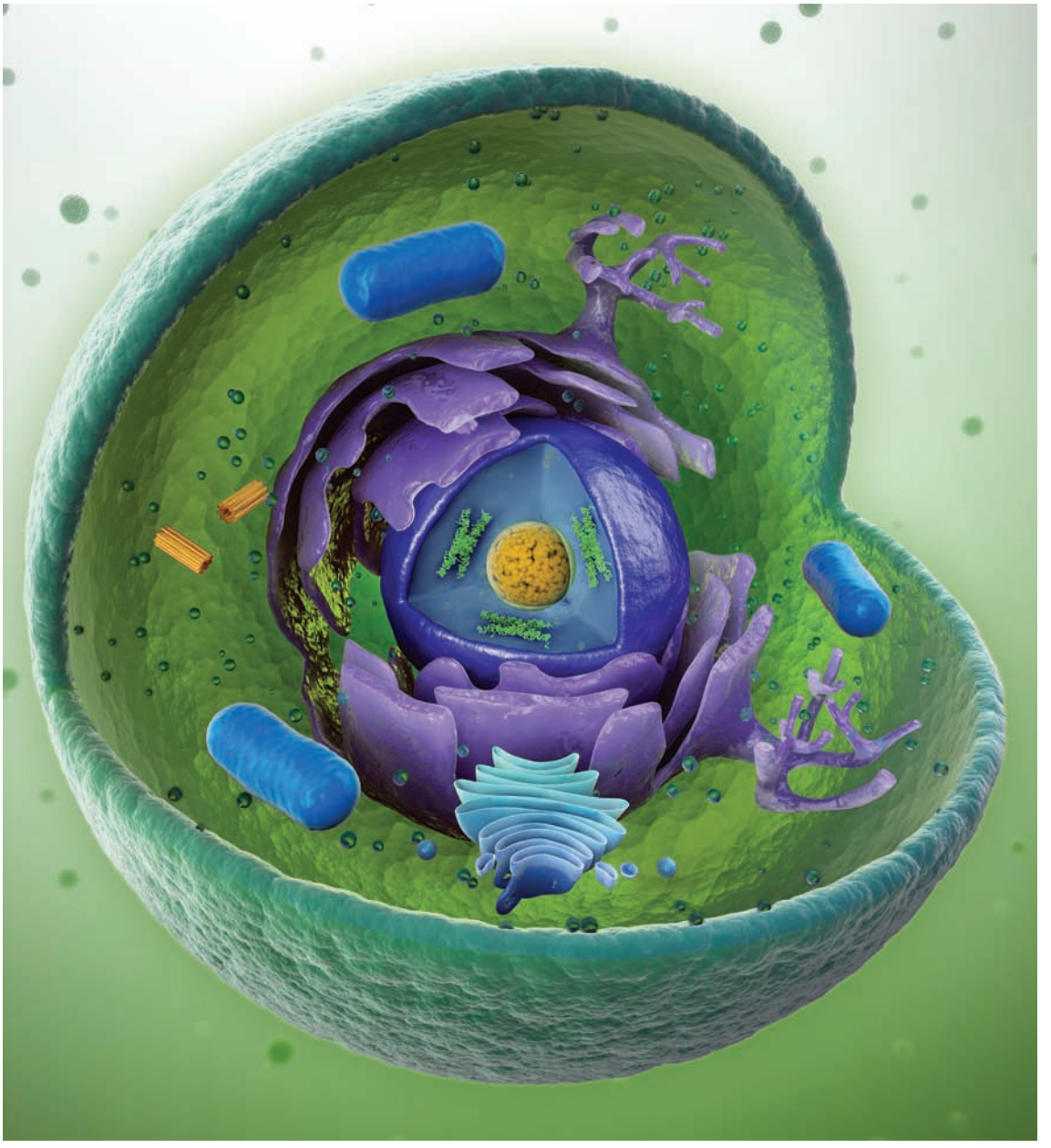
La majorité des examens sont couverts par la RAMQ, sauf certains examens [résonance magnétique, échographie, CT-scan] qui sont remboursés par la plupart des assurances.

1851, rue Sherbrooke Est, bureau 201, Montréal, Québec H2K 4L5

www.legerradiologie.qc.ca | 514 523-2121

François Lamoureux,
M.D., M. Sc.

LES AVANCÉES MÉDICO-PHARMACOLOGIQUES



« La cellule est un univers en soi, une magnifique manufacture de vie, entourée d'une membrane perméable. Son intérieur possède un noyau et un milieu environnant appelé cytoplasme. »

« Pour vivre, une cellule doit se multiplier; elle doit donc posséder l'ensemble des éléments nécessaires à cette fonction, mais également pouvoir se défendre contre un monde extérieur souvent hostile. »

LA CELLULE, CETTE ÉTRANGE ENTITÉ

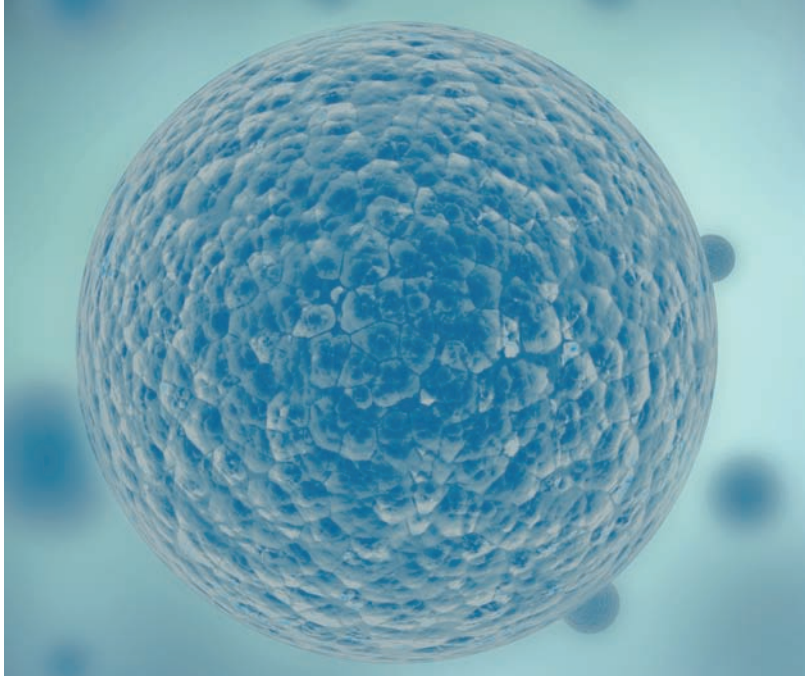
L'unité fondamentale de l'être humain est la cellule. D'une cellule unique, à l'origine, un être humain se transforme en neuf mois en un être complexe et sophistiqué, composé de millions de milliards de cellules.

Ce processus existe non seulement chez l'humain, mais également chez les animaux, de même que dans le monde végétal, c'est-à-dire chez les plantes et les arbres. Une cellule humaine mesure entre 5 et100 millionièmes de mètre. La plus grosse cellule d'un être vivant correspond à l'œuf d'une autruche.

La cellule est un univers en soi, une magnifique manufacture de vie, entourée d'une membrane perméable. Son intérieur possède un noyau et un milieu environnant appelé cytoplasme. Des centaines de millions de molécules protéiniques s'y retrouvent, tout organisées soit en site d'identité chromosomique dans le noyau, soit dans le cytoplasme, en organelles, des structures indispensables à la protection, la multiplication et l'autoclonage de la cellule.

Au niveau du noyau, les chromosomes sont les détenteurs de cette information génétique propre à chaque cellule. Dans le cytoplasme, on retrouve le mitochondries, structures qui assurent l'énergie nécessaire au fonctionnement de la cellule; les appareils de Golgi, qui assurent la production de glycoprotéines; les lysosomes, qui s'occupent de la dégradation des protéines et les peroxysomes, responsables des processus de détoxification.

Pour vivre, une cellule doit se multiplier; elle doit donc posséder l'ensemble des éléments nécessaires à cette fonction, mais également pouvoir se défendre contre un monde extérieur souvent hos-



« La médecine génétique devient un incontournable outil dans l'amélioration de la survie de l'être humain. La médecine moléculaire contribue tout autant à cette quête, par exemple en utilisant des traceurs ou des radiotraceurs au niveau cellulaire pour identifier des tares moléculaires et, surtout, pour en corriger certains dérèglements. »

Bienvenue à tous!

Le Golf Saint-Raphaël, un club où l'on peut conjuguer affaires et détente

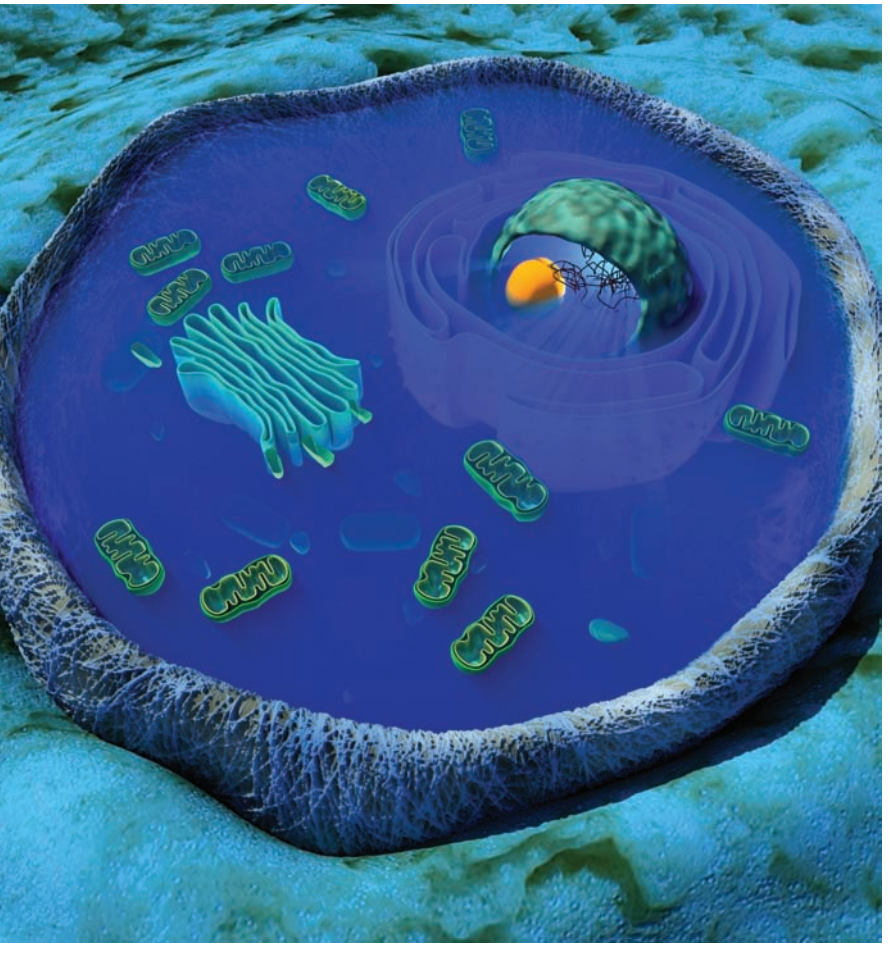
Le Golf Saint-Raphaël est l'endroit idéal pour organiser des réunions d'affaires et événements corporatifs.

Que ce soit dans notre salle de conférence pouvant accommoder jusqu'à 16 personnes ou dans nos salles de banquets pouvant accommoder jusqu'à 350 personnes, les salles sont disponibles durant toute l'année.

Quoi de plus agréable que de réunir travail et détente dans un même endroit? Conférence et petit déjeuner le matin, suivi d'un lunch au bistro et de départs pour le golf en après-midi. Et pourquoi pas finir la journée en beauté avec un cocktail sur la terrasse suivi d'un succulent repas dans notre salle à manger ?

Du côté restaurant, que ce soit à la salle à manger ou sur la terrasse couverte, vous y retrouverez une cuisine italienne et internationale raffinée ainsi qu'un service à la hauteur de vos attentes, le tout dans un cadre champêtre.

Pour de plus amples informations pour tout genre d'événement, n'hésitez pas à communiquer avec nous.
514.696.4653 x222 www.golfstraphael.ca, Info@golfstraphael.ca
1111, rue de l'Eglise, Île Bizard, Quebec, H9C1H2



tile. La coquille d'un œuf de poule, par exemple, assurera une protection face au monde extérieur durant le développement embryonnaire. Chez l'humain, l'abdomen de la mère mettra l'embryon à l'abri durant 9 mois dans un milieu aqueux, et permettra ainsi à un être fœtal d'acquérir les défenses nécessaires pour affronter le monde dans lequel il évoluera toute sa vie.

Au cours de cette gestation, cette cellule ce multipliera et se différenciera pour former des organes nobles tels que le cerveau, le cœur, les reins, le foie, etc. Se formeront également des liquides comme le sang, la lymphe, le liquide synovial, de même que des os et des muscles qui lui permettront de se mouvoir et une carapace, la peau qui lui permettra d'interagir avec le monde qui l'entoure.

Toutes les cellules de ces structures seront, pendantpresque cent ans, en continuelle multiplication. Le jour où cette multiplication diminue signale le début de la vieillesse, et la fin de cette multiplication est synonyme de mort cellulaire.

On perce de plus en plus le mystère de ce monde cellulaire, un univers gigantesque en soi. On comprend mieux aujourd'hui les différentes étapes du développement de la vie humaine, de ses embûches et des maladies qui peuvent surgir aucours de ce voyage et en abréger la durée.

La médecine génétique devient un incontournable outil dans l'amélioration de la survie de l'être humain. La médecine moléculaire contribue tout autant à cette quête, par exemple en utilisant des traceurs ou des radiotraceurs au niveau cellulaire pour identifier des tares moléculaires et, surtout, pour en corriger certains dérèglements.

Le cancer est l'un de ces types délétères de dérègle-ment débridé et de perte de contrôle du scénario de la multiplication cellulaire. Non seulement les cellules cancéreuses occupent-elle de plus en plus d'espace au niveau des différents organes, elles détruisent aussi les organes en les étouffant. Pire encore, ces cellules cherchent continuellement, parfois jusqu'à un milliard de fois par jour, à essaimer, à s'implanter dans tout l'organisme. C'est la maladie métastatique. La vie de l'être humain devient menacée, c'est la catastrophe cellulaire. Il arrive également que les cellules se dérèglent en raison d'une information génétique erronée; c'est alors la maladie génétique.

Au début de l'humanité, l'être humain avait commeprincipal ennemi son environnement immédiat. Il ne vivait guère plus de vingt ou trente ans. Aujourd'hui, son espérance de vie approche le siècle. Son ennemi est maintenant son bagage génétique, contenu dans ses propres cellules.

La médecine moléculaire, incluant la médecine nucléaire, possède désormais un arsenal approprié pour lutter contre ces maladies. La médecine nucléaire d'aujourd'hui développe de nouveaux radiotraceurs qui interagissent au niveau moléculaire et qui sont à même de traquer les cellules déréglées. L'utilisation de la tomographie par émissionde positrons (TEP) en est la plus éloquente expression.

Par exemple, comme on sait que la cellule humaine (et encore davantage la cellule cancéreuse en raison de son rythme effréné de multiplication) nécessite d'immenses quantités d'énergie sous forme de glucose (un sucre) pour assurer sa multiplication, on introduit par injection intraveineuse un leurre cellulaire, du fluorodeoxyglucose-18 (un sucre radioactif, mais non métabolisable par la cellule). Celui-ci va se localiser préférentiellement dans les cellules cancéreuses et, à l'aide de la caméra TEP, on pourra débusquer les sites d'accumulation de cellules cancéreuses.

Une ère nouvelle de la médecine s'ouvre, les frontières de la vie sont repoussées, la possibilité d'une espérance de vie plus longue pointe dorénavant à l'horizon pour les extraordinaires êtres pluricellulaires que nous sommes. ■

LÀ OÙ D'AUTRES PERSONNES VOIENT DES PROBLÈMES COMPLEXES, MALLINCKRODT VOIT DES SOLUTIONS UNIQUES.

La nouvelle compagnie indépendante Mallinckrodt Pharmaceuticals associe plus de 145 ans d'expertise à une détermination focalisée sur la résolution des défis pharmaceutiques complexes d'aujourd'hui. Qu'il s'agisse de la fabrication de médicaments antidouleur ou du développement d'une technologie d'imagerie de pointe, nous travaillons à rendre ces produits complexes plus simples, plus sûrs et plus efficaces pour les patients.

La priorité de notre nouvelle compagnie Mallinckrodt est la satisfaction de vos besoins et de ceux de vos patients pour les produits de médecine nucléaire, les produits de contraste et les dispositifs d'injection.

Pour en savoir plus, visitez www.mallinckrodt.com

Médecine nucléaire : 1-888-811-4567
Imagerie : 1-866-885-5988

Mallinckrodt
Pharmaceuticals

RENCONTRE AU SOMMET :

DR JACQUES LÉVESQUE

PRÉSIDENT DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DE RADIOLOGIE

Par : Marie-Pierre Gazaille

BIOGRAPHIE

C'est en 1975 que Dr Lévesque complète sa formation en médecine et, suite à l'obtention de son diplôme en radiologie diagnostique en 1981 à l'Université McGill de Montréal, il a travaillé à l'Hôpital St-François d'Assise (1981–1991) de même qu'au Centre hospitalier de l'Université Laval (1991–2004). De 1998 à 2004, le Dr Lévesque a occupé la fonction de chef du département de radiologie du Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ). Il est présentement professeur clinique de radiologie à l'Université Laval, ainsi que président/copropriétaire de la Clinique radiologique de la Capitale, située à Québec.

Impliqué au niveau de l'implantation des nouvelles technologies dans sa région et dans l'ensemble de la province, le Dr Lévesque a été responsable (2005-2009)de la mise en œuvre du dossier PACS pour les 52 établissements du RUIS Laval ainsi que pour 20 cliniques reparties dans toute la province. Il a été activement impliqué dans le processus (2003-2008) des achats regroupés en haute technologie médicale, dans le cadre duquel il était responsable de l'évaluation clinique de l'équipement proposé.

Entre 1993 et 2008, le Dr Lévesque siège au conseil d'administration de l'Association des radiologistes du Québec (ARQ), où il a été secrétaire, puis premier vice-président. Il s'est particulièrement impliqué dans les dossiers de mammographie (implantation du PQDCS), d'ostéodensitométrie, des nouvelles technologies ainsi que des négociations de taux.

À titre de président de la CAR, le Dr Lévesque entend défendre les droits des radiologistes à titre de spécialistes de l'imagerie médicale au Canada et s'assurer que leur autonomie professionnelle et leurs revendications à une pratique moderne de la radiologie soient respectées.

Vous venez d'être nommé président de l'Association canadienne de radiologie... Quels sont les objectifs de cette association et combien de membres regroupe-t-elle ?

Notre association regroupe environ 2500 membres au Canada et est formée de radiologistes et de résidents. Au cours des deux prochaines années, je prévois consolider un partenariat basé sur un partage d'objectifs communs permettant la croissance de l'association. Pour ce faire, trois priorités devront être mises de l'avant.

Premièrement, je mise sur la défense des intérêts de nos membres dans une opération de relations publiques centrée sur les besoins du patient. Comme la CAR représente tant le privé que le public, elle interagit avec le gouvernement fédéral pour arriver à identifier les priorités à mettre au premier plan. C'est essentiel pour nous d'être partie intégrante des décisions et solutions proposées par les gouvernements et de servir de guide dans l'évaluation des nouvelles technologies et de la désuétude des équipements. Nous sommes aussi bien impliqués dans les enjeux relatifs aux technologies numériques (CR-DR) dans le cadre de la mammographie; nous sommes, en effet, l'accréditeur de plus de 85% de tous les sites de mammographie du Canada. Dans ce domaine, la CAR travaille à de nouveaux programmes de standards de qualité.

La deuxième priorité de la CAR pour les années à venir consiste à regrouper les forces et à favoriser le partenariat en faisant tomber les frontières entre différents secteurs de la médecine. On parle entre autres d'un partenariat permanent avec l'American College of Radiology (ACR). Ce type de partenariat permet de maximiser notre efficacité dans des domaines tels que la radioprotection et les règles de sécurité, en plus de favoriser la formation de leaders dans le secteur de la radiologie. Au rythme où les connaissances scientifiques évoluent, il importe de tisser des liens et d'encourager le partage de certaines publications. Dans le même ordre d'idées, et en raison de mon attachement au monde francophone, je mise aussi sur un partenariat de ce type avec la Société française de radiologie (SFR).

Finalement, pour le bon développement de l'association, il importe de garantir la solidité financière et organisationnelle afin de pouvoir mener à bien ses différents mandats et d'offrir les meil-

« Notre association regroupe environ 2500 membres au Canada et est formée de radiologistes et de résidents. Au cours des deux prochaines années, je prévois consolider un partenariat basé sur un partage d'objectifs communs permettant la croissance de l'association. »

leurs services aux patients, centre de nos priorités. Dans la poursuite de cet objectif, nous travaillons à la mise sur pied de nouveaux programmes, notamment dans le secteur de l'ostéodensitométrie. Ce type de programmes s'inscrit dans notre orientation qualité visant l'excellence des soins offerts.

Comment interagit-elle avec l'Association québécoise de radiologie ?

La CAR ne se superpose pas aux associations provinciales de radiologie, mais travaille en collaboration avec ces dernières et leur offre son support. C'est déjà le cas dans les programmes liés à la mammographie et ce le sera également pour ceux relatifs à l'ostéodensitométrie. La relation avec ces associations est primordiale puisqu'elle nous permet, en autres choses, de nous assurer que les nouveaux programmes conviennent bien aux besoins réels et concrets des radiologistes et qu'ils s'inscrivent bien dans leur travail au quotidien.

Il y a déjà de nombreuses années que vous vous impliquez dans le domaine de la mammographie. Selon vous, dans un avenir rapproché, qu'est-ce que les Canadiennes peuvent espérer des programmes de dépistage du cancer du sein ?

Très bonne question ! Je crois que dans les prochaines années, on verra une meilleure coordination des différents programmes de dépistage sur une base nationale… une standardisation de ces programmes et une qualité de service égale, sans égard à l'éloignement géographique ou à la région du point de service. Il faut aussi sensibiliser le personnel traitant à certaines situations, comme les patientes présentant un risque accru de cancer du sein ou encore les femmes présentant un problème de sein dense.

Pour les premières, il faut s'assurer qu'elles aient un accès facile et rapide à des facilités de résonances magnétiques du sein, chose encore difficile en raison du manque d'équipement. Dans le cas des patientes présentant un problème de sein dense, il faut apprendre à mieux les identifier, puisque les mammographies ne sont pas aussi efficaces chez elles. La tomosynthèse mammaire numérique s'avère une belle percée pour ces cas plus difficiles, puisqu'elle offre une meilleure visualisation et diagnostic. Ces nouvelles technologies ou, plutôt, leur facilité d'accès permettra d'améliorer l'approche diagnostique et d'offrir un meilleur service aux patientes.

Si vous aviez un souhait à formuler en tant que nouveau président de l'Association canadienne de radiologie, quel serait-il ?

Les défis sont nombreux… les rêves aussi ! Mais je pense que je souhaite tout d'abord la collaboration et l'entente entre les différentes autorités impliquées, qu'elles soient de niveau fédéral ou provincial, qui permettrait de meilleurs soins en imagerie pour le bien-être des patients… toujours au cœur de nos préoccupations ! ■

MÉDECIN, PATIENT, PHARMACIEN

Dès l'automne 2013, les pharmaciens pourront exercer de nouvelles activités, notamment la prolongation et l'ajustement d'une ordonnance ainsi que la prescription de médicaments pour certaines conditions mineures lorsque le diagnostic et le traitement sont connus.

Tous y gagneront !

- Les pharmaciens pourront ainsi mieux répondre aux besoins des patients.
- Les patients auront un meilleur accès à des soins de santé, de façon sécuritaire.
- Les médecins pourront se concentrer sur les activités qui sont au cœur de leur exercice.

La collaboration interprofessionnelle, le Collège y croit.

POUR EN SAVOIR PLUS
www.cmq.org
(mot clé « Loi nº 41 – Questions et réponses »)

COLLÈGE DES MÉDECINS
DU QUÉBEC

par Mathieu-Robert Sauvé

Anne Robert et Alain Gagnon : DE LA SALLE D'OPÉRATION À LA SALLE DE CONCERT

L'actrice américaine Angelina Jolie a étonné le monde en publiant, le 14 mai dernier, dans le *New York Times*, un témoignage sur sa décision de subir une double mastectomie (ablation des deux seins) de façon à prévenir le développement d'un cancer du sein. La violoniste québécoise Anne Robert, quelques années plus tôt, avait pris la même décision. De son expérience personnelle, qui inclut une rencontre inattendue et merveilleusement enrichissante avec son chirurgien plasticien, le pianiste Dr Alain Gagnon, est né le projet Continuum, qui vise à informer et soutenir d'autres femmes présentant un risque accru de cancer qui font face à des décisions souvent déchirantes en lien avec leur maladie. L'histoire du cheminement d'Anne Robert, depuis l'annonce d'un cancer du sein puis d'une anomalie génétique sous-jacente jusqu'à la période de convalescence après la chirurgie, est racontée dans le livre *Une musicienne et son chirurgien*, de Danielle Ouellet, paru aux Éditions du passage.

Le récit d'Anne Robert « bouleverse, trouble, émeut, mais est surtout des plus inspirants », commente le préfacier Yvon Deschamps. L'humoriste n'entend pas à rire ici ; il s'exprime à titre de porte-parole bénévole de la Fondation du CHUM, où Mme Robert a été traitée. « De la maladie à la guérison, écrit-il, en passant par la tristesse, l'angoisse, le doute, la colère, mais aussi la joie, l'entrain et le bonheur, une foule d'émotions nous touchent, une expérience humaine d'une grande intensité nous est dévoilée. »

Chaque étape de cette lutte contre le cancer – de la découverte d'une première anomalie à la mammographie en juin 2009 jusqu'aux dernières étapes de guérison après la chirurgie en 2011 – est racontée dans le livre de 192 pages qui s'accompagne d'un survol des informations les plus à jour sur les cancers génétiques. Car l'affection dont souffre Anne Robert – une mutation génétique élevant le risque de développer un cancer du sein de façon marquée, tout comme Angelina Jolie – est particulière. La possibilité d'une mutation doit être évoquée lorsque des gens comptent dans leur filiation un nombre anormalement élevé de personnes atteintes de cancers du sein. Pour Anne, son propre père avait été atteint d'un cancer du sein, un fait très rare chez les hommes. Être porteur d'une mutation génétique du gène BRCA entraîne un risque à vie de cancer du sein de 87% et de cancer de l'ovaire de 50%. On peut comprendre que, pour une femme BRCA, ces statistiques portent à réfléchir et peuvent mener à des décisions cruciales,

comme celle de subir une mastectomie bilatérale préventive, qui pourraient sembler extrêmes à première vue mais qui deviennent tout à fait cohérentes à la lumière des données scientifiques.

Ainsi, suite à l'identification formelle du gène BRCA2 dans son code génétique, Anne Robert, après mûre réflexion, opte pour une double mastectomie préventive. Le livre décrit de manière chronologique les états d'âme qui ont accompagné la musicienne au cours de ce cheminement. Il y a d'abord le choc causé par l'annonce en premier lieu d'un cancer du sein, puis d'une mutation génétique. Il y a ensuite une quête de réponses aux différentes questions soulevées par l'an-

« Ainsi, suite à l'identification formelle du gène BRCA2 dans son code génétique, Anne Robert, après mûre réflexion, opte pour une double mastectomie préventive. Le livre décrit de manière chronologique les états d'âme qui ont accompagné la musicienne au cours de ce cheminement. »

nonce de la maladie, au cours de laquelle il y aura récolte d'informations médicales et étude des options chirurgicales possibles, mais aussi et surtout une longue et profonde réflexion personnelle, introspection qui passe par un travail psychologique (entre autre par la méthode ÉCHO) ainsi qu'une recherche spirituelle sur le sens de la vie en général, ainsi que de sa propre vie, ses missions. "Toute cette réflexion a permis de créer de l'espace entre les peurs et angoisses que le diagnostic avait occasionné et de trouver les réponses qui me convenaient pour la suite de ma vie et de prendre en toute sérénité ma décision", explique-t-elle. La musique est omniprésente dans ce processus. Une rencontre exceptionnelle entre 2 musiciens est à l'origine de la création d'un projet porteur, rassembleur et enrichissant : le projet Continuum.

DEUX MUSICIENS DANS LA SALLE DE CONSULTATION

La première fois qu'Alain Gagnon aperçoit Anne Robert, c'est dans la salle de consultation de l'hôpital Notre-Dame du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM). Elle est plongée dans l'étude d'une partition musicale. Il l'aborde spontanément en lui disant qu'il est aussi musicien. Avant d'opter pour la médecine, le Dr Gagnon suivait la voie professionnelle de la musique. Ce n'est qu'à la fin de son baccalauréat qu'il met ce choix en doute. Intimidé par le caractère hautement compétitif de la scène musicale professionnelle et attiré par la science, il lâche tout et se réoriente.

Pour entrer en médecine, les études en musique ne suffisent pas. Il faut retourner au cégep et suivre un programme d'études en sciences pures avant d'obtenir un baccalauréat en biochimie pour être enfin admis à la Faculté de médecine de l'Université McGill. Un vrai parcours du combattant. «Je ne l'ai jamais regretté», déclare le médecin, aujourd'hui père de quatre enfants.

Enseignante au Conservatoire de musique de Montréal et chargée de cours à la Faculté de musique de l'Université de Montréal (en plus de sa carrière de concertiste, notamment au trio Hochelaga, qu'elle a fondé), la violoniste profite de tous ses moments libres pour étudier des partitions musicales.

L'annonce d'un cancer du sein et d'une mutation génétique confrontent Anne à la décision de sa vie: subir ou non l'ablation préventive des organes où pourrait se manifester un nouveau cancer, les seins et les ovaires. Pour la patiente, plusieurs options sont possibles, y compris celle de ne rien faire d'autre que des tests de dépistage à chaque année. Le choix final est très personnel, guidé par de multiples facteurs tels que l'âge, le contexte familial, la profession et tant d'autres facteurs qui influencent chacune de nos décisions. Pour Anne, les visites préopératoires avec des médecins généticien, plasticien, oncologue et gynécologue et sa réflexion personnelle la convainquent ultimement des avantages de la mesure préventive. L'opération est pratiquée en décembre 2010: pendant plus de 17 heures, l'équipe médicale procède à l'ablation des seins et des ovaires, puis à la reconstruction mammaire. C'est à cette dernière étape qu'intervient le Dr Gagnon, qui lui a promis qu'ils joueraient ensemble après l'intervention.

Dans le livre magnifiquement écrit de Mme Ouellet, tout est dit. Certaines pages contiennent des informations vulgarisées sur les traitements, la médication, les types de cancers. On y trouve des extraits du journal intime d'Anne Robert. Ainsi, il apparaît qu'au nombre des critères à considérer dans le choix de subir une opération prophylactique accompagnée d'une reconstruction mammaire figure l'idée – essentielle – de pouvoir poursuivre sa carrière de violoniste. « Comme femme publique, elle ne s'imagine pas se présenter sur scène sans aucune poitrine », peut-on y lire.

Refusant l'implantation de prothèses de silicone à la place de ses seins, Anne Robert finit par accepter l'approche – novatrice – du Dr Gagnon, consistant à recycler sa propre chair en saillies mammaires. Même s'il y a une grande connivence qui s'installe rapidement entre eux, le médecin n'aura exercé aucune pression sur sa patiente de façon à ce qu'elle prenne une décision éclairée. Ce qui obsède Anne Robert, c'est de choisir de subir une intervention chirurgicale majeure même si elle n'est pas malade. Après tout, son cancer est une chose du passé.

«L'opération n'a pas été facile, je l'avoue, confiera le chirurgien. Il y a des personnes qui ont de petits vaisseaux sanguins, rendant la chirurgie plus délicate. C'était le cas.», se rappelle le Dr Gagnon, qui est l'un des seuls chirurgiens du Québec à pratiquer la reconstruction DIEP (pour « deep inferior epigastric perforator »), une technique rapportée d'Europe après son postdoctorat en 2005. L'intervention est couronnée de succès.

Après son hospitalisation, l'état de santé de la patiente s'améliore rapidement, au point où elle peut reprendre son violon quelques semaines plus tard. Chose promise, chose due: patiente et chirurgien se

« Avant d'opter pour la médecine, le Dr Gagnon suivait la voie professionnelle de la musique. Ce n'est qu'à la fin de son baccalauréat qu'il met ce choix en doute. Intimidé par le caractère hautement compétitif de la scène musicale professionnelle et attiré par la science, il lâche tout et se réoriente. »

MEDI TEXT
SPÉCIALITÉS Médecine et pharmacie
TRADUCTION, RÉVISION, TERMINOLOGIE
PLUS DE 30 ANS D'EXPÉRIENCE
Lucie Martineau, traductrice agréée
Pauline Prince, terminologue agréée
Tél. : **514 843-8320**
meditext@videotron.ca
www.meditext.qc.ca

donnent rendez-vous pour une répétition. La première pièce qu'ils interprètent est la sonate pour violon et piano *Le printemps*, de Beethoven, choix hautement symbolique qui signifie la renaissance, le renouveau.

Immédiatement, le courant passe entre les deux musiciens. «Rarement a-t-on la chance de vivre une telle connexion, mentionne Anne Robert, qui possède une solide expérience en musique de chambre. Je ne saurais dire si c'est en raison de l'expérience que nous avons connue ou parce que nous avons une complicité musicale unique; il reste que nous avons beaucoup de plaisir à jouer ensemble.»

Elle tente une autre explication: le Dr Gagnon est un homme très sensible et à l'écoute de ses patientes. Une qualité appréciable pour un chambriste.

« Même s'il y a une grande connivence qui s'installe rapidement entre eux, le médecin n'aura exercé aucune pression sur sa patiente de façon à ce qu'elle prenne une décision éclairée. Ce qui obsède Anne Robert, c'est de choisir de subir une intervention chirurgicale majeure même si elle n'est pas malade. Après tout, son cancer est une chose du passé. »

COMMUNIQUER PAR L'ART

La rencontre d'Anne Robert a été pour Alain Gagnon l'occasion de reprendre l'étude du piano de façon plus systématique. À leur premier concert, sept mois après l'opération, le chirurgien réalise qu'il n'est pas monté sur une scène depuis 20 ans… «Je suis à mon aise dans les répertoires baroque et classique, mais notre programme, qui inclut des pièces plus modernes, m'a forcé à répéter comme jamais.»

Le duo donne un concert à guichets fermés le 15 octobre 2011 au Conservatoire de musique de Montréal. Le concert, qui a été repris, depuis, au cours de deux tournées européennes, s'articule autour de l'expérience d'Anne face à la maladie, commençant par la période d'insouciance avant la maladie (Mozart) à la renaissance après les traitements (Beethoven), en passant par l'angoisse (Janacek), la souffrance (Piazzola) et le retour à la vie (Bach). Le programme comprend aussi une improvisation du pianiste. En effet, au cours d'une prestation, Alain Gagnon a improvisé sur le prénom «Anne», transposé sur les notes de la gamme; cette pièce fait maintenant partie intégrante du concert. En plus des œuvres musicales, le concert comprend la lecture d'extraits d'œuvres poétiques soigneusement choisies pour leur lien avec les étapes du cheminement d'Anne Robert et leur valeur de réflexion; deux acteurs (Claudine Chatel et Vincent Davy) personnifient sur scène la patiente et le chirurgien en consultation.

Angelina Jolie affirme dans son témoignage du printemps 2013 qu'elle n'a aucun regret, même si la décision de subir une chirurgie mammaire préventive a été difficile. Pour Anne Robert, c'est la même chose, et elle souligne dans le livre *Une Musicienne et son chirurgien* combien la musique l'a aidée à passer à travers cette épreuve de façon créative et stimulante. "C'est par la musique et le livre que j'ai choisi de partager mon expérience dans l'espoir d'apporter espoir et information. J'aimerais que mon expérience soit un exemple de comment une épreuve peut devenir une possibilité d'ouverture vers une vie transformée, plus riche, plus profonde, plus consciente."

Le livre de Danielle Ouellet est le témoignage de cette rencontre inattendue entre une patiente et son chirurgien. Ce livre est un des éléments du Projet Continuum, qui comprend en plus un disque et un site internet interactif, dont le but est d'apporter réponses, soutien et réconfort aux femmes avec risque génétique de cancer du sein, celles avec un diagnostic de cancer du sein, celles qui envisagent une reconstruction mammaire, ainsi que leur famille, le tout intégré au portail du CHUM. La formation d'une structure de patient-ressources est aussi en cours de développement.

Pour plus d'information : www.continuumchum.org
http://www.chumontreal.qc.ca/patients-et-soins/a-propos-du-chum/le-projet-continuum

Nous avons la santé des femmes à coeur!

- **Mammographie**
- **Échographie mammaire**
- **Échographie pelvienne**
- **Ostéodensitométrie**

Horaires flexibles
Rendez-vous rapide
Service attentionné

radiologie varad htm

L'IMAGERIE POUR LA VIE

COMPLEXE DESJARDINS **Téléphone : 514-281-1355** Télécopieur : 514-281-0262

www.radiologievarad.com

LA SCINTIMAMMOGRAPHIE ET LE CANCER DU SEIN

Prof. **Einat Even-Sapir Weizer**
MD, PhDHead,
Department of Nuclear MedicineTel Aviv Sourasky Medical CenterSackler School of Medicine,
Tel Aviv University
evensap@tasmc.health.gov.il

L'imagerie du sein a plusieurs objectifs. Chez les patientes qui ne présentent pas de cancer confirmé, l'imagerie du sein est utilisée pour le dépistage et la détection précoce du cancer. De plus, il vous sera possible de faire la distinction entre les lésions bénignes et les lésions cancéreuses ou précancéreuses. La morphologie du sein varie pour chaque patiente, elle peut varier d'un groupe de patientes à un autre. Chez la même personne, elle peut varier selon le cycle menstruel ainsi qu'avec l'âge. De même, le risque de cancer et l'efficacité des différentes modalités d'imagerie sont également variables. La mammographie, qui est la modalité de dépistage la plus facilement accessible, peut être satisfaisante chez des patientes ayant un tissu mammaire adipeux, mais son pouvoir de détection est diminué pour les tissus plus denses.

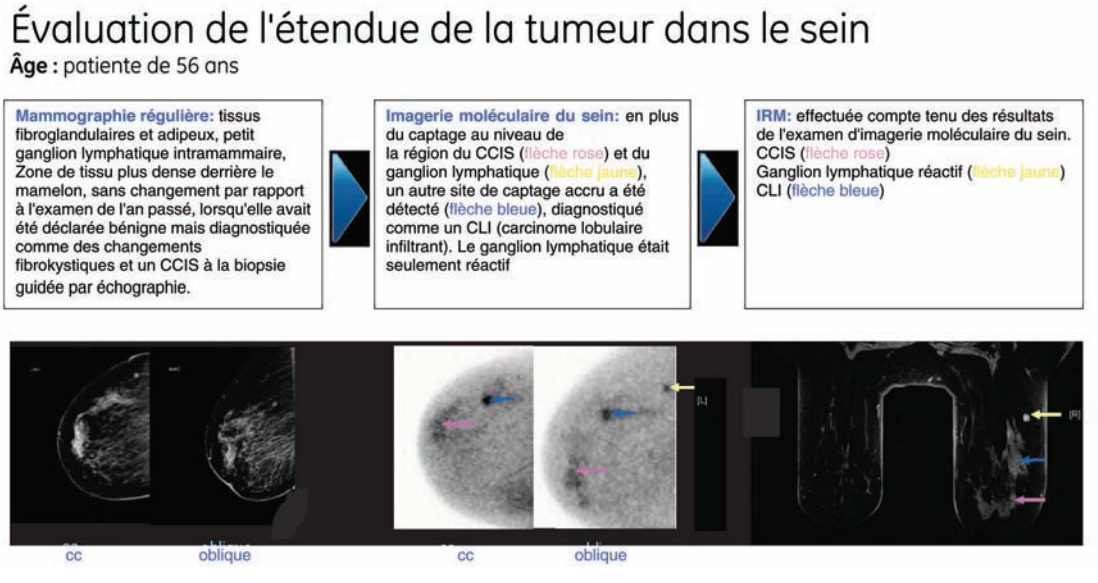
Une fois qu'un cancer du sein est diagnostiqué, l'imagerie du sein ne sert plus au dépistage, mais plutôt à l'évaluation diagnostique de l'étendue locale de la tumeur et à la surveillance de la réponse au traitement. En fonction de l'étendue de la tumeur, la patiente peut être orientée vers une lumpectomie, une mastectomie, un traitement néo-adjuvant, etc. Au cours de la maladie, l'évaluation de la viabilité de la tumeur et la détection de récidives locales sont des indications fréquentes pour l'imagerie du sein. Après le traitement, la morphologie du sein devient encore plus variable.

L'emploi de l'IRM a permis de surmonter la plupart des limitations de la mammographie, et ce, même lorsqu'elle est combinée avec l'échographie pour le dépistage chez les patientes à haut risque et les patientes présentant un tissu mammaire dense, tout comme chez les patientes présentant un cancer confirmé. Mais l'IRM n'est pas toujours la solution optimale, car elle est parfois difficilement accessible. Il existe des contre-indications à l'IRM et l'examen est parfois difficile à effectuer chez les patientes claustrophobes. De plus, l'IRM n'est pas toujours suffisamment sélective, ce qui peut entraîner des taux élevés de biopsies futiles et elle n'est pas toujours sensible pour déterminer la viabilité des tumeurs.

Au cours des dernières années, de nouvelles techniques spécialisées pour l'imagerie du sein à l'aide de radiotraceurs ont fait leur apparition dans la pratique clinique de la santé du sein. Le cancer du sein peut être détecté au moyen de la TEP, de préférence au moyen de la mammographie à émission de positrons (MEP), dans les endroits où un cyclotron se trouve à proximité et pour les tumeurs avides de FDG.

Le sestamibi Tc-99m MIBI est un traceur émetteur monophotonique couramment utilisé dans la plupart des services de médecine nucléaire pour les études de la perfusion myocardique et il est donc facilement accessible. Il se concentre dans les cellules de plus forte densité mitochondriale qui sont fréquentes dans le cancer du sein. Ce traceur a été utilisé il y a deux décennies pour l'imagerie du sein à l'aide des gamma caméras habituellement utilisées qui s'avèrent sous-optimales dans la détection des tumeurs de petite taille dans le sein, à une distance d'environ 15 cm des collimateurs et jusqu'à 25 cm de la région d'intérêt. Il existe, à l'heure actuelle, de petites gamma caméras spécialement conçues pour les seins, notamment des dispositifs composés de détecteurs NaI(Tl) (BSGI, imagerie gamma spécifique au sein) et des dispositifs d'imagerie moléculaire du sein comprenant les nouveaux détecteurs CZT (tellurure de cadmium-zinc) à double tête, qui améliorent la résolution et permettent de détecter les lésions plus petites.

« L'imagerie du sein a plusieurs objectifs. Chez les patientes qui ne présentent pas de cancer confirmé, l'imagerie du sein est utilisée pour le dépistage et la détection précoce du cancer. De plus, il vous sera possible de faire la distinction entre les lésions bénignes et les lésions cancéreuses ou précancéreuses. »



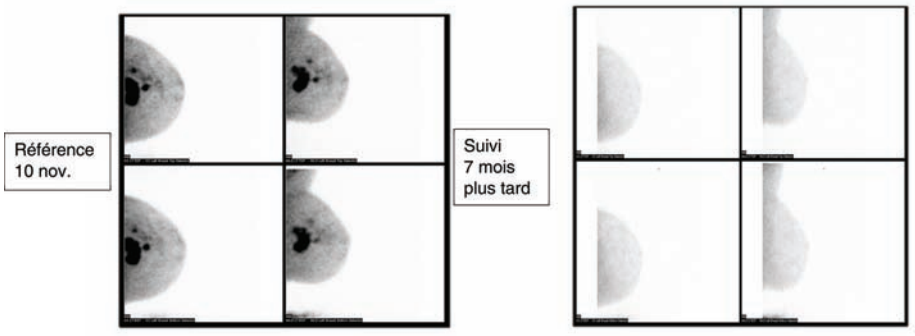
Au moyen de caméras avec détecteurs CZT (tellurure de cadmium-zinc) à double tête (imagerie moléculaire du sein), des chercheurs de la clinique Mayo ont pu détecter de petites lésions cancéreuses de 3 mm et ont calculé une sensibilité de 90 % dans des anomalies tissulaires de diamètres compris entre 5 mm et 20 mm. Dans le cadre du dépistage de 936 femmes à risque, Rhodes et ses collaborateurs de la clinique Mayo ont indiqué que la sensibilité de la mammographie seule pour ces patientes difficiles à examiner était de 27 %, alors que la sensibilité de la mammographie combinée à l'imagerie moléculaire du sein était de 91 %. Récemment, au RSNA, le groupe de la clinique Mayo a observé une bonne fiabilité pour l'imagerie moléculaire du sein avec une faible dose de 8 mCi de Tc-99m sestamibi et étudie la possibilité de réduire la dose à 4 mCi de Tc-99m sestamibi pour effectuer une imagerie moléculaire du sein, avec une dose efficace comparable à celle d'un mammogramme de dépistage.

Il y a 18 mois, un système d'imagerie moléculaire du sein (Discovery NM 750b, GE Santé) a été installé dans le service de médecine nucléaire au centre médical de Tel-Aviv. Dans le cadre d'une recherche visant à comprendre le rôle complémentaire que peut jouer l'imagerie moléculaire du sein, nous avons approché nos cliniciens, les chirurgiens et oncologues, ainsi que les radiologues. Nous avons offert aux médecins de recommander l'imagerie moléculaire du sein pour les femmes chez qui ils estimaient qu'une imagerie additionnelle non invasive était indiquée sur le plan clinique. En plus des patientes ne présentant pas de cancer, mais à haut risque de cancer, avec un tissu mammaire dense ou présentant un risque d'imagerie équivoque, plus de 100 patientes présentant déjà un cancer confirmé ont été orientées vers l'imagerie moléculaire du sein, ce qui aide à constituer une gamme d'indications pour son emploi en tant que modalité de diagnostic. Ces indications consistaient notamment à déterminer l'étendue de la tumeur chez des patientes envoyées pour une lumpectomie, et pour qui la possibilité d'une maladie plus étendue ne pouvait pas être écartée sur le plan clinique ou par d'autres modalités d'imagerie, chez des patientes avant et après un traitement néo-adjuvant, à déterminer la présence de tissus tumoraux viables après la chirurgie et en cas de prolifération des ganglions lymphatiques métastatiques axillaires et de tumeur primaire occulte.

La sensibilité de l'imagerie moléculaire du sein dans ces groupes complexes était de 88 %. Les causes des résultats déclarés négatifs par erreur étaient liées à des CCIS (carcinomes intracanalaires non infiltrants) de faible niveau, à des cas de tumeur résiduelle microscopique après traitement et des cas d'allaitement dans la semaine suivant l'accouchement. Chez les patientes qui avaient déjà passé un examen d'IRM, l'imagerie moléculaire du sein et l'IRM se ressemblaient en ce qui a trait à la majorité des lésions précancéreuses et cancéreuses. Ces résultats préliminaires encouragent à poursuivre la collecte de données. ■

Surveillance du traitement néo-adjuvant

Patiente âgée de 50 ans avec tissu mammaire dense, CCI (carcinome canalaire infiltrant) de niveau III et métastases dans les ganglions lymphatiques axillaires. Après un traitement néo-adjuvant, la tumeur avait diminué de taille à l'échographie. Pas de rehaussement visible sur les images d'IMS, ce qui indique que le traitement a été efficace. Après traitement néo-adjuvant : lumpectomie gauche, curage axillaire : fibrose, cicatrisation et adénose sclérosante. Aucune tumeur résiduelle observée.



Établir un diagnostique avancé des seins
en imagerie moléculaire est maintenant
accessible, confortable et abordable
DISCOVERY* NM750b

DISCOVERY* NM750b
Making advanced molecular
breast imaging diagnostics
accessible,comfortable & affordable

GE, le monogramme GE, l'imagination en action sont des marques déposées de la compagnie de General Electric
*Marque déposée de la compagnie de General Electric
GE Santé, est une division de la compagnie de General Electric

L'imagination en action

WHERE OTHERS SEE COMPLEX PROBLEMS, MALLINCKRODT SEES UNIQUE SOLUTIONS

The new, independent Mallinckrodt Pharmaceuticals combines more than 145 years of expertise with the determined focus needed to solve the complex pharmaceutical challenges of today. Whether it's the production of medicines for pain or development of state-of-the-art imaging technology, we are working to make complex products simpler, safer and better for patients.

As the new Mallinckrodt, meeting your needs and those of your patients for nuclear medicine products, contrast media and delivery systems is our priority.

Learn more at www.mallinckrodt.com

Nuclear Medicine: 1-888-811-4567
Imaging: 1-866-885-5988

Mallinckrodt
Pharmaceuticals

SCINTIMAMMOGRAPHY AND CANCER OF THE BREAST

Prof. **Einat Even-Sapir Weizer**
MD, PhDHead,
Department of Nuclear MedicineTel Aviv Sourasky Medical CenterSackler School of Medicine,
Tel Aviv University
evensap@tasmc.health.gov.il

There are various goals to breast imaging. In patients with no known malignancy, breast imaging is performed for screening a aiming for early detection of cancer as well as assisting in separating benign lesions and premalignant or malignant lesions. Morphology of the breast is individual. It may vary from one patient group to another, may vary in the same individual during the menstrual cycle and may change with age. So is the risk for malignancy and the performance of the different imaging modalities. Mammography which is the most readily available screening modality may be satisfactory in patients with fatty breast but its lesion detect ability deteriorates the denser the breast tissue is.

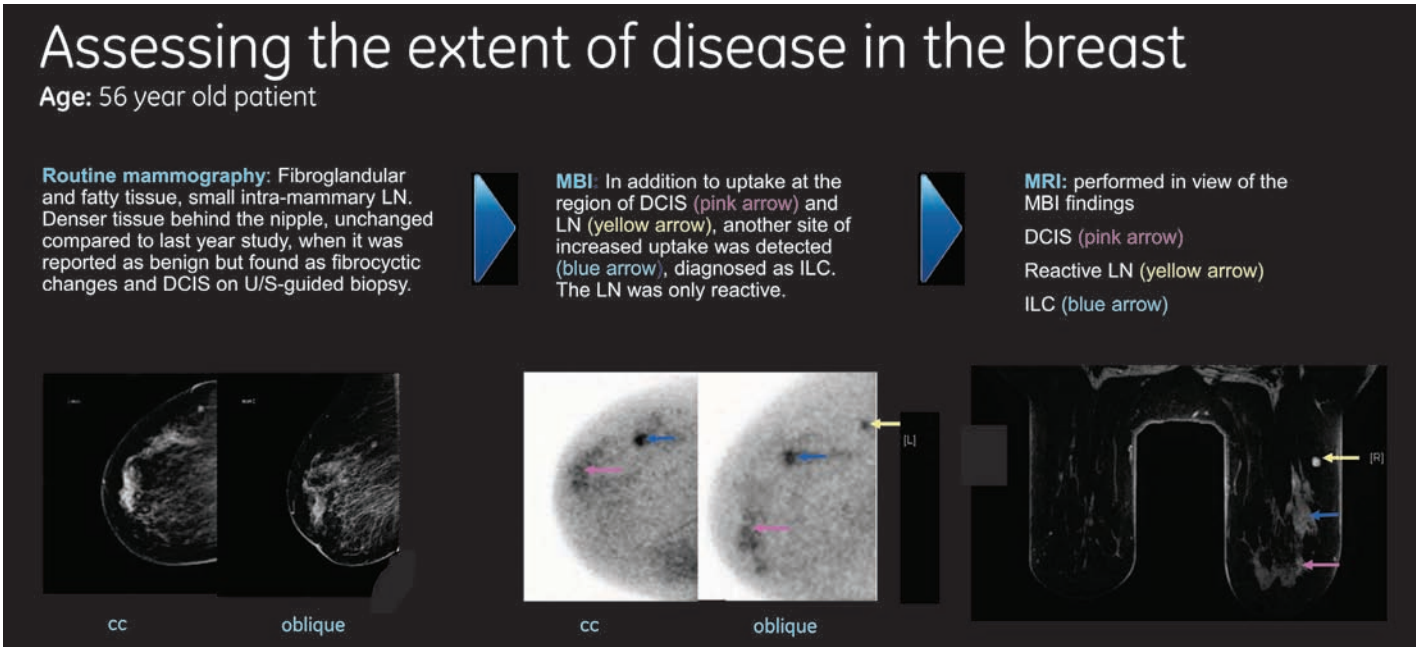
Once breast cancer in diagnosed, imaging of the breast is no longer aimed for screening but is rather diagnostic assessing the local extent of the disease and monitoring response to therapy. Based on the extent of the disease the patient may be referred for lumpectomy, mastectomy, neo-adjuvant therapy etc. During the course of the disease, assessment of tumor viability and detection of local recurrence are common indications for breast imaging. After treatment morphology of the breast becomes even more variable.

The use of MRI (magnetic resonance imaging) has overcome many of the limitations of mammography even when combined with sonography in screening of high-risk patients and patients with dense breast as well as in patients with proven malignancy. But MRI is not always the optimal solution. MRI may be less available. There are contraindications for MRI and it may be difficult to perform a study in claustrophobic patients. MRI may be of compromised specificity leading to high rate of futile biopsies and it is not always sensitive for assessment of tumor viability.

In recent years novel functional techniques, dedicated for breast imaging with radiotracers, have emerged in clinical practice of breast health. Breast cancer can be detected on PET, preferably on Positron Emission Tomography (PEM), in places where there are nearby cyclotrons and for FDG-avid tumors.

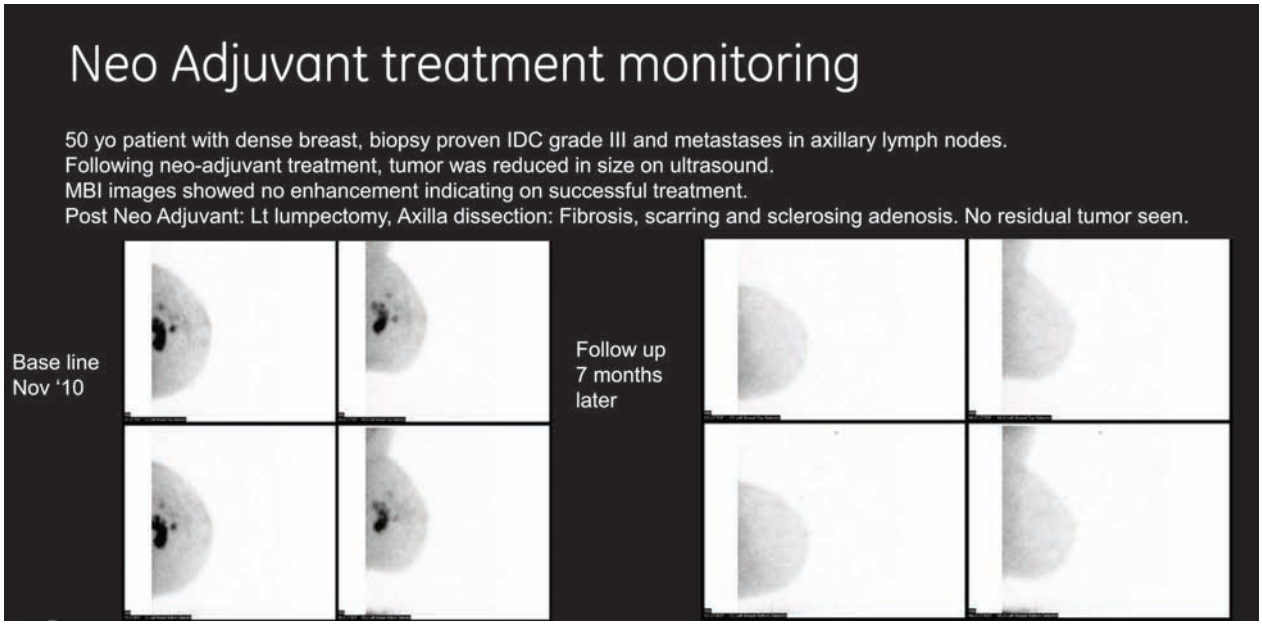
^{99}Tc-MIBI technetium-99m (Tc-99m) sestamibi is a single-photon emitter tracer routinely used in most departments of nuclear medicine for myocardial perfusion studies and therefore is readily available. It concentrates in cells with increased mitochondrial density, a common condition in malignant breast disease. This tracer has been used two decades ago for breast imaging using the general routine gamma cameras which are suboptimal for detection of small tumors in the breasts which are approximately 15 cm from the collimators and up to 25 cm from the region of interest. Currently there are small breast gamma-cameras designed as organ-specific cameras, including devices composed of the routine NaI(Tl) detectors (breast-specific gamma imaging, BSGI) and MBI – molecular breast imaging devices composed of the novel dual-head cadmium zinc telluride (CZT) detectors, improving resolution and allowing for the detection of smaller lesions.

« There are various goals to breast imaging. In patients with no known malignancy, breast imaging is performed for screening a aiming for early detection of cancer as well as assisting in separating benign lesions and premalignant or malignant lesions. »



Using a dual-head cadmium zinc telluride (CZT) detectors cameras (Molecular Breast Imaging, MBI), researchers in the Mayo clinic have found small malignant lesions of 3mm and calculated a sensitivity of 90% in tissue abnormalities with diameters of 5 mm to 20 mm. Screening 936 at-risk women Rhodes et al of the Mayo Clinic, reported that the sensitivity of mammography alone for these difficult-to-image patients was 27%, while the sensitivity of combined mammography and MBI was 91%. Recently at the RSNA, the group in Mayo Clinic have reported good performance of MBI with low-dose Tc-99m sestamibi of 8mCi having an ongoing dose-reduction work aiming to perform MBI with 4 mCi Tc-99m sestamibi, with effective dose comparable to a screening mammogram.

18 months ago, an MBI system (Discovery* NM750b, GE healthcare) has been installed in the department of Nuclear Medicine at Tel Aviv Medical Center. We approached our clinicians; breast surgeons and oncologists as well as breast radiologists, conducting a research aimed to understand the potential complementary role of MBI. We offered the physicians to refer for MBI women in whom it was felt that additional non-invasive imaging was clinically indicated. In addition to patients with no malignancy but high- risk for cancer , dense breast or equivocal breast imaging, over 100 patients with already proven cancer were referred assisting in building a range of indications for the use of MBI as a breast diagnostic modality. These indication included determining the extent of disease in patients referred for lumpectomy in whom clinically or on other imaging the possibility of more extensive disease could not be ruled out, patients prior to and post neo-adjuvant therapy, assessing the presence of viable tumor tissue post surgery and patients with axillary metastatic lymph node spread and occult primary. Sensitivity of MBI in these complicated cohorts was 88%. Causes for false negative were low- grade DCIS, microscopic remnant disease after treatment and lactating breast within a week from delivery. In patients who had MRI, MBI and MRI resembled for the majority of premalignant and malignant lesions. These preliminary findings encourage further accumulation of data. ■



Illuminating innovation

Nuclear medicine provides information on perfusion and function that helps you make *enlightened* decisions about patient management.

Lantheus Medical Imaging, the largest supplier of radiopharmaceuticals in Canada, provides innovative diagnostic solutions that *bring light* to the diagnosis and management of disease.

Radiopharmacy

Count on us

Lantheus Medical Imaging™

1-800-811-5500

Dre Neda Tehranipour, MD FRCPC, DABR, Département de Radiologie, Hôpital Charles-Lemoyne
Le docteur Tehranipour a un intérêt particulier pour l'imagerie diagnostique et interventionnelle du cancer.

Dr Louis-André Lacasse, MD MBA CCMF, Département de médecine familiale, Université de Montréal.
Le docteur Lacasse est coauteur du «Cadre de gestion pour le suivi sécuritaire des résultats d'investigation ou de dépistage» du collège des médecins du Québec et de l'AQESSS.

COMPRENDRE LA MÉTHODOLOGIE BI-RADS EN IMAGERIE MAMMAIRE

Savoir agir ou rassurer la patiente, au bon moment

UN CODE À CONNAÎTRE

Parlez à tout bon professionnel de la santé d'un LDL à 2, ou d'une A1C à 6, et on vous entretiendra de morbidité, de conduite clinique, ou de controverse scientifique. Mentionnez BI-RADS 3 toutefois, et il y a des chances que votre interlocuteur ne sache pas précisément de quoi il s'agit, à moins qu'il ne travaille régulièrement en pathologie du sein.

Harmonisation du rapport d'imagerie mammaire, catégorisation du risque statistique, protocole de la conduite d'investigation et de suivi, outil d'autoévaluation, d'assurance de la qualité et d'amélioration continue, le système BI-RADS c'est un peu tout ça, et plus encore. Nous tenterons de démystifier ce qui se cache derrière ce code.

UN SYSTÈME QUE L'ON RETROUVE MAINTENANT À LA GRANDEUR DU QUÉBEC

Les cliniciens québécois retrouvent de plus en plus fréquemment une catégorisation BI-RADS sur la plupart des rapports d'imagerie mammaire de leurs patientes, et ils ont intérêt à bien le comprendre afin de retirer tous les avantages de l'opinion radiologique.

BI-RADS, c'est l'acronyme pour "Breast Imaging-Reporting and Data System". Ce système a été développé sous la supervision de l'American College of Radiology, qui en détient le copyright. D'abord conçu pour la mammographie, puis appliqué plus récemment à l'imagerie mammaire par échographie et par résonance magnétique, le système BI-RADS est constitué de trois atlas d'imagerie mammaire, un pour chaque modalité.

Ces trois atlas répertorient les images, les classifient, et ils invitent le radiologiste à utiliser une séquence de lecture normalisée, de même qu'un langage descriptif commun, concis et sans ambigüités, dont il se servira pour rapporter ce qu'il voit et rédiger un compte-rendu.

COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME BI-RADS?

Le rapport commencera par l'énoncé de l'indication de l'examen. Puis, il décrira la composition du sein, selon qu'il soit graisseux ou dense, que sa composition soit homogène ou hétérogène.

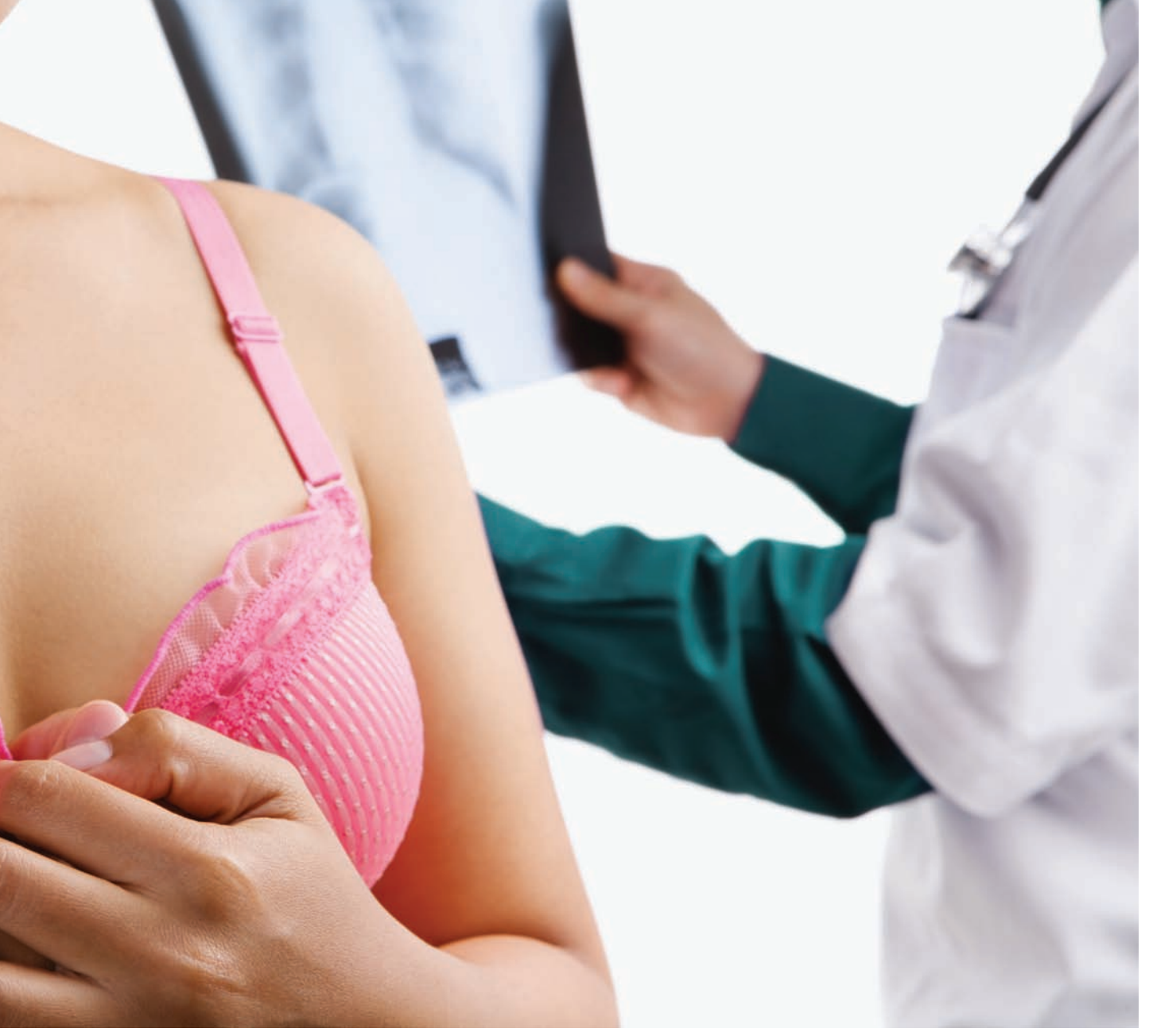
Suivra ensuite une description des lésions, selon un lexique normalisé qui ne doit pas laisser de place à la créativité individuelle. Cette description couvre une séquence de six chapitres.

On y décrit d'abord toute masse présente, puis les calcifications, toute distorsion architecturale, toute situation particulière, les signes associés visibles sur l'image, et la localisation de la lésion selon un système standardisé.

Après avoir décrit et interprété l'image, le radiologiste lui assignera un code numérique, de 0 à 6, qui guidera la conduite subséquente de toute l'équipe de soins. Tous les intervenants le comprendront de la même manière, d'Abercorn à Yamaska (les auteurs n'ayant malheureusement pas trouvé de municipalité québécoise dont le nom commence par Z).

QUELLES SONT LES CATÉGORIES BI-RADS?

BI-RADS 0 : Il s'agit d'une classification d'intérim. Une image classée BI-RADS 0, est une image qui exige un complément d'imagerie. Le radiologiste y exprime la nécessité d'un cliché supplémentaire,



d'une échographie, ou d'une comparaison avec une image antérieure, par exemple. BI-RADS 0 est une situation d'attente, pendant laquelle on ne peut conclure.

BI-RADS 1 : Il s'agit ici d'une évaluation en imagerie mammaire qui est complète et normale.

BI-RADS 2 : Lorsque l'on retrouve des lésions bénignes, comme un fibroadénome, un lipome ou un hamartome par exemple, on classifie l'image BI-RADS 2.

BI-RADS 3 : Une image ainsi classifiée doit éveiller la prudence du clinicien. Bien qu'il s'agisse par définition d'une lésion bénigne dans 98% des cas, la faible possibilité d'un cancer ne peut être exclue. Un protocole de surveillance harmonisé est alors suggéré, avec des contrôles 6, 12 et 24 mois plus tard. De façon exceptionnelle, la situation spécifique de la patiente (lourde hérédité, difficulté de compliance au suivi) peut parfois orienter d'emblée vers une biopsie.

BI-RADS 4 : Les lésions classées ainsi sont à plus fort risque de cancer. On retrouve dans cette catégorie entre 3% à 94% de cancers. Une évaluation histologique de la lésion est donc incontournable.

La classification BI-RADS 4 a été sous-catégorisée en 3 sous groupes, selon le risque de malignité. Il existe

CLINIQUE RADIOLOGIQUE DE VALLEYFIELD

521, boul. du Hâvre, Valleyfield (Québec) J6S 4Z5

Dr Claude Léger

Horaire : du lundi au vendredi de 8h à 18h

Tél.: 450-371-6444 poste 214 • Téléc.: 450-371-5062

Centre agréé en mammographie par l'Association canadienne des radiologistes
Centre de dépistage désigné (CDD) du PQDCS

« Les cliniciens québécois retrouvent de plus en plus fréquemment une catégorisation BI-RADS sur la plupart des rapports d'imagerie mammaire de leurs patientes, et ils ont intérêt à bien le comprendre afin de retirer tous les avantages de l'opinion radiologique. »

encore un débat quant à cette sous-catégorie dans le milieu de la recherche radiologique. Le radiologiste traduit son indice de suspicion de malignité croissant en classant les lésions moins suspectes 4a et les plus suspectes 4c; les intermédiaires reçoivent donc la cote 4b. Pour le médecin de première ligne, il est important de retenir qu'une biopsie doit être obtenue pour toute lésion BI-RADS 4, que celle-ci soit sous-catégorisée a, b, ou c.

BI-RADS 5 : Il s'agit ici d'une lésion à haute probabilité de néoplasie, avec un risque de cancer à 95%. On y regroupe ici les masses spiculées à centre dense, et les masses irrégulières à contours indistincts ou spiculés.

BI-RADS 6 : Cette dernière catégorie a été constituée pour y regrouper les cas de cancers prouvés à la pathologie, pour lesquels l'imagerie est dorénavant utilisée comme guide de traitement.

Outil d'harmonisation des pratiques diagnostiques et thérapeutiques, le système BI-RADS a tout avantage à être largement diffusé et utilisé, pour le mieux-être des patientes, et pour une pratique du plus haut niveau.

BIOPSIE SOUS ÉCHOGRAPHIE OU PAR STÉRÉOTAXIE?

Est-il préférable de demander une biopsie sous échographie ou de procéder par stéréotaxie? Dans le premier cas, le radiologiste se guidera au moyen d'une sonde échographique. Il n'y aura pas de radiation au sein. En stéréotaxie, une image mammographique sera utilisée pour guider un appareil piloté par le radiologiste vers la lésion.

Les lésions qui ne sont visibles que dans une modalité ne seront évidemment pas dirigées vers l'autre modalité pour la biopsie. Ainsi, si une image n'est visible qu'à la mammographie, il est inutile de diriger la patiente en échographie pour la biopsie, dans l'espoir d'éviter l'inconfort d'un appareil de stéréotaxie, ou l'irradiation de la mammographie. Le radiologiste ne verrait tout simplement pas ce qu'il doit biopsier.

Il est tout aussi illusoire d'espérer qu'une lésion enfouie au centre d'un sein très volumineux, même si elle est visible tant à la mammographie qu'à l'échographie, puisse être facilement biopsiée à l'échographie. Les radiologistes n'ont habituellement que deux bras, et ce type de biopsie à l'échographie a donc plus de risque de ramener un résultat non concluant. Mieux vaut alors l'appareillage de stéréotaxie. Le choix de la modalité de guidage revient au radiologue, choisissant au mieux pour le confort de la patiente, la probabilité d'obtenir un résultat pathologique concluant et son expertise-préférence personnelle. ■

abbvie

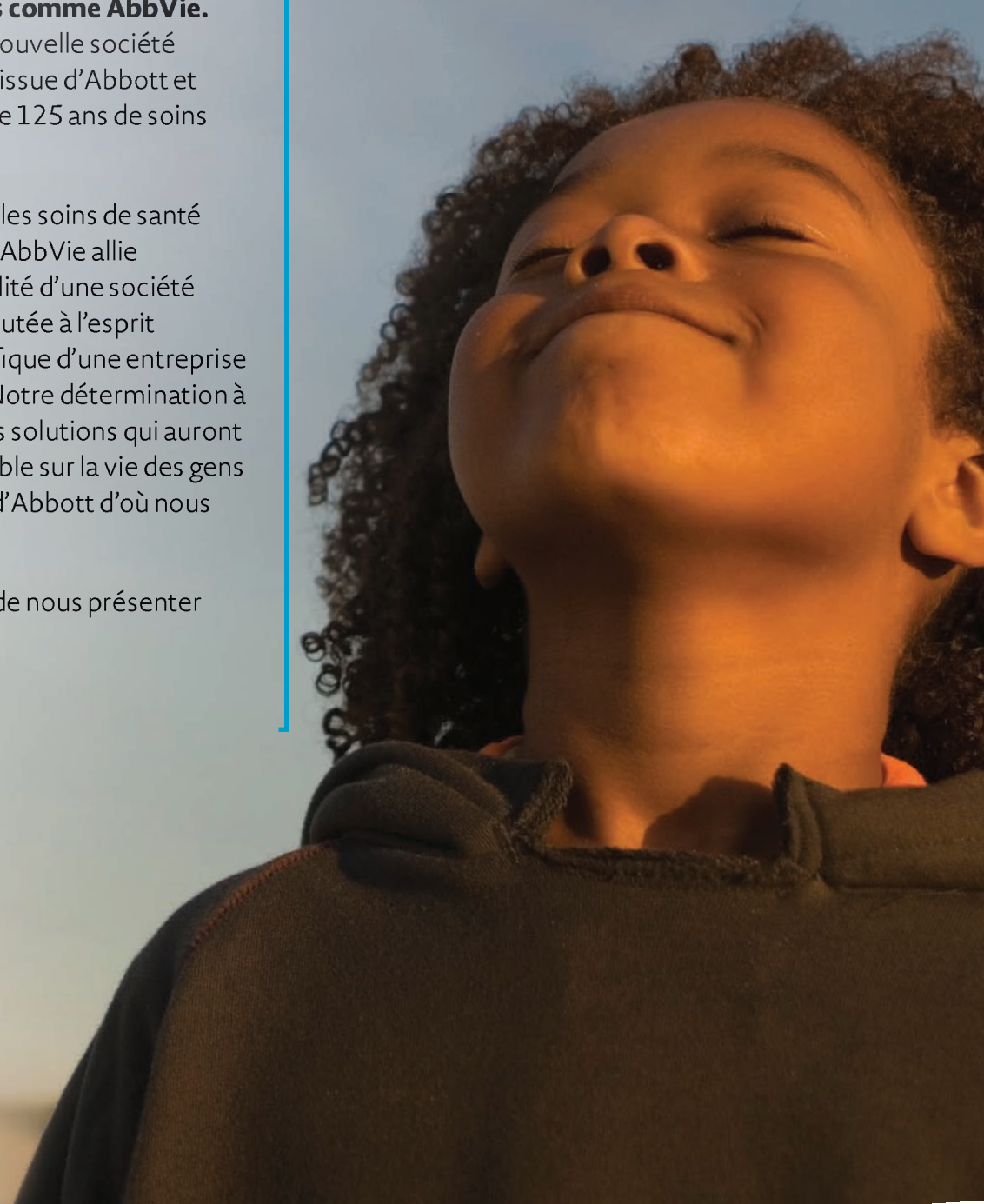
NOTRE NOM EST NOUVEAU. NOTRE ENGAGEMENT ENVERS LES SOINS DE SANTÉ NE L'EST PAS.

Peu d'entreprises voient le jour prêtes à servir les patients comme AbbVie. Nous sommes une nouvelle société biopharmaceutique issue d'Abbott et d'un riche héritage de 125 ans de soins aux patients.

Afin de faire évoluer les soins de santé à l'échelle mondiale, AbbVie allie l'expertise et la stabilité d'une société pharmaceutique réputée à l'esprit d'innovation scientifique d'une entreprise de biotechnologie. Notre détermination à mettre de l'avant des solutions qui auront un impact remarquable sur la vie des gens perpétue l'héritage d'Abbott d'où nous tirons nos origines.

Nous sommes fiers de nous présenter comme AbbVie.

abbvie.ca



©2013 AbbVie.

Dre Nathalie Duchesne, MD

LES ANOMALIES DE LA PLAQUE AREOLO-MAMELONNAIRE

La détection d'anomalies de la région aérolo-mamelonnaire peut être difficile en raison de l'anatomie complexe de cette région. Une bonne compréhension de son anatomie, des processus bénins et malins qui la touchent, de même que les images spécifiques à chacun sont nécessaires pour porter le diagnostic approprié et, si nécessaire, déterminer de l'intervention à effectuer.

Nous aborderons donc successivement l'anatomie du complexe aérolo-mamelonnaire pour ensuite présenter ses anomalies cutanées bénignes et malignes, ses masses et finalement ses écoulements mamelonnaires, tout en y discutant leur présentation clinique, leur technique d'évaluation diagnostique et leur traitement.

« Une bonne compréhension de son anatomie, des processus bénins et malins qui la touchent, de même que les images spécifiques à chacun sont nécessaires pour porter le diagnostic approprié et, si nécessaire, déterminer de l'intervention à effectuer »

ANATOMIE

Le sein adulte est composé d'approximativement 15-20 segments démarqués par les canaux lactifères qui convergent vers le mamelon selon une distribution radiale (figure 1). Tout comme le nombre de segments, le nombre de canaux peut varier d'une femme à l'autre. Les canaux collecteurs qui drainent chaque segment mesurent environ 2 mm de diamètre. Ils se fusionnent dans la region sous-aérolaire, dans les sinus lactifères qui ont approximativement 5-8 mm de diamètre. Les femmes peuvent occasionnellement détecter un sinus lactifère normal à la palpation lors de l'auto-examen.

Dans un sein typique, il y a environ 9-20 orifices qui drainent les segments à la surface du mamelon. La plaque aérolo-mamelonnaire, aussi appelée «complexe» aérolo-mamelonnaire, contient les glandes de Montgomery, glandes sébacées qui, embryologiquement, sont une transition entre la glande sudoripare et la glande mammaire. *Ces glandes sont capables de sécréter du lait* et elles s'ouvrent sur les tubercules de Morgagni qui sont de petites (1-2 mm) papules surelevées sur l'aérole. Le complexe aérolo-mamelonnaire contient aussi plusieurs terminaison nerveuses, des muscles lisses et un système abondant de vaisseaux lymphatiques. *Parce que la peau du mamelon est en continuité avec l'épithélium des canaux, le cancer canalaire peut s'étendre au mamelon.*

Les termes "rétraction" et "inversion" du mamelon sont souvent utilisés de façon interchangeable: cela est inexact. Le terme "inversion" devrait être utilisé quand seule une fente est repliée vers l'intérieur alors que le terme "rétraction" s'applique dans les cas où le mamelon entier ou en parties emble attiré vers l'intérieur du sein, parfois même sous la surface du sein (figure 2). *L'inversion et la rétraction peuvent être tous les deux d'origine congénitale ou acquise, unilatérale ou bilatérale. En général, une inversion en fente centrale et symétrique indique un processus bénin alors qu'une rétraction de tout le mamelon avec distortion de l'aérole doit faire évoquer un processus malin.*

CHANGEMENTS CUTANÉS

Des processus bénins et malins peuvent produire des changements visibles à la peau du mamelon incluant érythème, gale, croûte, fissures, vésicules,

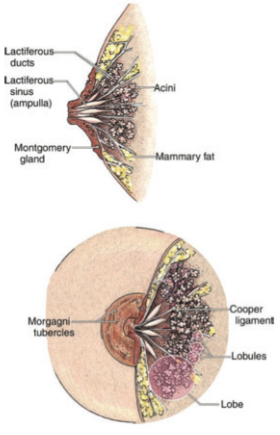


FIGURE 1.
Anatomie normale de la plaque aerolo-mamelonnaire.
Ref : Nicholson, BJ et al. Radiographics 2009; 29: 509-523.

érosions, lichenification ou une combinaison de ces derniers. Ces changements peuvent être accompagnés de douleur ou prurit. Le diagnostic correct est important en raison de la possibilité d'une néoplasie mammaire. Une analyse cytologique normale d'un écoulement peut être erronée, et l'imagerie peut être normale. L'histoire clinique peut être utile, mais l'analyse histologique d'un spécimen de biopsie est souvent nécessaire pour un diagnostic précis.

a. Processus bénin

L'eczéma du complexe aérolo-mamelonnaire survient habituellement de façon bilatérale et peut être associé à des symptômes systémiques de dermatite atrophique. L'eczéma répond à l'application de stéroïdes topiques; si les symptômes ne s'améliorent pas, une biopsie de peau sera nécessaire pour exclure une maladie de Paget du mamelon qui peut avoir une apparence similaire.

Le psoriasis peut aussi causer des changements mamelonnaires, incluant excoriation et ulcération. Une histoire clinique complète peut être utile pour le diagnostic différentiel puisque la patiente a habituellement d'autres manifestations de la maladie. D'autres processus bénins peuvent causer des changements similaires au mamelon, incluant la dermatite de contact, dermatite irritante (le mamelon du jogger), lichen simplex chronicus et infection à Candida (qui survient chez les femmes en train d'allaiter).

De plus, deux conditions rares peuvent être rencontrées: l'hyperkératose névoïde (condition idiopathique bénigne caractérisée par la croissance lente d'un épaississement verruqueux et l'hyperpigmentation du mamelon ou de l'aérole) et la fistule periaérolaire, manifestation de la maladie de Crohn. Ce dernier diagnostic devrait être considéré quand une lésion se présente initialement comme un abcès non contrôlé par antibiothérapie.

b. Processus malin

La maladie de Paget du complexe aérolo-mamelonnaire est caractérisée par la présence de cellules malignes dans l'épiderme. *La maladie de Paget est le plus souvent associée à un carcinome canalaire in situ sous-jacent ou à l'occasion à un carcinome infiltrant.* La maladie de Paget du mamelon doit être évoquée sur la base de manifestations cliniques spécifiques, particulièrement s'il y a des changements de la peau de façon unilatérale qui sont associés à une masse mammaire, à des calcifications ou à un écoulement mamelonnaire.

A l'imagerie, la mammographie peut démonter une masse ou des microcalcifications représentant un cancer infiltrant ou in situ, respectivement. Cependant, la mammographie peut être normale chez certaines patientes. L'échographie permet de démontrer des changements à l'intérieur du mamelon ou directement en dessous; cependant, ces trouvailles sont non spécifiques et peuvent ressembler à une atteinte infectieuse. Chez les patientes dont la mammographie et l'échographie sont normales, ou encore chez celles dont l'étendue de la maladie maligne est mal définie, l'IRM peut contribuer en démontrant un rehaussement anormal du mamelon, un épaisissement du complexe aérolo-mamelonnaire et un rehaussement intrammaire suspect de carcinome canalaire in situ ou infiltrant.

FIGURE 2.
Inversion versus rétraction du mamelon.

FIGURE 2a.
Inversion du mamelon, tel que démontré par l'aspect en fente de celui-ci.
Ref : www.dr-mark-nussberger.ch

Figure 2b.
Rétraction du mamelon, sous le niveau de la peau du sein. Ce phénomène est suspect de malignité.
Ref : www.rouen-chirurgie-esthetique.com

MASSES

Les masses du mamelon et des tissus sous-aérolaires sont communément bénignes. Le diagnostic différentiel de telles masses inclut le papillome, l'adénome, le fibroadénome et les kystes compliqués (changements fibrokystiques). Quand des symptômes cliniques sont présents et que les trouvailles mammographiques sont normales, il peut s'avérer nécessaire de réaliser des examens complémentaires (voir section Ecoulement mamelonnaire).

a. Masses bénignes

Les lésions bénignes les plus fréquentes incluent les kystes, fibroadénomes, adénomes, papillomes, galactocèles et abcès. Il peut être difficile de différencier ces entités l'une de l'autre puisque leur présentation à l'imagerie n'est pas spécifique. Par conséquent, une biopsie peut être nécessaire pour préciser le diagnostic. L'histoire clinique peut être utile: les papillomes se présentent souvent avec un écoulement mamelonnaire et les abcès sont associés à de la rougeur, de l'oedème et de la douleur.

À l'imagerie, les papillomes, adénomes et fibroadénomes sont typiquement ovales et circonscrits alors que les abcès et les lésions fibreuses sont mal définis.

Un abcès peut même avoir l'aspect d'une lésion maligne: forme irrégulière, haute densité à la mammographie, région hypoéchogène avec halo épais et échogène à l'échographie.

L'imagerie d'un abcès peut parfois être difficile à différencier de celle d'un carcinome infiltrant. Hors contexte d'allaitement, les femmes chez qui l'on soupçonne un abcès devraient avoir une imagerie

« Dans un sein typique, il y a environ 9-20 orifices qui drainent les segments à la surface du mamelon. La plaque aérolo-mamelonnaire, aussi appelée «complexe» aérolo-mamelonnaire, contient les glandes de Montgomery, glandes sébacées qui, embryologiquement, sont une transition entre la glande sudoripare et la glande mammaire. »

FIGURE 3. ECOULEMENT MAMELONNAIRE.

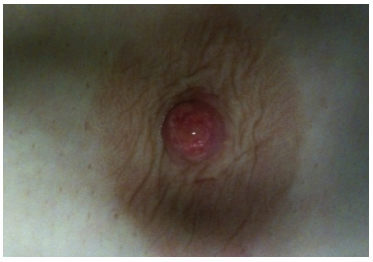


FIGURE 3a. Ecoulement mamelonnaire jaunâtre ou citrin, le plus probablement bénin.

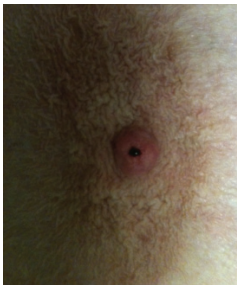


FIGURE 3b. Ecoulement mamelonnaire sanguignolent, suspect de malignité.

(échographie le plus souvent) pour exclure un cancer, avec suivi jusqu'à ce que l'aspect de la région revienne à la normale. Il est connu que les ganglions axillaires peuvent être augmentés en taille en cas de malignité ou d'infection.

« Les masses du mamelon et des tissus sous-aérolaires sont communément bénignes. Le diagnostic différentiel de telles masses inclut le papillome, l'adénome, le fibroadénome et les kystes compliqués (changements fibrokystiques). »

b. Masses malignes

Puisqu'il est parfois impossible de distinguer les masses malignes périaréolaires des abcès à l'imagerie, une attention minutieuse devra être portée à l'histoire clinique. S'il n'y a aucun signe évident d'infection, une biopsie devrait alors être effectuée pour préciser l'étiologie d'une masse retro-aérolaire.

ECOULEMENT MAMELONNAIRE

L'écoulement mamelonnaire est un symptôme fréquent. On peut le diviser en deux grandes catégories: à "bas risque" ou à "risque élevé".

Un écoulement "à bas risque" est défini comme étant: 1) expressible 2) bilatéral 3) multiorificiel (provenant de plusieurs orifices) et 4) verdâtre, jaunâtre ou laiteux. Les sécrétions à bas risque sont le plus souvent le résultat d'une hyperprolactinémie, d'une ectasie canalaire et/ou de changements fibrokytiques avec ou sans kystes communicants identifiables. *Les sécrétions à bas risqué de malignité ne nécessitent pas d'investigation radiologique.*

Un écoulement "à risqué élevé" est défini comme 1) spontané, 2) unilatéral, 3) uni-orificel (provenant d'un seul orifice) et 4) clair comme de l'eau de roche, séreux, séro-sanguinolent ou franchement sanguin (figure 3).

Devant un écoulement "à risqué élevé", on doit rechercher une cause sous-jacente, incluant éliminer un processus malin sous-jacent ou un papillome. Si l'écoulement mamelonnaire est partiellement ou franchement sanguin, une analyse cytologique du liquide est pratiquée. Dans le cas d'un écoulement mamelonnaire uniorificiel, l'incidence d'une pathologie maligne ou à risqué élevé est de 15 %.

Dans l'investigation d'un écoulement mamelonnaire, la galactographie conventionnelle peut être réalisée. Toutefois, son utilité comme premier outil diagnostique est controversée. De plus, il s'agit d'une procédure invasive et l'impossibilité de cannuler le canal symptomatique ou encore l'extravasation peuvent survenir. Une galactographie incomplète survient dans 15% des galactographies.

Quant à l'IRM, il n'y a pas de preuves scientifiques suffisantes pour recommander son usage routinier dans le contexte clinique d'un écoulement mamelonnaire suspect.

L'échographie devrait être utilisée d'abord, et si une cause définitive d'écoulement mamelonnaire est trouvée, comme une lésion papillaire, l'exérèse complète - par chirurgie ou par macrobiopsie par aspiration sous guidage échographique - devrait être effectuée.

Cependant, si l'échographie ne démontre aucune cause pour expliquer l'écoulement mamelonnaire, la galactographie devrait alors être réalisée parce que l'échographie peut manquer des lésions sont situéees trop périphériquement.

L'aspiration à l'aiguille fine (FNA ou "Fine Needle Aspiration") ou le trocart 14G ne sont pas des méthodes fiables pour le diagnostic de lésions papillaires ou de lésions solides intracanalaires ou intrakystiques.

TABLEAU 1. Résumé des anomalies de la plaque aréolo-mamelonnaire

ANOMALIE	CUTANEE	MASSE	ECOULEMENT
BENIGNE	ECZEMA PSORIASIS DERMATITE LICHEN SIMPLEX CHRONICUS CANDIDIA	KYSTES FIBROADÉNOMES ADÉNOMES PAPILLOMES GALACTOCÈLE ABCES	EXPRESSIBLE BILATÉRAL MULTIPLES ORIFICES JAUNE A BRUN, LAITEUX
MALIGNE	PAGET	CARCINOME INVASIF	SPONTANÉ UNILATÉRAL UN SEUL ORIFICE SEREUX, INCOLORE, SÉRO-SANGUINOLENT, SANGUIN

En effet, il peut être difficile de déterminer si la lésion papillaire est bénigne, atypique ou maligne sur la base seule d'une aspiration à l'aiguille fine ou même d'une biopsie au trocart en raison de matériel limité, d'erreur dans l'échantillonnage ou simplement de l'hétérogénéité des papillomes. Les échantillons limités de l'aspiration à l'aiguille ou du trocart 14G peuvent sous-estimer des papillomes qui contiennent des atypies focales ou même des zones malignes. Ainsi, l'exérèse complète par chirurgie ou macrobiopsie est recommandée pour l'échantillonnage des lésions solides intrakystiques ou intracanalaires.

Les papillomes bénins diagnostiqués lors d'une exérèse complète par macrobiopsie peuvent ne pas requérir ultérieurement une intervention chirurgicale. Par contre, en raison de leur possible association avec des lésions malignes, les papillomes présentant de l'atypie requièrent une exérèse chirurgicale.

CONCLUSION

La plaque aérolo-mamelonnaire peut être atteinte de maladies variées, desquelles plusieurs sont uniques à cette région du sein (TABLEAU 1). L'histoire clinique et l'examen physique sont essentiels au diagnostic. Une évaluation radiologique complémentaire à la mammographie standard - par clichés focalisés, échographie, galactographie et parfois même IRM - peut être nécessaire pour exclure une masse sous-jacente ou autre anomalie. En effet, une mammographie de routine normale n'exclut pas la nécessité de poursuivre l'investigation devant des trouvailles cliniques suspectes de malignité. ■

REFERENCES

1. Stavros T. Sonographic evaluation of Nipple Discharge The Breast Book 2007. Pp76-78. ISBN 0-9780328-0-5

2. F Sardanelli et al. European Journal Magnetic resonance Imaging of the breast: Recommendations from the EUSOMA working group. Cancer 2010. 46: 1296-1316

3. Morrogh M, Morris EA, Liberman L, et al. MRI identifies otherwise occult disease in select patients with Paget disease of the nipple. J Am Coll Surg 2008;206:316–21.

4. Chang JM et al. Papillary Lesions Initially Diagnosed at Ultrasound-guided Vacuum-assisted Breast Biopsy: Rate of Malignancy Based on Subsequent Surgical Excision JM Chang et al. Annals of Surgical Oncology March 2011.

5. Zografos G, et al. Diagnosing papillaru Lesions Using vacuum-Assisted Breast Biopsy: Should Conservative or Surgical management Follow? Onkologie2008;31:653-656

6. Carder PJ Large volume "mammotome" biopsy may reduce the need for diagnostic surgery in papillary lesions of the breast. J Clin Pathol 2008; 61:928-933

7. Renshaw AA et al. Am J Clin Path 2004. 122:217-221

8. Agoff S et al. Am J Clin Patho 2004. 122:440-443

9.Tse GMK et al. Fine needle aspiration cytology of papillary lesions of the breast: how accurate is the diagnosis? J Clin Pathol 2008; 61:945-949.

10. Sydnor M et al. Underestimation of the presence of Breast Carcinoma in Papillary Lesions initially diagnosed at Core-Needle Biopsy. Radiology 2007; 242: 58-62

11. Nipple-Aerolar Complex: Normal Anatomy and Benign and Malignant Processes. Nicholson, BJ et al. Radiographics 2009; 29: 509-523.

« La plaque aérolo-mamelonnaire peut être atteinte de maladies variées, desquelles plusieurs sont uniques à cette région du sein. L'histoire clinique et l'examen physique sont essentiels au diagnostic. »

L'APPROCHE MÉDICAMENTEUSE DU CANCER DU SEIN

Nathalie Letarte, B. Pharm., M.Sc., DESG, BCOP
Pharmacienne au CHUM
Professeure adjointe de clinique, Faculté de pharmacie, Université de Montréal

Plusieurs modalités thérapeutiques sont disponibles pour traiter le cancer du sein. En plus de la chirurgie et de la radiothérapie, plusieurs médicaments sont couramment utilisés dans le traitement de cette maladie. Que ce soit pour un cancer précoce, ou encore en présence d'une maladie plus avancée, le nombre de médicaments composant l'arsenal thérapeutique augmente d'année en année, améliorant ainsi les chances de combattre cette maladie. Le but de cet article est d'effectuer un survol des agents utilisés en 2013 dans le traitement du cancer du sein.

CHIMIOTHÉRAPIE CONVENTIONNELLE

La chimiothérapie conventionnelle, utilisée depuis plusieurs décennies, prend encore une place prédominante dans la prise en charge du cancer du sein. On l'utilise souvent après une chirurgie (traitement adjuvant), pour diminuer le risque de récidive et améliorer la survie. On peut également l'utiliser avant une chirurgie, pour favoriser une diminution rapide de la tumeur et faciliter l'intervention chirurgicale. Bien sûr, la chimiothérapie est utilisée dans des cas de cancer du sein plus avancé et métastatique.

« Que ce soit pour un cancer précoce, ou encore en présence d'une maladie plus avancée, le nombre de médicaments composant l'arsenal thérapeutique augmente d'année en année, améliorant ainsi les chances de combattre cette maladie. »

L'arsenal de chimiothérapie utilisée dans le cancer du sein, à ce jour, comporte environ une douzaine d'agents (Tableau 1). Ces médicaments peuvent être utilisés seuls, en combinaison ou de façon séquentielle. Les régimes sont administrés aux 1 à 3 semaines, selon les études qui ont démontré leur efficacité. On peut les utiliser également en combinaison avec des thérapies ciblées. Les régimes peuvent être différents selon le stade de la maladie. La chimiothérapie conventionnelle n'est pas spécifique au cancer du sein. Typiquement, la chimiothérapie cible les cellules qui se reproduisent rapidement, en empêchant leur division cellulaire ou leur reproduction. Ces cellules incluent les cellules de la tumeur, mais également d'autres cellules saines du corps telles les cellules du sang, des cheveux, de l'estomac, etc. Ceci explique les effets indésirables fréquents et souvent non désirés de la chimiothérapie (perte de cheveux, nausées et vomissements, fatigue, douleur musculaire, anémie et risque d'infection, etc.). Les effets indésirables sont propres à chaque agent de chimiothérapie. Certains sont très puissants, d'autres, beaucoup plus faciles à tolérer. De plus, chaque personne réagira différemment aux effets de la chimiothérapie. Par exemple, une patiente pourra souffrir de

nausées très importantes avec un traitement, alors que sa voisine ne ressentira presque pas l'effet de la même chimiothérapie. Plusieurs de ces effets sont prévisibles et, quoique dérangeants pour plusieurs patients, sont devenus gérables. On peut d'ailleurs en prévenir plusieurs avec des thérapies de soutien (antinauséeux, analgésiques, etc.).

THÉRAPIE PERSONNALISÉE

Lors du diagnostic d'un cancer, le médecin pathologiste doit examiner un fragment de la tumeur (obtenu par biopsie ou chirurgie). Une fois le cancer confirmé, le médecin poursuit son analyse et tente d'identifier des récepteurs et des marqueurs spécifiques à ce cancer. On cherchera la présence de marqueurs hormo-

Tableau 1 : Exemples d'agents de chimiothérapie souvent utilisés dans le traitement du cancer du sein

Cyclophosphamide	5-Fluorouracile (5-FU)	Vinorelbine
Doxorubicine / doxorubicine liposomale	Docetaxel	Gemcitabine
Epirubicine	Paclitaxel / paclitaxel lié à l'albumine	Carboplatine
Methotrexate	Capecitabine (voie orale)	Eribuline

Tableau 2 : Exemples de traitements hormonaux

Nom générique	Nom commercial	Activité
Tamoxifène	Tamofen, Nolvadex	Modulateur de récepteurs à l'estrogène
Anastrozole	Arimidex	Inhibiteur de l'aromatase
Letrozole	Femara	Inhibiteur de l'aromatase
Exemestane	Aromasin	Inhibiteur de l'aromatase
Goséréline	Zoladex	Analogue de l'hormone GNRH

naux (récepteurs à l'œstrogène et à la progestérone). De plus, on vérifiera la présence de protéine ou de gènes à la surface des cellules. La présence ou l'absence de ces récepteurs guidera le choix du traitement. Les avancées dans ce domaine ont été phénoménales, surtout dans les deux dernières décennies.

TRAITEMENTS HORMONAUX

Si la tumeur est riche en récepteurs à l'œstrogène ou à la progestérone, on tentera de bloquer la croissance de la tumeur en bloquant ces récepteurs, ou en diminuant l'activité ou la quantité d'œstrogènes en circulation. Plusieurs médicaments sont actuellement disponibles (Tableau 2). Le premier médicament à avoir été utilisé à grande échelle a été le tamoxifène. Ce médicament est particulier. Il a une activité antagoniste (c'est-à-dire qu'il bloque les récepteurs) sur les cellules de la tumeur du cancer du sein. Il a toutefois des propriétés agonistes sur les cellules de l'endomètre, sur les os et sur le cholestérol. Ainsi, il pourra stimuler les cellules de l'endomètre (effet secondaire non désiré), protéger les os et faire baisser les taux de cholestérol sanguin (effets secondaires positifs). En plus de ces effets, le tamoxifène peut augmenter le risque de thrombose veineuse et causer des bouffées de chaleur. Habituellement, on utilise le tamoxifène pour une période de 5 ans après une chirurgie. Il peut être utilisé chez les femmes préménopausées comme chez les femmes ménopausées. Il peut également être utilisé en maladie métastatique et chez un homme atteint d'un cancer du sein.

Le corps de la femme produit des œstrogènes par deux mécanismes différents. D'une part, les ovaires produisent des œstrogènes, et ce, jusqu'à la ménopause. D'un autre côté, les glandes surrénales produisent des androgènes qui peuvent être par la suite converties en œstrogènes par une enzyme nommée aromatase. Il existe des inhibiteurs de l'aromatase (IA) qui diminueront la synthèse d'œstrogène en empêchant la conversion d'androgènes. Chez les femmes ménopausées, les ovaires ne synthétisent plus d'hormones. Seule la conversion périphérique permet de synthétiser l'œstrogène. Étant donné que les IA ne bloquent pas l'activité des ovaires, ils sont inefficaces chez les femmes pré-ménopausées. On ne peut donc utiliser les IA que chez les femmes ménopausées. Les IA peuvent être utilisés dans le traitement adjuvant du cancer du sein ou en présence de maladie métastatique. Les effets indésirables des IA sont divers. Principalement, ils résultent en la diminution, voire la disparition totale des œstrogènes, comme à la ménopause. On note donc des bouffées de chaleur, de la sécheresse vaginale, des troubles de l'humeur. Contrairement au tamoxifène qui a un effet bénéfique sur les os, les IA peuvent causer de l'ostéoporose. On recommande habituellement des suppléments de calcium et de vitamine D aux patientes qui prennent des IA. Outre les bouffées de chaleur, les effets indésirables les plus incommodants rapportés par les patientes prenant un IA sont les douleurs osseuses et articulaires (myalgies et arthralgies).

Étant donné que ces médicaments causent des bouffées de chaleur incommodantes qui peuvent causer des interruptions de traitements et parfois mettre en péril l'efficacité du traitement, les patientes et leur médecin cherchent des solutions. Plusieurs médicaments ont été montrés efficaces pour réduire les bouffées vasomotrices. Il est toutefois recommandé de vérifier avec le pharmacien si des interactions existent avec le tamoxifène ou les IA. Plusieurs produits de santé naturelle ont des propriétés œstrogèniques. L'effet concomitant avec le tamoxifène ou les IA est inconnu. De plus, certains médicaments sur ordonnances pourraient interagir avec le tamoxifène. Une vérification est de mise.

THÉRAPIE CIBLÉE

Depuis 2001, l'ère de la médecine personnalisée et des thérapies ciblées a révolutionné le traitement du cancer. Des dizaines de nouveaux médicaments ont été commercialisés depuis. Ces médicaments ciblent (ou bloquent) une cible particulière, présente au niveau de certaines tumeurs. Pour l'instant, dans le cancer du sein, on a identifié surtout la protéine Her-2. Plusieurs médicaments ciblent cette protéine : trastuzumab (Herceptin[md]), lapatinib (Tykerb[md]), trastuzumab-emtansin (Kadcyla[md]), pertuzumab (Tarjeta[md]). Plusieurs autres molécules sont présentement en études cliniques, et d'autres cibles sont activement recherchées.

Le trastuzumab est utilisé en traitement concomitant et séquentiel avec la chimiothérapie conventionnelle. Après une chirurgie et une chimiothérapie, on offrira à une patiente porteuse d'une tumeur Her-2 positif un traitement d'une durée d'un an à base de trastuzumab. Le trastuzumab est un anticorps monoclonal spécifique qui va se lier au récepteur Her-2 de la tumeur et bloquer le signal qui aurait dicté à la cellule de se diviser et de se reproduire. Le trastuzumab bloque donc la prolifération de la tumeur. Il s'administre par voie intraveineuse, chaque semaine, ou toutes les 3 semaines. Ce médicament n'a pas les effets indésirables de la chimiothérapie. Il ne cause pas de nausées

« La chimiothérapie conventionnelle, utilisée depuis plusieurs décennies, prend encore une place prédominante dans la prise en charge du cancer du sein. On l'utilise souvent après une chirurgie (traitement adjuvant), pour diminuer le risque de récidive et améliorer la survie. »

« Lors du diagnostic d'un cancer, le médecin pathologiste doit examiner un fragment de la tumeur (obtenu par biopsie ou chirurgie). Une fois le cancer confirmé, le médecin poursuit son analyse et tente d'identifier des récepteurs et des marqueurs spécifiques à ce cancer. »

« La prise en charge optimale d'une patiente atteinte d'un cancer du sein comporte maintenant, plus que jamais, un travail interdisciplinaire avec une équipe comprenant les oncologues, chirurgiens, radio-oncologues, les pharmaciens et les infirmières, entre autres professionnels. Leur travail d'équipe permet de rester à jour dans les différentes thérapies. »

ni de perte de cheveux. Il a toutefois un effet particulier sur les cellules cardiaques. Rarement, le trastuzumab peut causer une baisse de l'efficacité de la contraction cardiaque. Ceci se mesure par des examens comme une échographie cardiaque ou une ventriculographie. On recommande donc de passer un examen cardiaque avant de débuter le trastuzumab, puis de le repasser de façon périodique pendant le traitement, soit environ aux 3 mois, pour s'assurer de l'innocuité du médicament. Cette toxicité cardiaque est généralement réversible lors de l'arrêt du trastuzumab.

Le lapatinib quant à lui cible le récepteur Her-2 et le récepteur EGFR-1 sur la cellule tumorale. Son mécanisme d'action est un peu différent du trastuzumab, et par le fait même, ses effets indésirables diffèrent également. Le lapatinib est un comprimé oral qui doit se prendre à jeun, une fois par jour, en continu. Il peut être administré avec le letrozole (IA) ou encore la capécitabine (chimiothérapie par voie orale). Il est présentement utilisé dans un contexte de maladie métastatique. Le lapatinib peut causer des diarrhées et des éruptions cutanées (rash). Les boutons, semblable en apparence à des petits boutons d'acné, apparaissent surtout au niveau du visage et du thorax. On parvient à les traiter avec des crèmes hydratantes et des crèmes à base de corticostéroïdes légers. Comme le trastuzumab, il est possible que le lapatinib affecte la contractilité du cœur. Des examens de contrôle sont également recommandés.

L'everolimus (Afinitor[md]), une autre thérapie ciblée, est également approuvé au Canada en association avec un inhibiteur de l'aromatase, l'exemestane, pour le traitement du cancer du sein avancé ou métastatique hormonodépendant qui a progressé suite à une thérapie à base d'IA. Ce médicament a des effets indésirables particuliers, différents de la chimiothérapie conventionnelle et de l'hormonothérapie. Il peut causer des ulcères dans la bouche, des infections, des pneumonites et des troubles des taux de glycémie et de cholestérol.

Le traitement du cancer du sein évolue chaque année. De nouveaux médicaments, avec des nouveaux mécanismes d'action, sont présentement en études cliniques. La prise en charge optimale d'une patiente atteinte d'un cancer du sein comporte maintenant, plus que jamais, un travail interdisciplinaire avec une équipe comprenant les oncologues, chirurgiens, radio-oncologues, les pharmaciens et les infirmières, entre autres professionnels. Leur travail d'équipe permet de rester à jour dans les différentes thérapies. ■

Liens et références utiles

www.geoq.info (pour les professionnels)
www.cancer.ca
www.cancercare.on.ca (information disponible en français)
www.bccancer.bc.ca (en anglais seulement)

Comité de l'évolution des pratiques en oncologie (CEPO). Traitement pharmacologique et non hormonal des bouffées de chaleur chez les femmes atteintes d'un cancer du sein. Juin 2012. Bibliothèque et archives nationales du Québec. Disponible en ligne au : www.msss.gouv.qc.ca/cancer

Tableau 3 : Effets indésirables fréquents ou particuliers de médicaments utilisés dans le traitement du cancer du sein

Chimiothérapie conventionnelle	Hormonothérapie	Thérapies ciblées
Perte de cheveux (alopécie)	Bouffées de chaleur	Éruption cutanée ou rash (boutons habituellement au visage et au tronc)
Nausées et vomissements	Sécheresse vaginale	Diarrhée
Anémie (diminution de globules rouges)	Changement de l'humeur	Effet cardiaque
Neutropénie (diminution de globules blancs) et risque d'infection	Hyperplasie de l'endomètre et augmentation du risque du cancer de l'endomètre (tamoxifène)	
Fatigue	Augmentation du risque de thrombose (tamoxifène)	
Douleur aux jambes	Ostéoporose (inhibiteur de l'aromatase)	
Mucosite (ulcère dans la bouche)	Fatigue	
Diarrhée ou constipation	Myalgie (douleur musculaire) ; inhibiteur de l'aromatase	
Engourdissements des doigts et des pieds	Arthralgie (douleur articulaire) ; inhibiteur de l'aromatase	

LES PERCÉES MÉDICALES VOIENT PEUT ÊTRE LE JOUR DANS LE LABORATOIRE,

MAIS C'EST DANS LE CŒUR QU'ELLES PRENNENT NAISSANCE.

Depuis plus de 150 ans, une passion unique en son genre anime les gens de Merck. Nous avons pour objectif de mettre au point des médicaments et des vaccins ainsi que des produits grand public et des produits de santé animale novateurs qui amélioreront la vie de millions de personnes. Oui, il y a encore tant à faire, mais le travail est déjà bien amorcé, conformément à notre engagement de longue date à l'égard de la recherche et du développement. Et cet engagement n'a d'égal que notre résolution à élargir l'accès aux soins de santé et à collaborer avec ceux qui partagent notre passion pour la création d'un monde en meilleure santé. Ensemble, nous relèverons ce défi. De tout notre cœur!

MERCK
Vivre mieux

©2013 Merck Sharp & Dohme Corp., filiale de **Merck & Co., Inc.** Tous droits réservés.

www.merck.ca

Caroline Samson
MD, FRCP©

LE VIRAGE DE L'ANALOGUE AU NUMÉRIQUE

(incluant le développement de la tomosynthèse)

La mammographie sauve des vies ; les radiologistes impliqués quotidiennement dans le PQDCS connaissent bien cette réalité. Plusieurs études contrôlées randomisées ont démontré que la mammographie de dépistage réduit de 18-30% le taux de mortalité par cancer du sein. À défaut de pouvoir le prévenir, le cancer du sein doit être dépisté le plus tôt possible afin d'améliorer la morbidité et la mortalité; la mammographie est le seul outil qui a fait ses preuves au niveau de la mortalité. Ces études, qui ont permis la mise sur pied du PQDCS en 1998, datent donc de la ***technologie analogue,*** également connu sous le terme «film écran-cassette». Ce principe est celui de la bonne vieille radiographie : un photon de rayon-X traverse le sein et est converti en lumière par un écran fluorescent. La lumière entraîne une réaction sur l'émulsion d'un film, lequel est ensuite développé chimiquement.

« La transition de la technologie analogue vers le digital est bien amorcée au Québec. Les avantages de la mammographie digitale sont nombreux et particulièrement précieux en mammographie de dépistage. »

Alors que toutes les modalités radiologiques (RX,CT,IRM,US) prenaient le virage de la digitalisation dès le début des années 2000, la mammographie, qui est la modalité qui présente la plus haute résolution spatiale (10 paires de lignes /mm), a dû attendre près d'une dizaine d'années supplémentaires de développements technologiques, mais, surtout, des études démontrant des sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive égales ou supérieures, le tout à un taux de rappel similaire. La transition de la technologie analogue vers le digital est bien amorcée au Québec. Les avantages de la mammographie digitale sont nombreux et particulièrement précieux en mammographie de dépistage :

1-Meilleure résolution de contraste.
L'impact a tout particulièrement été démontré chez les patientes pré-ménopausées, chez celles aux seins denses et chez celles ou qui sont sous hormonothérapie (donc les examens les plus difficiles à interpréter!)

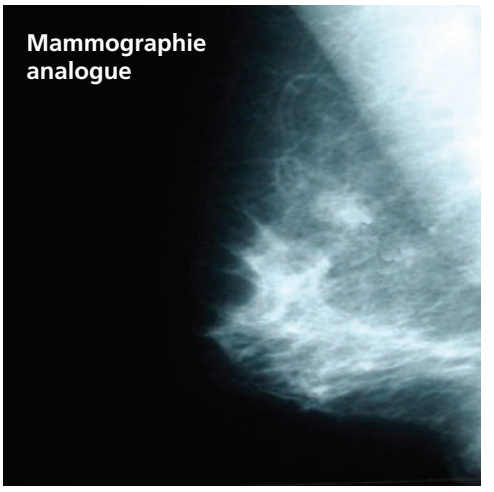
2-Aucune perte de données (fini les films perdus!)

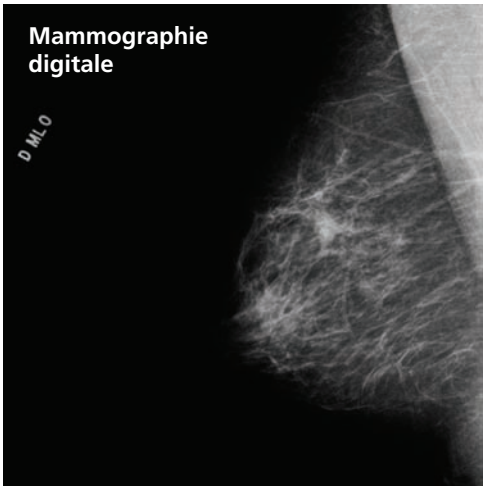
3-Transfert électronique possible (PACS, CD)

4-Optimisation de l'image par manipulation (moins de films répétés)

5-Meilleure visualisation du tissu sous la peau et du tissu sous les prothèses

En 2012, devant ces constats, et suite à 2 larges enquêtes sur la mammographie de dépistage, le Collège des Médecins du Québec recommandait le remplacement de la technologie analogue par la technologie digitale.





La ***technologie numérique*** (mammographie digitale) est une image électronique du sein, qui peut ensuite être emmagasinée et transmise électroniquement. Deux technologies sont présentes au Québec : la technologie CR et DR.

Le ***CR*** (computed radiography) consiste en une acquisition indirecte de l'image. Le détecteur digital est localisé dans une cassette et un lecteur digital CR permet la reproduction de l'image. L'avantage évident de cette technologie est la poursuite de l'utilisation des appareils de mammographie déjà en place; seules les cassettes et l'appareil à développer sont changés pour la technologie CR. Cette technologie a donc été la première implantée au Québec en raison des coûts raisonnables. Elle est toutefois appelée à disparaître, car le remplacement des mammographes, d'une durée de vie d'environ 10 ans, se fera par la technologie DR.

Le ***DR*** (direct radiography) possède quant à lui un détecteur intégré à même l'appareil de mammographie et l'image digitale est immédiate. L'avantage évident de cette technologie est la fin de la manipulation des cassettes, des bris et des artéfacts qui y sont reliés.

Les évidences scientifiques indiquent aujourd'hui que la mammographie digitale a une performance équivalente - ou meilleure, dans certains cas - à la mammographie analogue ; la baisse de mortalité attendue peut donc être transposée à la mammographie digitale. Une récente polémique entre ces deux technologies digitales (CR et DR) a éclatée en Ontario suite à la publication de la plus large série sur le sujet, les publications antérieures ayant démontrée des performances équivalentes. Le MSSS et l'Association des Radiologistes du Québec ont été saisi par cette publication. Les résultats obtenus et leur portée sont présentement à l'étude par l'INSPQ et l'INESS. Un premier communiqué, qui s'inscrit dans la continuité des soins, mentionne que les indicateurs du PQDCS démontrent toujours un excellent taux de dépistage de 6/1000 (supérieur à celui de l'étude ontarienne qui était de 4.9/1000). Concrètement, la technologie DR remplacera graduellement toute autre technologie (CR ou analogue). Seuls des mammographes DR sont actuellement commercialisés ; il s'agit du nouveau 'gold standard'. En 2012, déjà 90% des milieux américains avaient emprunté le virage au numérique.

La technologie DR permet l'aide au dépistage ou au diagnostic (CAD). Certains milieux y voient enfin la possibilité d'une double lecture. Le taux de rappel de ces technologies demeure toutefois un frein à leur plus large utilisation. La technologie DR permet également l'utilisation de la tomosynthèse.

La tomosynthèse est l'acquisition de multiples projections du sein en un court laps de temps, sans en augmenter la radiation. L'objectif est d'arriver à mieux caractériser et détecter les lésions, particulièrement dans les seins denses en contournant les limites géométriques de la mammographie (seulement deux incidences d'une même structure anatomique complexe avec son lot de superposition de tissus normaux). L'analogie à faire est celle de la radiographie de spécimen excisé versus la mammographie initiale. Le RX de spécimen est centré sur l'anomalie : il élimine le «bruit» des tissus normaux qui se superposent. La tomosynthèse s'inspire de ce concept ; plusieurs incidences sont faites à différents angles. Cela permet la visualisation des structures alignées qui sont donc rendues plus visibles, et l'élimination de celles qui ne le sont pas. Des algorithmes informatiques de reconstruction permettent la visualisation d'images en coupes minces de très haute résolution du sein, ce qui permet de mieux voir les anomalies et de les caractériser (coupes minces similaires au CT). La tomosynthèse ne requiert pas la même compression du sein que la mammographie de dépistage, pour laquelle la compression est nécessaire afin de diminuer les superpositions, la radiation primaire et la radiation diffusée. Les autres avantages potentiels sont une meilleure sensibilité pour les masses, une meilleure caractérisation et localisation des masses, de même qu'un taux de rappel possiblement plus faible. Les coûts et le temps d'interprétation sont actuellement les facteurs limitant. Ceci dit, la tomosynthèse est encore, en 2013, une technologie du domaine de la recherche qui génère d'enthousiastes études. La direction générale de la Santé Publique a d'ailleurs émis un récent communiqué, rappelant que la tomosynthèse n'est pas encore reconnue en tant qu'outil de dépistage.

En conclusion, il n'y a nul doute que l'avènement de la mammographie digitale constitue un très grand avancement technologique permettant de consolider notre programme de dépistage, qui lui-même était un très grand pas en santé publique. L'aire numérique permet d'entrevoir le développement d'outils qui, espérons-le, amélioreront encore la performance du dépistage et du diagnostic pour le bien des femmes aux prises avec le cancer du sein. ■

Chiarelli AM et coll. Digital compared with screen-film mammography : Performance measures in concurrent cohort within an organized breast screening program. Radiology, May 2013

Heddson B et coll. Digital vs screen-film mammography: a retrospective comparisaon in a population-based screening program. Eur J Radiol 2007

Lipasti S et coll. Mammographic findings of women recalled for diagnostic work-up in digital vs screen-film mammography in a population-based screening program. Acta Radiol 2010

Whitman GJ & Haygood TM. Digital mammography; A practical approach. 2013

« Les évidences scientifiques indiquent aujourd'hui que la mammographie digitale a une performance équivalente - ou meilleure, dans certains cas - à la mammographie analogue ; la baisse de mortalité attendue peut donc être transposée à la mammographie digitale. »

LES LÉSIONS BÉNIGNES DU SEIN

Dre Geneviève Boisvert
Radiologiste, Hôpital Charles LeMoyne

MISE EN CONTEXTE

Melinda, 12 ans, vient consulter avec sa maman : elles sont toutes deux très inquiètes de l'apparition d'une masse rétromamelonnaire droite non douloureuse chez la jeune fille.

Et puis il y a Mme Léger, 56 ans, référée par le *PQDCS, en provenance d'un centre de dépistage désigné, qui ne dort plus depuis 3 semaines : le résultat de sa mammographie est BiRads 0 (investigation incomplète) en raison de microcalcifications…

Finalement, M. Labonté, 69 ans, que vous suivez pour son hypertension et sa cardiopathie, vous raconte en passant qu'un sein lui pousse à gauche ! On se fait rassurant, ou on se prépare au pire ?

PQDCS : Programme Québécois de Dépistage du Cancer du Sein

INTRODUCTION

Avec toutes les informations véhiculées dans les médias au sujet du cancer du sein, on comprend facilement que les seins soient une source d'anxiété pour bien des femmes, dans un cadre symptomatique ou non. Après tout, on leur répète qu'une femme sur huit sera atteinte au cours de sa vie ! C'est pourquoi le pire leur vient en tête lorsqu'elles détectent une anomalie ou un changement, ou lorsque leur mammographie de dépistage demande une investigation complémentaire… Mais comme nous le verrons, l'écrasante majorité des lésions mammaires sont bénignes, qu'elles soient palpables ou non (Tableau 1). Cet article explore les lésions les plus fréquentes mais aussi quelques-unes plus rares mais particulières, soit par leur aspect à l'imagerie ou leur présentation clinique. Une approche démographique est proposée, selon le sexe, l'âge et l'état hormonal du patient.

POPULATION PÉDIATRIQUE

Les lésions rencontrées à cet âge sont presque toutes bénigne. Il est donc important d'aborder l'investigation, notamment en imagerie, avec une attitude rassurante. Certaines pathologies demandent une exérèse chirurgicale, plus souvent pour des raisons esthétiques qu'en raison de leur histo-pathologie propre.

Développement normal asymétrique et *thélarche précoce

Les seins se développent généralement dans une séquence déterminée, selon les différents stades de Tanner. Il arrive parfois que cette progression soit asymétrique, pouvant être source d'inquiétude, quoique totalement bénigne. Si une investigation par échographie est effectuée, du parenchyme mammaire normal est démontré sous le mamelon. On parle de *thélarche prématurée lorsque les seins se développent avant l'âge de 8 ans chez la caucasienne et 7 ans chez l'afro-américaine. Les signes sexuels secondaires doivent être recherchés dans l'évaluation de ces patientes, car, à ce moment, on parle d'une puberté précoce. La thélarche prématurée isolée (aucun signe sexuel secondaire) touche les fillettes de un à trois ans et n'est pas progressive. La réassurance est de mise.

*thélarche :début du développement des seins à la puberté

Hypertrophie juvénile

Il s'agit de la croissance excessive rapide des seins chez la jeune fille, symétriquement, sur quelques semaines à quelques mois, peu après la *ménarche. Plus rarement, ceci peut se produire durant la grossesse. Les patientes sont souvent très symptomatiques, cependant, la chirurgie doit être évitée pendant la croissance du tissu mammaire. Un traitement médicamenteux à l'aide d'anti-oestrogènes est administré en attendant la fin de la croissance. Par la suite, une solution chirurgicale peut être envisagée.

*ménarche : âge d'apparition des premières règles

Papillomatose juvénile

Désordre prolifératif localisé, sous forme d'une masse ferme mobile à la périphérie du sein. Ceci apparaît sous forme d'une masse solide contenant de multiples petits kystes, surtout en périphérie. Cette apparence en «fromage suisse» est caractéristique, mais n'est pas spécifique. Les patientes atteintes présentent souvent une histoire familiale positive de néoplasie mammaire, et sont plus à risque de développer un cancer du sein. Une exérèse chi-

rurgicale complète avec marges négatives est effectuée pour prévenir la récidive.

Fibroadénome juvénile
Le fibroadénome (FA) juvénile ou cellulaire est une variante histologique peu commune du FA classique, qui démontre fréquemment une croissance rapide et symptomatique, non douloureuse, d'une lésion palpable bien circonscrite et mobile. Entre 10 et 25% des patientes présenteront des lésions multiples ou bilatérales. Cette pathologie est plus fréquente chez les adolescentes afro-américaines. En raison de leur croissance rapide, les FA juvéniles sont généralement traités par exérèse chirurgicale locale.

Malformation vasculaire/lymphatique
Les malformations vasculaires sont classifiés selon le type de vaisseaux qu'elles contiennent (artériels, veineux, capillaires). Leurs caractéristiques échographiques sont variables, peuvent parfois évoquer des kystes complexes, ou des lésions plus solides. L'étude Doppler peut mettre en évidence la vascularisation dans certains cas et ajoutent à l'IRM.

Le lymphangiome est très rare, mais se trouve majoritairement chez l'enfant ou l'adolescent. Il peut être simple, avec des canaux de la taille de capillaires, caverneux (canaux plus dilatés) ou même kystiques (larges zones qui ressemblent à des kystes). Le diagnostic est souvent confirmé par aspiration/biopsie. Les lymphangiomes font généralement l'objet d'un traitement pour diminuer le risque d'infection et améliorer l'aspect cosmétique.

PÉRIODE FERTILE ET POST-MÉNOPAUSE

Au cours de cette période, les lésions bénignes font l'objet d'une évaluation soit dans un contexte diagnostique - en présence d'une masse palpable ou d'un écoulement mammaire, par exemple - ou de dépistage.

Lésions généralement palpables, superficielles
Cette catégorie inclue les lésions cutanées, tels que les kystes sébacés et les kystes d'inclusion dermoïde. Ces lésions sont facilement caractérisables à l'échographie en raison de leur localisation.

Les thrombophlébites superficielles (Maladie de Mondor) se présentent sous forme d'un cordon palpable, qui correspond en échographie à une veine superficielle non compressible.

Ces pathologies sont classifiées bénignes (BiRads 2) et ne requièrent pas d'investigation supplémentaire. En présence d'une thrombophlébite, la cause de celle-ci doit évidemment faire l'objet d'une investigation appropriée (recherche d'un état d'hyper-coagulabilité).

Lésions palpables plus profondes

Fibroadénome/Tumeur Phyllode
Les fibroadénomes (FA) sont très fréquents, surtout chez les patientes âgées de 20 à 40 ans. En post-ménopause, ils involuent et leur densité s'accentue, en raison de l'hyalinisation. Ils démontrent parfois des calcifications grossières, en «pop-corn», ce qui en confirme la nature bénigne (BiRads 2). Pour la majorité des FA soupçonnés à l'imagerie, l'aspect mammographique et échographique est très variable : bien qu'il s'agissent typiquement de masses solides bien définies, rondes, macrolobulées ou ovales, hypoéchogènes (figure 1), elles sont souvent catégorisées comme probablement bénignes (BiRads 3) ou suspectes (BIRADS 4). À noter qu'elles peuvent progresser légèrement en taille et qu'elles sont multiples dans 20% des cas.

Les tumeurs phyllodes présentent les mêmes caractéristiques mammographiques et échographiques que les FA. Elles sont généralement plus volumineuses et palpables, ce qui demande une biopsie. L'aspect histologique est aussi très près du FA : c'est le stroma et la cellularité de la lésion qui détermineront le diagnostic. Une exérèse chirurgicale complète est toujours

Tableau 1

Population	Pathologies Bénignes **(les plus fréquentes en gras)**
Pédiatrique	**Développement normal des seins** Thélarche prématurée **Fibroadénome (dont le FA juvénile)** **Kyste** Hypertrophie juvénile Papillomatose Hémangiome Lymphangiome Malformations vasculaires
Période Fertile Post-ménopause	**Kystes** **Fibroadénome/Phyllode** **Hématome / Nécrose graisseuse / Kyste huileux** Fibrose Lipome Fibroadénolipome (Hamartome) PASH Mastopathie diabétique
Grossesse Allaitement	**Mastite / Abcès** Adénome Lactationnel Galactocèle
Hommes	**Gynécomastie** Lipome

« Avec toutes les informations véhiculées dans les médias au sujet du cancer du sein, on comprend facilement que les seins soient une source d'anxiété pour bien des femmes, dans un cadre symptomatique ou non. »

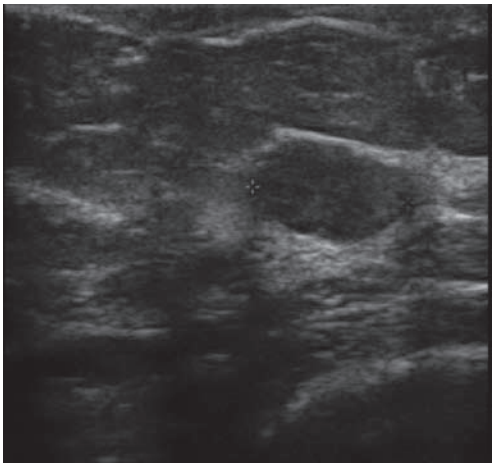


Figure 1
Fibroadénome typique : masse solide hypoéchogène macrolobulée avec renforcement postérieur

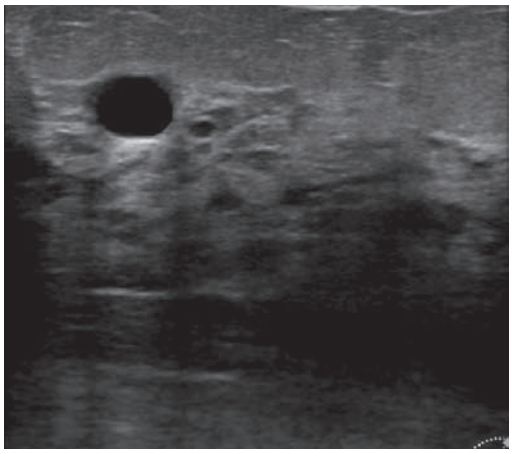


Figure 2
Kyste simple typique, anéchoïque bien défini avec renforcement postérieur

recommandée devant un diagnostic de phyllode en raison d'un potentiel de malignité, avec des métastases rapportées dans 6 à 22% des cas. Une récidive locale peut se produire si l'exérèse fut incomplète.

Kyste

Il s'agit de la lésion la plus commune chez la femme, et ce, à tout âge. Ces lésions peuvent être symptomatiques ou non. Lors de la mammographie, leurs caractéristiques sont variables, mais on retrouve généralement une masse de densité liquidienne aux contours bien définis. L'échographie est cependant nécessaire pour prouver la nature liquidienne de la structure. Ils sont dans cette modalité bien définis, anéchoïques avec renforcement postérieur ; ces caractéristiques permettent de les classifier comme étant bénin (BiRads 2) (figure 2). Certains sont cependant très cellulaires, d'aspect presque solide, ou peuvent présenter des septations plus ou moins épaisses. On parle alors de kystes complexes. Si la présentation d'une lésion est plus suspecte, différentes approches sont envisageables, de la ponction diagnostique au suivi sur 2 ans en passant par la biopsie.

« Les lésions rencontrées à cet âge (population pédiatrique)sont presque toutes bénigne. Il est donc important d'aborder l'investigation, notamment en imagerie, avec une attitude rassurante. »

Lipome

Il s'agit d'une simple tumeur graisseuse. La mammographie démontre une masse bien définie, radio-transparente avec une fine capsule. Ces caractéristiques sont assez fiables pour qu'un diagnostic bénin soit posé (BiRads 2). Parfois, on peut identifier un lipome

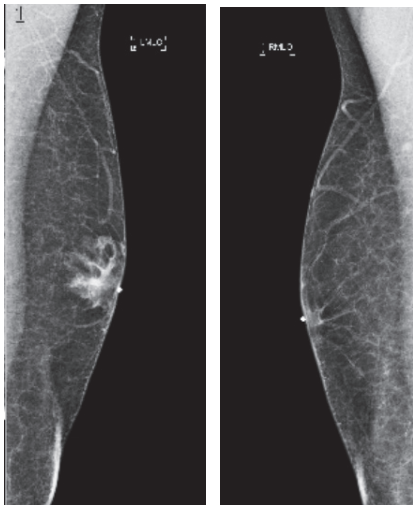


Figure 3
Gynécomastie unilatérale gauche

à l'échographie, où il apparait généralement de iso- à hyper-échogène par rapport au reste du parenchyme.

Fibroadénolipome (Hamartome)

Il s'agit d'une lésion encapsulée comportant des éléments fibreux, lipidiques et glandulaires. Classiquement décrit comme étant «un sein dans un sein», la mammographie démontre une lésion bien définie avec une composante graisseuse radio-transparente, ce qui permet de la classifier bénigne (BiRads 2). À noter que l'hamartome se compose de tissu mammaire normal, et qu'une néoplasie peut toujours s'y développer. Si ces lésions sont palpables ou progressent, il faut rechercher une potentielle atteinte maligne.

Hématome/Nécrose graisseuse/Kyste huileux

On peut considérer ces lésions comme le spectre d'une atteinte post traumatique (soit accidentelle ou post chirurgicale par exemple). L'hématome est retrouvé généralement récemment après le traumatisme, qui est facilement mis en évidence à l'histoire, la peau pouvant être décolorée. Ceci pose peu de difficulté diagnostique en échographie, cette modalité démontrant une structure kystique complexe le plus souvent. La nécrose graisseuse adopte un aspect variable, allant d'une lésion clairement bénigne (BiRads 2) à suspecte (BiRads 4), autant en mammographie qu'en échographie. La biopsie est parfois nécessaire, surtout lorsque qu'il n'y a pas d'explication à l'anamnèse. Le kyste huileux se présente sous forme d'une masse bien définie radio-transparente (graisseuse) en mammographie et peut être classifiée bénigne (BiRads 2) sans investigation supplémentaire.

Fibrose focale

Souvent retrouvé chez la femme pré-ménopausée. Il pourrait s'agir d'un processus résultant d'une inflammation, de changements involutifs normaux ou de stimulation hormonale sélective. La mammographie peut démontrer une masse, une distorsion architecturale ou une asymétrie focale. L'échographie met en évidence une lésion solide, au contour plus ou moins bien défini ou encore une zone d'échogénicité perturbée, plus ou moins suspecte. Généralement classifiée de suspecte (BiRads 4) à très suspecte (BiRads 5) lors de l'évaluation radiologique, cette lésion nécessite une biopsie.

Les microcalcifications

Les microcalcifications sont généralement facilement identifiables à la mammographie, souvent trouvées dans un contexte de dépistage. Le diagnostic différentiel est très large. Certaines microcalcifications adoptent un aspect franchement bénin et peuvent être classifiées BiRads 2. Par contre, certaines ont un aspect très suspect, BiRads 5 ; et dans ces cas, l'investigation peut être complétée par une échographie en plus des clichés complémentaires, à la recherche d'autres trouvailles pouvant aider le diagnostic. Entre ces deux extrêmes, le spectre de présentation est très large, et de nombreuses microcalcifications sont en premier classées BiRads 0, demandant des clichés complémentaires pour mieux les évaluer. Elles seront ensuite, pour la plupart, catégorisées comme

suspectes (BiRads 4), et la macrobiopsie d'aspiration permettra d'établir le diagnostic histo-pathologique. Dans cette situation, la majorité des patientes sans facteur de risque recevront un diagnostic bénin.

CHEZ LES HOMMES

Malheureusement, ils ne sont pas épargnés par les pathologies mammaires. Cependant, elles sont très majoritairement bénignes, et il s'agit le plus souvent de gynécomastie.

Gynécomastie

Il s'agit d'un élargissement du tissu mammaire au niveau des canaux sous-aréolaires et du stroma, touchant jusqu'à 57% des hommes de plus de 44 ans. Les causes sont multiples, la gynécomastie pouvant être physiologique (nouveau-né, adolescent, vieillard), en lien avec des médicaments ou des drogues récréatives, des maladies avec excès d'œstrogène ou déficience en androgène, ou encore des atteintes systémiques. Le risque de développer un cancer du sein ne s'en trouve pas augmenté. L'atteinte est souvent bilatérale et asymétrique. Le diagnostic se fait à la mammographie et non à l'échographie. Il existe trois patrons à la mammographie. Le patron nodulaire démontre du tissu focal en sous-aréolaire et serait en lien avec une phase plus précoce de l'atteinte, potentiellement réversible à ce stade, dans la mesure où le stimulus est éliminé. Le patron fibreux ou dendritique démontre du tissu sous-aréolaire avec des extensions fibreuses irradiant dans le tissu graisseux (figure 3). Des bandes fibreuses sont visibles en pathologie témoignant de changements de longue date, irréversibles. Le patron glandulaire diffus simule l'aspect hétérogène du sein dense chez la femme. Si les symptômes sont limités et que l'atteinte ne dérange pas le patient, aucun traitement n'est nécessaire. Si un médicament est en cause, la prise de ce dernier peut être cessée ou le médicament en question, remplacé. En dernier lieu, la chirurgie est parfois envisagée.

CONCLUSION

Comme vous vous en doutiez probablement, chaque patient de la mise en contexte souffre d'une atteinte bénigne. L'échographie de Mélinda confirmera un diagnostic présumé de FA, Mme Léger bénéficiera de clichés mammographiques complémentaires et d'une macrobiopsie d'aspiration ; l'histo-pathologie démontrera des changements fibrokystiques bénins. Finalement, M. Labonté, avec sa médication imposante, présente clairement une gynécomastie secondaire pour laquelle aucune investigation ne fut entreprise. ■

«Malheureusement, les hommes ne sont pas épargnés par les pathologies mammaires. Cependant, elles sont très majoritairement bénignes, et il s'agit le plus souvent de gynécomastie. »

BIBLIOGRAPHIE

Cardenosa, G. Breast Imaging. Lippincott Williams & Wilkins ; 2004 ;437p.

Chung EM, Cube R, Hall GJ, et al. Breast Masses in Children and Adolescents: Radiologic-Pathologic Correlation. RadioGraphics 2009; 29:907-931.

Nguyen C, Kettler MD, Swirsky ME, et al. Male Breast Disease: Pictorial Review with Radiologic-Pathologic Correlation RadioGraphics 2013; 33: 763-779

Mélanie Thériault MD FRCP,

et Benoît Mesurolle MD.

Département de radiologie et Clinique du sein de l'Institut des Cèdres, Centre Universitaire de Santé McGill

L'ÉCHOGRAPHIE MAMMAIRE *SON RÔLE EN 2013*

INTRODUCTION

Fruit des avancées technologiques des dernières décennies, l'échographie mammaire s'est imposée comme un outil essentiel au rôle prépondérant en imagerie du sein. Elle est un mode d'évaluation simple et efficace et est devenue, au même titre que la mammographie, un examen de première ligne. Son utilisation s'est considérablement élargie et le temps est révolu où le rôle de l'échographie mammaire se limitait à affirmer le contenu liquidien ou solide d'une masse.

Les deux étapes de l'échographie mammaire comportent la détection suivie de la caractérisation d'une anomalie. À chacune de ces deux étapes, une utilisation optimale du matériel échographique et une corrélation permanente avec les autres techniques d'imagerie (le plus souvent la mammographie, mais aussi l'IRM) sont nécessaires.

L'échographie mammaire est réalisée dans 3 cas de figures principaux (Tableau 1):

1. Examen de première intention, avant toute autre technique d'imagerie;
2. Complément d'un autre examen radiologique, le plus souvent une mammographie;
3. Examen réalisé dans le but de guider une procédure interventionnelle.

TECHNIQUE D'EXAMEN ET INTERPRÉTATION

L'échographie mammaire est opérateur dépendant, ce qui rend nécessaire l'atteinte d'un certain degré de standardisation tant au niveau du matériel utilisé que de la réalisation de l'examen lui-même.

En plus de l'échographie en mode B classique, différentes évolutions techniques récentes sont de plus en plus utilisées en pratique quotidienne. L'imagerie composite et l'imagerie harmonique améliorent les performances de l'examen en augmentant la pénétration, la résolution spatiale et de contraste de l'image ainsi qu'en diminuant les artéfacts. De même, l'imagerie Doppler représente une aide dans la visualisation des vaisseaux au sein de tumeurs mais aussi alentour avant toute procédure interventionnelle (Fig. 1). Enfin, des technologies encore en évaluation comme l'élastographie -se basant sur l'appréciation de l'élasticité tissulaire- semblent prometteuses dans la caractérisation de masses détectées en échographie.

Devant une masse détectée à l'échographie, le radiologiste en évaluera différentes caractéristiques tels le contour, la forme, l'échogénicité, l'interface avec le tissu environnant, l'orientation de la masse par rapport à la paroi thoracique, les phénomènes acoustiques postérieurs, la présence de microcalcifications et la vascularisation interne. Au terme de l'analyse de ces paramètres, le radiologiste pourra assigner une classification BIRADS à la lésion, de 2 (bénin) à 5 (hautement suspect). (Se référer à l'article de LA Lacasse et N Teranipour pour une description complète du lexique BIRADS).

INDICATIONS DE L'ÉCHOGRAPHIE MAMMAIRE

Échographie en première intention

Chez la femme jeune, les investigations mammaires sont le plus souvent réalisées en raison d'une symptomatologie clinique (douleur, masse, modification de la peau, écoulement, infection). On privilégie alors la réalisation d'une échographie comme premier outil d'investigation afin de diminuer l'exposition à la radiation, et compte tenu d'une plus faible fréquence du cancer du sein dans cette population). En

« L'échographie mammaire est un mode d'évaluation simple et efficace et est devenue, au même titre que la mammographie, un examen de première ligne. »

pratique, dans notre centre, on réalise une échographie mammaire de première intention chez les femmes de moins de 35 ans. L'échographie est également le seul examen possible en première ligne chez les femmes enceintes, pour qui l'exposition à la radiation doit être limitée.

L'échographie mammaire sera donc effectuée en première intention chez les jeunes femmes ayant un examen clinique anormal ou modifié ou chez les patientes ayant un écoulement mamelonnaire. L'échographie peut aussi être réalisée à des fins de dépistage chez les patientes à risque plus élevé de cancer du sein, combinée presque toujours à la mammographie et parfois aussi à la résonance magnétique.

L'utilisation de l'échographie mammaire en tant qu'outil de dépistage du cancer du sein au même titre que la mammographie dans la population générale n'a pas été validée et n'a pas sa place dans le dépistage organisé. Un certain nombre d'anomalies, comme les microcalcifications, ne sont pas détectées par l'échographie. De plus, l'échographie de dépistage est source de nombreux faux positifs, générant nombre de biopsies et d'examens de suivi. Par contre, son rôle peut être discuté en complément de la mammographie chez les patientes présentant des seins denses ou des kystes multiples, la mammographie perdant alors de sa sensibilité. Cette indication doit cependant faire l'objet d'une discussion au cas par cas.

Échographie comme examen complémentaire

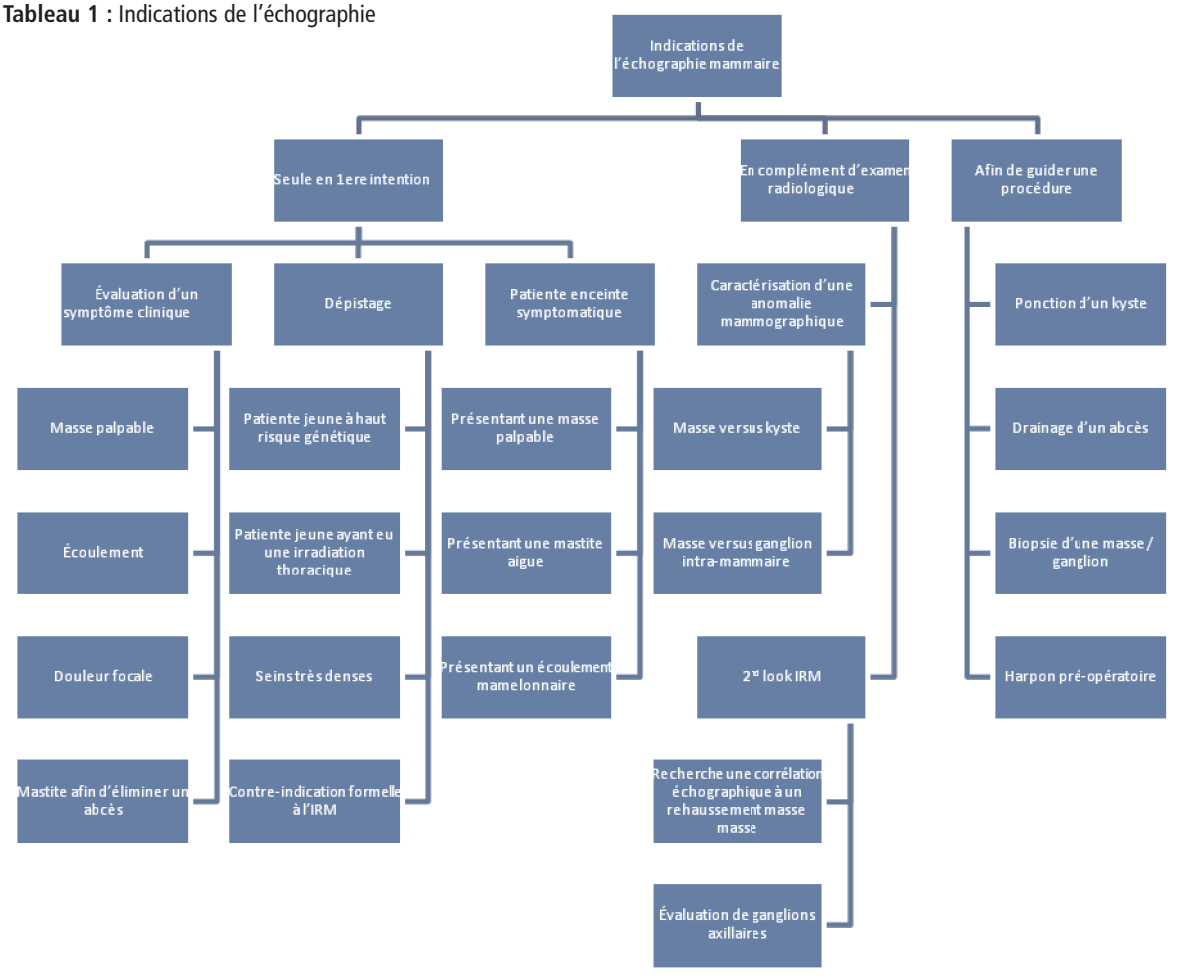
Chez les femmes pour qui la mammographie est indiquée en première intention, l'échographie sera faite en complément pour caractériser une anomalie vue à la mammographie. Suite à une première mammographie, il arrive parfois qu'une asymétrie du parenchyme mammaire nécessite une échographie afin de confirmer l'absence d'anomalie sous-jacente (asymétrie correspondant à du tissu mammaire normal). En cas de dépistage avec mammographies antérieures, l'échographie permet aussi de préciser la nature d'anomalies nouvelles telles une masse, une asymétrie de densité ou une distorsion architecturale (Fig. 2). L'échographie est également indiquée pour investiguer un écoulement mamelonnaire.

L'échographie permet de préciser le diagnostic

L'échographie est un outil fiable pour préciser la nature des anomalies perçues à l'examen clinique

« Les deux étapes de l'échographie mammaire comportent la détection suivie de la caractérisation d'une anomalie. À chacune de ces deux étapes, une utilisation optimale du matériel échographique et une corrélation permanente avec les autres techniques d'imagerie (le plus souvent la mammographie, mais aussi l'IRM) sont nécessaires. »

Tableau 1 : Indications de l'échographie



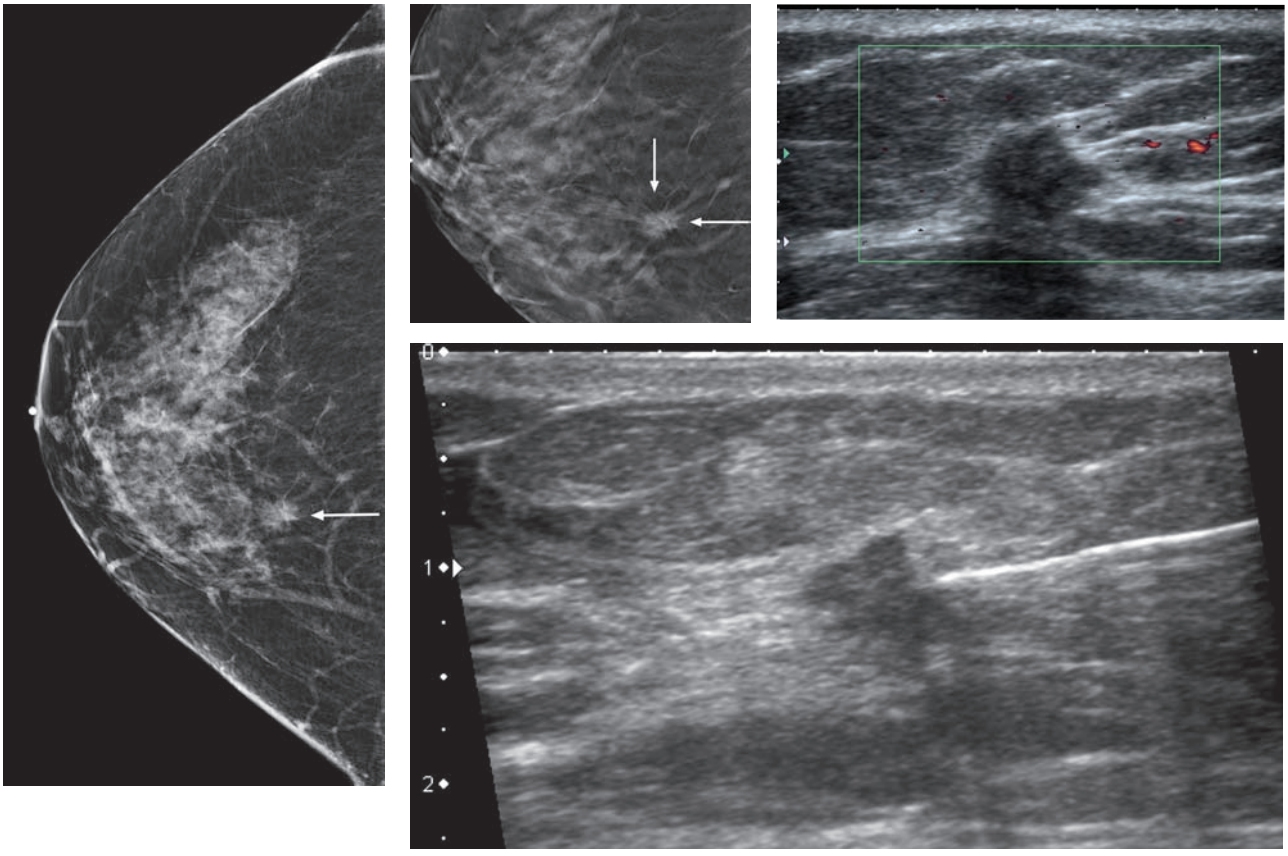


Figure 1 : Mammographie dépistage chez une femme de 62 ans. (**a**) L'incidence de face droite suspecte la présence d'une masse centimétrique dans les quadrants internes (flèche). (**b**) La tomosynthèse dans la même incidence confirme la présence d'une masse, et démontre la présence de contours irréguliers, suspects (flèches). (**c**) Une corrélation échographique confirme la présence d'une masse suspecte de forme irrégulière et de contours spiculés. La lésion est classée BI-RADS V (haut degré de suspicion). (d) La biopsie échoguidée a prouvé la présence d'un carcinome canalaire infiltrant de grade II.

ou à la mammographie. Dans un premier temps, il convient d'identifier l'anomalie en s'assurant de la bonne corrélation avec la mammographie (lésion de taille similaire, de localisation et morphologie identiques). Dans un second temps, l'analyse échographique (forme, contours, échotexture) permet souvent de préciser si l'anomalie est de nature kystique ou solide. Si la lésion s'avère être un kyste simple, aucune autre investigation n'est alors nécessaire.

Tableau 2 : avantages du guidage échographique

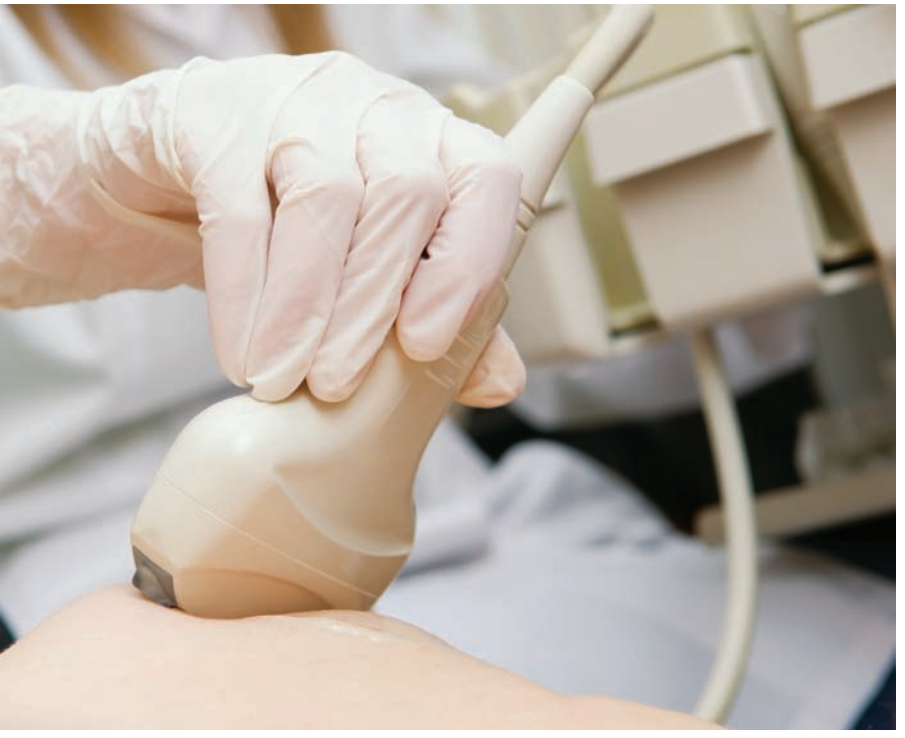
Avantages de la biopsie sous guidage échographique	-plus rapide -moins onéreuse - ciblage en temps réel -meilleur confort pour la patiente

Certaines lésions sont dites indéterminées. Elles peuvent correspondre à des kystes compliqués ou encore à des lésions solides. Selon les caractéristiques morphologiques échographiques et la présence ou non de vascularisation interne à l'étude Doppler couleur, une recommandation de suivi ou de biopsie pourra être portée par le radiologiste au moment de l'examen.

Si la lésion s'avère solide, elle peut avoir des caractéristiques bénignes, indéterminées ou malignes. Selon l'aspect de la lésion, si elle est nouvellement apparue ou non et les facteurs de risques de la patiente, une décision sera prise quant à la nécessité de réaliser un prélèvement échoguidé.

Procédures interventionnelles écho-guidées

L'échographie est la modalité d'imagerie à privilégier lors de toute procédure interventionnelle, qu'il s'agisse d'une aspiration à l'aiguille fine, d'une biopsie, ou d'un repérage pré-opératoire par mise en place d'une broche guide ou d'un hameçon (Fig. 1). Les lésions visibles à l'échographie sont majoritairement biopsiées à l'aide de cette moda-



canaux et parfois d'identifier si une lésion intracanalaire est à l'origine de l'écoulement. L'examen Doppler couleur sera alors utile pour préciser la localisation de la lésion solide et une biopsie pourra être réalisée de façon ciblée. Chez une patiente de plus de 35 ans, elle sera associée à une mammographie à la recherche d'anomalie rétro et péri-aréolaire.

L'échographie est également utile dans l'évaluation des patientes avec prothèses puisqu'elle permet, en plus d'évaluer le parenchyme mammaire, d'évaluer l'intégrité de la prothèse.

« Enfin, une échographie normale n'est pas toujours synonyme d'absence d'anomalie. La valeur prédictive négative de l'échographie est variable et il est important de garder à l'esprit que des faux-négatifs sont possibles. »

lité. En effet, au contraire d'autres techniques de guidage (stéréotaxie, IRM), seule l'échographie permet une visualisation en temps réel de la lésion et de l'aiguille, permettant au radiologiste de bien planifier l'approche, par exemple en évitant les vaisseaux environnants, et de s'assurer d'un échantillonnage adéquat.

De plus, le guidage échographique procure un plus grand confort pour la patiente, la procédure étant réalisée en décubitus dorsal ou latéral, au contraire des biopsies stérotaxiques ou IRM où la patiente est en procubitus. Enfin, ce guidage échographique est moins couteux que les guidages par stéréotaxie ou IRM. À titre d'exemple, près de 75% des biopsies réalisées dans notre département le sont sous guidage échographique. Les biopsies sous guidage stéréotaxique représentent 20%, et les biopsies sous guidages IRM 5% du total de biopsies réalisées. (Tableau 2)

La biopsie stéréotaxique sera elle privilégiée pour biopsier des microcalcifications, souvent non visibles à l'échographie, ainsi que pour biopsier des anomalies mammographiques non vues à l'échographie. La biopsie sous guidage IRM sera réservée aux anomalies suspectes visibles en IRM seulement.

L'échographie permet également de se guider pour faire d'autres procédures telles des drainages de kystes ou d'abcès ou encore des biopsies ganglionnaires dans l'aisselle ou au niveau de la chaîne mammaire interne.

INDICATIONS CLINIQUES PARTICULIÈRES

Écoulement mamelonnaire
Dans le cas d'un écoulement mamelonnaire, l'échographie permettra de préciser s'il y a dilatation des

RADIOLOGIE
ST-MARTIN & BOIS-DE-BOULOGNE
Plus que des experts, des gens de confiance

Pour votre MAMMOGRAPHIE

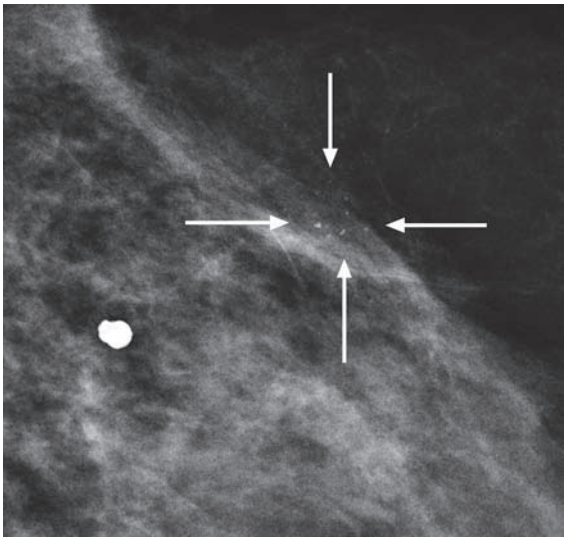
Radiologie St-Martin, Laval
Radiologie Bois-de-Boulogne, Montréal

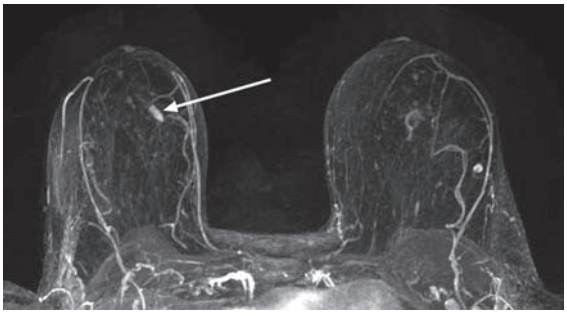
514-331-8212

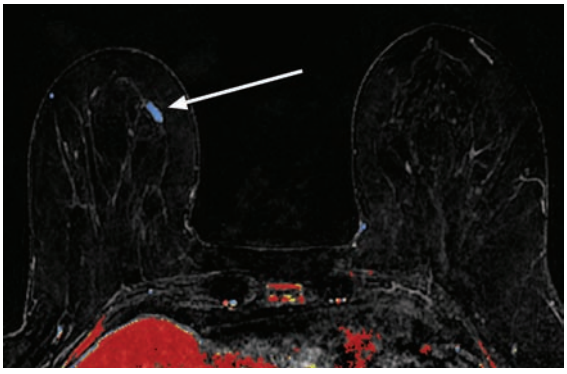
Centres agréés par l'association canadienne des radiologistes et désignés par le ministère pour le dépistage du cancer du sein.

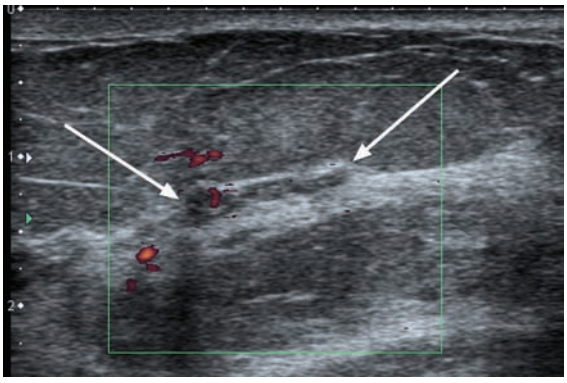
radiologieSMBB.com

Figure 2 : Mammographie dépistage chez une femme de 77 ans. (**a**) Mise en évidence d'un petit foyer de microcalcifications dans le sein gauche sur le rayon de 12 heures (cliché agrandi en incidence oblique-flèche) classé BI-RADS IV. La biopsie réalisée sous guidage stéréotaxique met en évidence un carcinome intra-canalaire associé à un foyer micro-invasif. (b, **c**) Une IRM pré-opératoire met en évidence une prise de contraste oblongue, centimétrique dans le sein controlatéral, modérément suspecte (BI-RADS IV). (**d**) Une échographie de second look est réalisée, mettant en évidence une masse ovalaire bien corrélée à l'aspect IRM (flèche), présentant une discrète hypervascularisation à l'étude Doppler couleur. Une biopsie sous contrôle échographique a mis en évidence un carcinome intra-canalaire.









L'échographie en complément à la résonance magnétique (IRM)

Chez les patientes ayant bénéficié d'une IRM mammaire, il arrive qu'une échographie soit nécessaire afin de rechercher une zone de rehaussement anormal à l'IRM. L'échographie sera alors dite de seconde intention (« second look »). L'examen échographique sera réalisé de façon ciblée et permettra de retrouver la zone d'intérêt. Bien que les deux examens soient réalisés dans des conditions différentes rendant la corrélation entre les deux techniques difficiles (IRM réalisée en procubitus, échographie en décubitus, modifiant l'anatomie mammaire), des repères anatomiques comme la distance au mamelon, à la paroi thoracique, ou à une autre lésion du sein aident à mettre en évidence la région recherchée. Si la zone est retrouvée, elle sera alors biopsiée sous guidage échographique. Sinon, un suivi IRM ou une biopsie sous guidage IRM seront les options à envisager, selon le degré de suspicion de cette anomalie.

LIMITES DE L'ÉCHOGRAPHIE

L'échographie, comme toute modalité d'imagerie, présente des limites. Tout d'abord, comme mentionné précédemment, elle est opérateur dépendant, ce qui nécessite une certaine standardisation de sa pratique. Il n'existe pas, au contraire de la mammographie, de contrôle qualité permettant un contrôle et entretien régulier de l'appareillage, celui-ci étant laissé à la discrétion des institutions l'utilisant.

En ce qui a trait à la détection, l'échographie ne permet pas généralement de visualiser les microcalcifications. Il existe aussi des conditions particulières ou la visibilité de masses peut être difficile, notamment dans des seins volumineux et/ou adipeux. La caractérisation a ses limites, ne permettant pas toujours de catégoriser avec certitude de nombreuses masses (bénignes versus malignes), ce qui génère la réalisation de nombreuses biopsies.

Enfin, une échographie normale n'est pas toujours synonyme d'absence d'anomalie. La valeur prédictive négative de l'échographie est variable et il est important de garder à l'esprit que des faux-négatifs sont possibles.

CONCLUSION :

En résumé, l'échographie est un moyen d'investigation peu invasif, sans radiation, accessible et relativement peu coûteux. Son rôle s'est considérablement élargi au cours des dernières années, en raison entre autres d'avancées technologiques. Elle est essentielle dans le processus décisionnel quant à la nécessité de biopsier ou non des anomalies détectées cliniquement ou mammographiquement. ■

RADIMED *L'excellence au rendez-vous!*

WESTMOUNT SQUARE
WEST ISLAND
VAUDREUIL-DORION
PHYSIMED

Votre partenaire de choix

en RADIOLOGIE et IMAGERIE MÉDICALE

Centre de dépistage du cancer

SEIN • POUMON • CÔLON • PROSTATE

ÉCHOGRAPHIE • RADIOLOGIE • MAMMOGRAPHIE
RÉSONANCE MAGNÉTIQUE • FLUOROSCOPIE
OSTÉODENSITOMÉTRIE • ARTHROGRAPHIE
TOMODENSITOMÉTRIE (CT SCAN)

Une radiographie ou un test d'imagerie médicale, c'est bien plus que de la technologie,
c'est avant tout de l'expertise!
RADIMED offre l'expertise de 30 spécialistes affiliés au Centre universitaire de santé McGill (CUSM)

www.radimed.ca

Westmount Square
1, Westmount Sq., Suite C210
Westmount, Qc H3Z 2P9
514 939-9764

Physimed
6363 rte. Transcanadienne
Saint-Laurent, Qc H4T 1Z9
514 747-8192

West Island
215 Frobisher
Pointe-Claire, Qc H9R 4R9
514 697-9940 Radiologie
514 697-8855 IRM

Vaudreuil-Dorion
600 boul. Harwood
Vaudreuil-Dorion, Qc J7V 6A3
450 218-6111

CANCER DU SEIN, FACTEURS DE RISQUE ET PATIENTES À RISQUE

Johanne Richard, omnipraticienne
Centre de Référence et d'investigation désigné (CRID)
Centre Hospitalier Université de Montréal (CHUM)

Clinique de Médecine génique
Centre Hospitalier de Université de Montréal (CHUM)

Centre de Référence et d'investigation désigné (CRID)
CSSS Lac des Deux-Montagnes

INTRODUCTION :

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez la femme. Le risque de développer un cancer du sein au cours de la vie est de 11.3%; ce risque est calculé par tranche d'âge et augmente progressivement avec les années.

Le cancer du sein demeure une grande préoccupation en matière de santé. L'influence génétique est assurément reconnue et certains facteurs environnementaux et habitudes de vie sont pris en considération comme éléments prédisposants.

Les causes du cancer du sein sont encore inconnues, ce pourquoi nous discuterons dans cet article de facteurs de risque et de population à risque afin de mieux cibler les femmes qui nécessitent un dépistage précoce.

LE RISQUE DE DÉVELOPPER UN CANCER DU SEIN AUGMENTE EN FONCTION DE FACTEURS DE RISQUE PERSONNELS :

La race, l'histoire familiale et l'influence génétique sont des facteurs constitutionnels incontournables. Ainsi, les femmes de race noire seraient plus susceptibles de développer un cancer du sein que les femmes asiatiques ou de race blanche.

L'âge demeure le facteur de risque le plus important : la probabilité d'être atteinte d'un cancer du sein augmente avec l'âge. De plus, le fait d'avoir déjà eu un cancer du sein augmente les risques d'en développer un second.

La densité mammaire est reconnue comme facteur de risque : le risque est augmenté de 4 à 6 fois si la densité du sein est évaluée à plus de 75% lors de la mammographie. Il n'y a pour le moment pas d'autre façon d'apprécier la densité mammaire d'une femme.

Des biopsies au sein ayant démontré des changements prolifératifs de type hyperplasie canalaire ou lobulaire atypique ou un carcinome lobulaire in situ peuvent augmenter les risques de cancer de 2 à 4 fois.

Une histoire de radiothérapie au thorax avant l'âge de 30 ans est aussi un facteur de risque.

FACTEURS DE RISQUE	
Constitutionnels	Race
	Age
	Histoire familiale
	Cancer du sein antérieur
	Lésions bénignes atypiques
	Radiothérapie <30 ans
Hormonaux	Puberté précoce <12 ans
	Ménopause tardive >55 ans
	Age de la grossesse >30 ans
	Hormonothérapie
Habitudes de vie	Sédentarité
	Poids
	Alcool
	Tabac

FACTEURS HORMONAUX :

Une exposition prolongée aux hormones endogènes (nos propres hormones), soit une ménarche précoce (avant 12 ans) et une ménopause tardive (après 55 ans), augmente le risque. Le nombre de grossesses peut aussi influencer le risque : ainsi, la nulliparité (absence de grossesse) ou la grossesse tardive (après 30 ans) augmenteraient le risque. A l'opposé, des études auraient démontré un certain effet protecteur lié à l'allaitement.

Contraceptifs oraux : (CO)
Le risque de développer un cancer du sein est légèrement accru lors de la prise de CO mais ce risque chute dès l'arrêt. La prise de CO augmente donc le risque des jeunes femmes, mais comme le cancer du sein est plutôt rare dans ce groupe d'âge, on ne note pas de hausse du nombre de cas de cancer. De plus, il n'y a pas de preuve d'association entre le recours aux CO et le développement du cancer du sein plus tard dans la vie.

Hormonothérapie de remplacement : (HTR)
L'utilisation de l'hormonothérapie après la ménopause demeure un débat. Selon certaines études (WHI et MWS*), la prise de HTR combinée augmente légèrement le risque et ce risque tend à s'accroître avec le nombre d'années d'utilisation; par contre, la prise d'oestrogène seul (chez les femmes hystérectomisées) n'aurait pas cet effet. Comme pour les CO, le risque diminue lors de l'arrêt de l'hormonothérapie.
WHI : Women Health Initiative MWS :Million Women Study

HABITUDES DE VIE :

Activité physique :
La pratique d'activité physique exercerait un certain effet protecteur, surtout après la ménopause : pratiquer des exercices modérés de 30 à 60 minutes environ 4 fois par semaine pourrait réduire le risque jusqu'à 35%.

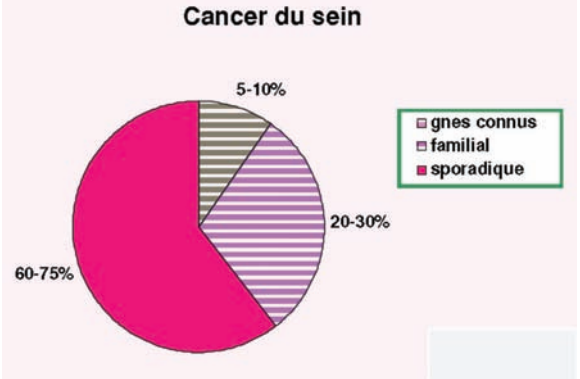
Poids :
La prise de poids après la ménopause augmente le risque, alors qu'on note un effet inverse avant la ménopause. En effet, chez les femmes ménopausées dont l'indice de masse corporel (IMC) dépasse 33, le risque est augmenté, tandis que chez les femmes non ménopausées dont l' IMC est supérieur à 31, le risque serait moindre. Ce phénomène s'expliquerait par le taux d'oestrogènes circulants.

Consommation d'alcool :
On note une forte association entre alcool et cancer du sein selon la quantité ingérée. Ainsi, on a rapporté une augmentation de risque de cancer du sein de 4% avec 1 consommation par jour et de 40% avec plus de 3 consommations par jour.

Tabagisme :
L'association entre tabac et cancer du sein est plus complexe. Le résultat des études est variable, mais une tendance à l'augmentation du risque semble probable.

CANCER DU SEIN ET FEMMES À RISQUE

Parmi les 11% de femmes susceptibles d'être atteintes de cancer du sein au cours de leur vie, on note qu'environ 20% auraient des antécédents familiaux et que seulement 5 à 10% de tous les cancers de sein seraient liés à la génétique.



C'est en 1993-1994 que les mutations sur les gènes BRCA 1 et BRCA 2 ont été identifiées et associées à des risques plus élevés de cancer du sein et de l'ovaire chez la femme et de cancer de prostate chez l'homme.

On évalue de 65% à 85% le risque de développer un cancer du sein chez les femmes porteuses de mutation BRCA 1 et BRCA 2. Chez une majorité d'entre elles, le cancer du sein apparaît avant l'âge de 50 ans.

Il existe d'autres syndromes génétiques plus rares liés à une forte susceptibilité de cancer du sein, tels les syndromes de Li-Fraumeni ou de Cowden, qui sont associés aussi à d'autres types de cancers.

Il devient impératif de mieux cibler les femmes susceptibles d'être porteuses de mutations génétiques afin de leur offrir un dépistage précoce et un suivi médical plus approprié.

COMMENT IDENTIFIER CES FEMMES À RISQUE ?

Il faut tout d'abord faire une histoire familiale détaillée, tant paternelle que maternelle, en établissant quels membres de la famille ont développé un cancer, de quel type et à quel âge, et ce, sur 3 générations. Le nombre d'apparentés atteints et l'âge d'apparition du cancer sont des indices importants à considérer pour mieux définir le niveau de risque.

HISTOIRE FAMILIALE *Côté maternel et paternel*
• 3 générations : Apparentés du 1er, 2e et 3e degré*
• Tout cancer (site primaire)
• Âge au diagnostic de cancer et au décès

*1er degré : père,mère,frère,sœur
2e degré : oncle,tante,neveu,nièce,grand-parents
3e degré : cousins,grands-oncles,grands-tantes

Les **indices de l'histoire familiale** qui nous orientent vers un syndrome de cancer héréditaire du sein et de l'ovaire sont les suivants :

- cancer du sein à un âge plus jeune <50 ans (surtout si <40 ans)
- cancer du sein bilatéral chez un apparenté
- cancer du sein et de l'ovaire chez un apparenté
- plusieurs membres d'un même côté de la famille ayant des cancers (sein/ovaire/prostate)
- plusieurs cancers primaires chez un même apparenté
- cancer du sein chez un homme
- population juive ashkénaze
- cancers inhabituels

« Le cancer du sein est le cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez la femme. Le risque de développer un cancer du sein au cours de la vie est de 11.3%; ce risque est calculé par tranche d'âge et augmente progressivement avec les années. »

« L'âge demeure le facteur de risque le plus important : la probabilité d'être atteinte d'un cancer du sein augmente avec l'âge. De plus, le fait d'avoir déjà eu un cancer du sein augmente les risques d'en développer un second. »

Il existe différents modèles d'évaluation de risque qui permettent de calculer la probabilité de développer un cancer du sein ou d'identifier une mutation chez les membres d'une famille.

Ces modèles, quoiqu'imparfaits, sont utilisés pour établir un niveau de risque. Ainsi, selon les modèles BODICEA ou BRCAPRO, un risque élevé est défini à plus de 10% de chance d'identifier une mutation et un risque faible à moins de 10%.

D'autres modèles, tel le modèle de Gail, seront utilisés pour un calcul de risque personnel de développer un cancer du sein : on définit un risque à 5 ans élevé si le calcul est supérieur à 1.67% et un risque faible si inférieur à 1.67%.

Modèle de Gail : facteurs pris en considération :
• race
• âge actuel
• âge de la ménarche
• âge de la 1ere grossesse
• nb de parentes atteintes (mère / sœur/fille)
• nb de biopsies antérieures et nb de biopsies atypiques

« Parmi les 11% de femmes susceptibles d'être atteintes de cancer du sein au cours de leur vie, on note qu'environ 20% auraient des antécédents familiaux et que seulement 5 à 10% de tous les cancers de sein seraient liés à la génétique. »

« Pour la majorité des femmes, le dépistage du cancer du sein se fait par une mammographie à partir de l'âge de 50 ans à tout les 2 ans. »

Il n'existe pas encore de modèle parfait pour stratifier le risque de cancer de façon précise. Cependant, la plupart des spécialistes en cancer du sein définissent 3 catégories de risque :

- haut risque si l'histoire familiale est suggestive de cancer héréditaire ou si le calcul BRCAPRO > 20%. Ceci s'applique notamment aux femmes dans les situations suivantes :

- mutation déjà identifiée dans la famille.
- 3 apparentés ou + du 1er ou 2e degré du même côté de la famille avec cancer du sein ou ovaire
- 2 apparentés ou + du même côté de la famille avec cancer du sein ou ovaire incluant 1 facteur de risque additionnel élevé suivant

  cancer sein bilatéral,
  cancer sein et ovaire chez la même personne,
  cancer diagnostiqué <40 ans,
  cancer du sein chez homme

- risque modéré si l'histoire familiale est contributive, mais non suggestive de cancer héréditaire ou si le calcul BRCAPRO < 20%. Ceci s'applique notamment aux femmes dans les situations suivantes :

- 1 ou 2 apparentés au 1er degré avec cancer du sein < 50ans sans autre facteur de risque élevé*
- 2 apparentés 1er ou 2e degré avec cancer sein/ovaire du même côté de la famille, sans autre facteur de risque élevé

- risque léger

- absence d'histoire familiale
- 1 apparenté 1er ou 2e degré avec cancer du sein >50 ans
- 2 apparentés 2e degré avec cancer du sein peu importe l'âge

A QUI DOIT-ON OFFRIR UNE CONSULTATION ET UN DÉPISTAGE GÉNÉTIQUE?

On pourra offrir une consultation dans un service de génétique lorsque les critères de l'histoire familiale correspondent

1. à un syndrome de cancer héréditaire 2. lorsqu'il y a présence de cancer avant l'âge de 40 ans chez un individu ou 3. lorsqu' il y a déjà une notion de mutation identifiée dans la famille.

Il n'est pas toujours facile d'obtenir tous les renseignements précis de l'histoire familiale, soit parce que les contacts entre les membres de la famille sont difficiles, soit parce que l'historique est limité par un nombre restreint d'individus, ou soit parce que l'historique est simplement inconnu. En cas de doute pour les raisons détaillées ci-haut, une évaluation en génétique peut toujours être recommandée si jugée pertinente.

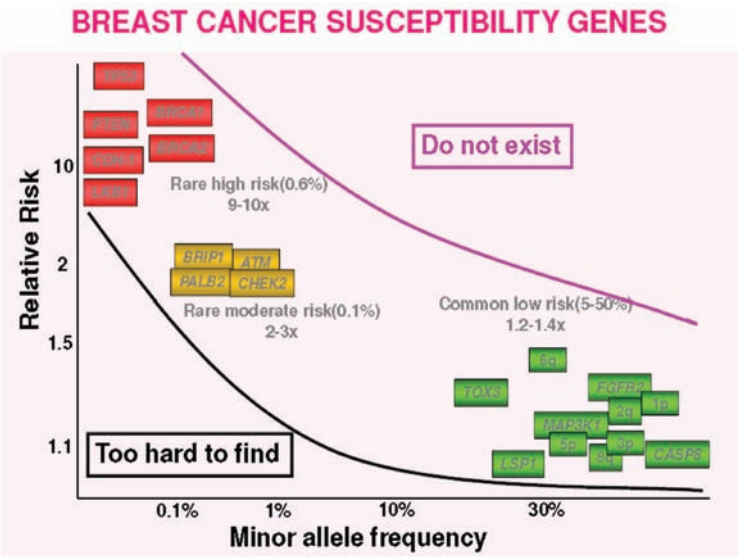
Les spécialistes en génétique proposeront une analyse génétique lorsque le calcul de la probabilité d'identifier une mutation s'élève à 10% et plus.

Le counseling génétique est primordial afin que les patientes et leur famille comprennent les enjeux et les conséquences de se soumettre à une analyse génétique, tant sur le plan émotionnel que social et éthique.

Pour toute nouvelle famille référée, on procédera tout d'abord de préférence à l'analyse génétique chez un individu déjà atteint de cancer. Si une mutation est identifiée, on pourra alors proposer le test à d'autres membres de la famille pour voir s'ils sont porteurs de la même mutation.

L'interprétation des résultats peut être difficile si aucune mutation n'a été identifiée : on appelle ce résultat non informatif. Ceci n'élimine pas la possibilité d'une susceptibilité génétique et les familles seront considérées comme potentiellement à risque.

De plus, il existera toujours théoriquement de nouvelles mutations et variantes génétiques qui sont impliquées dans le développement du cancer du sein et en augmentent le risque, à des degrés variables, mais qui n'ont pas encore été formellement identifiées. (voir graphique)



Pour les femmes porteuses d'une mutation BRCA1 ou BRCA2, étant donné le très haut risque de cancer, on suggère un suivi médical très serré pour le dépistage des cancers du sein et de l'ovaire. Lors du suivi, on propose à ces femmes de réfléchir aussi à des chirurgies prophylactiques préventives) mammaires et ovariennes, car c'est la seule option qui réduit leur risque de développer un cancer de façon significative.

Les critères actuels de suivi médical pour les patientes à risque différent selon le niveau de risque. On ne discutera pas ici du suivi de cancer des ovaires. (voir tableau)

« Pour les patientes plus susceptibles d'être atteintes d'un cancer du sein, un suivi médical plus étroit et un dépistage par mammographie ou résonance magnétique sont recommandés à un âge plus jeune et à une fréquence plus rapprochée. »

LE SUIVI DES FEMMES À RISQUES :

Pour la majorité des femmes, le dépistage du cancer du sein se fait par une mammographie à partir de l'âge de 50 ans à tout les 2 ans.

Pour les patientes plus susceptibles d'être atteintes d'un cancer du sein, un suivi médical plus étroit et un dépistage par mammographie ou résonance magnétique sont recommandés à un âge plus jeune et à une fréquence plus rapprochée.

L'examen clinique des seins fait par un professionnel (ECS) n'est pas recommandé comme moyen de dépistage pour les femmes présentant un risque modéré ou léger (Recommandation du groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventif 2011).

Cependant, cette recommandation ne s'applique pas aux femmes ayant des antécédents personnels de cancer du sein ou ayant des antécédents familiaux ou des risques personnels (biopsies antérieures atypiques), pour qui l'ECS régulier est recommandé. De plus, il faut se rappeler que 10% des cancers ne sont pas détectés à la mammographie de dépistage. C'est pourquoi des centres spécialisés en cancer du sein reconnaissent que l'ECS a encore sa place dans l'évaluation clinique des femmes.

L'autoexamen des seins (AES) quant à lui n'est plus recommandé, car il ne réduit pas la mortalité par cancer du sein et susciterait plus d'inconvénients que d'avantages.

Un concept nouveau, appelé ETRE ATTENTIVE A SES SEINS (voir outil de la Société Canadienne du Cancer), est suggéré : il recommande à chaque femme de surveiller tout changement aux seins et d'en faire part à son médecin.

SORAD
Société des radiologistes
de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont

NOS SERVICES :
• Mammographie (certifiée PQDCS)
• Radiologie générale et digestive
• Fluoroscopie • Échographie
• Ostéodensitométrie

PROGRAMME QUÉBÉCOIS DE DÉPISTAGE DU CANCER DU SEIN

DEUX CLINIQUES POUR MIEUX VOUS SERVIR :

SORAD Clinique Maisonneuve
5345, boul. de l'Assomption, bureau 130
Montréal (Québec)
H1T 4B3

SORAD Clinique Bélanger
3000, rue Bélanger, bureau 201
Montréal (Québec)
H1Y 1A9

Pour prendre un rendez-vous :
514-254-0286

Visiter notre site web au :
www.sorad.ca

Femme à haut risque :		
Femme avec mutation BRCA	Femme non testée avec une mutation familiale connue	Femme testée sans mutation identifiée (BRCAPRO > 20%)
Recommandations dès l'âge de 25 -30 ans :		
Examen clinique des seins (ECS): aux 6 mois	Mammographie: annuelle en alternance avec une IRM annuelle (intervalle aux 6 mois).	IRM: annuelle
Echographie mammaire selon ECS et recommandation du radiologiste.		

Femme à risque modéré:	
Femme avec histoire familiale positive mais BRCAPRO <20%	Femme avec biopsie de lésions à risque (hyperplasie canalaire ou lobulaire atypique, carcinome lobulaire in situ)
Recommandations dès l'âge de 40 ans ou 10 ans avant apparition du cancer chez apparenté:	
ECS annuel	Mammographie annuelle
Echographie mammaire selon ECS et recommandation du radiologiste.*	

* échographie mammaire et considération aussi pour IRM de dépistage selon densité mammaire.

Patiente à risque léger:
Risque population générale
Recommandations dès l'âge de 50 ans :
Mammographie aux 2 ans et ECS annuel

CONCLUSION :

Le cancer du sein représente toujours un défi pour les femmes et les professionnels de la santé.

La mise en évidence de facteurs de risque modifiables octroie à toutes les femmes un certain pouvoir sur cette maladie.

Les nouvelles découvertes de mutations et de variantes génétiques ainsi que le profilage du risque génétique pourraient permettre d'identifier un plus grand nombre de femmes à risque élevé.

De meilleurs outils de prédiction et de stratification de risque font actuellement l'objet d'un projet international auquel participent Génome Québec et l'université McGill. La stratification du risque a pour but de cibler de façon optimale les femmes les plus susceptibles de développer un cancer du sein et ainsi en améliorer la détection précoce et idéalement aussi agir au niveau de la prévention. ■

MicroDose : une révolution en mammographie, à très faible dose.

Chez Philips, notre métier est de transformer les intuitions en innovations. Cette année – dans le cadre d'Imaging 2.0 et de notre engagement indéfectible à vous proposer nos technologies les plus innovantes en matière d'imagerie de haute qualité – nous vous présentons pour la première fois le système de mammographie MicroDose. Il vous offre la qualité d'image exceptionnelle désormais indissociable de Philips, dans un système à faible dose. Nous nous concentrons sur la prise en charge des patientes et transformons une simple idée en une véritable révolution pour la santé de la femme, car vous n'en attendez pas moins de notre part. Pour plus d'informations, consultez le site **www.philips.com/MicroDose.**

PHILIPS

sense and simplicity*

* Du sens et de la simplicité

Dre Erica Patocskai
Chirurgienne Oncologue, CHUM
Professeur Adjointe
Université de Montréal

LES PRINCIPALES TECHNIQUES CHIRURGICALES POUR CANCER DU SEIN ET ÉVALUATION AXILLAIRE

Pour toutes les femmes qui doivent faire face à un diagnostic de cancer, il se crée une anxiété concernant le risque de récidive, de même qu'un impact sur l'image corporelle. Les patientes peuvent subir maints changements physiques, incluant une perte de cheveux suite à la chimiothérapie, une mastectomie partielle ou totale ainsi que des changements cutanés dus à la radiothérapie. La bonne nouvelle, c'est que la chirurgie pour le cancer du sein devient moins invasive. Les jours de mastectomie radicale sont dépassés, et les complications de lymphœdèmes massifs sont devenues une rareté. Mettre l'emphase sur ces récents changements, qui diminuent les séquelles post-chirurgicales, aide sensiblement les femmes dans le processus décisionnel des traitements et contribue à diminuer l'anxiété.

LOCALISATION DES TUMEURS NON PALPABLES

Avec l'avènement des programmes de dépistage, l'incidence de cancer du sein de stade précoce a augmenté de manière significative. Ces tumeurs sont souvent non palpables et posent un défi chirurgical au niveau de la résection, puisque le chirurgien ne peut pas sentir la tumeur sous ses doigts. La technique habituellement utilisée afin de repérer la tumeur est la localisation à l'aide d'un harpon en métal. Le matin de la chirurgie, la patiente doit se présenter au service de radiologie afin de se faire installer un harpon sous échoguidage ou sous stéréotaxie pour ensuite subir sa chirurgie pour le sein.

Il existe une nouvelle technique de localisation des tumeurs non palpables du sein par bille de titane avec une légère radioactivité I-125. L'insertion de cette bille se fait grâce à une aiguille sous guidage échographique ou stéréotaxique, de la même manière que la localisation au harpon. Lors de l'opération, le chirurgien utilise une sonde gamma qui permet le repérage précis de la bille et, par le fait même, l'emplacement de la tumeur. Cette sonde est déjà utilisée dans le repérage du ganglion sentinelle, une opération souvent pratiquée de concert avec la tumorectomie. Les résultats préliminaires des études sur cette technique indiquent qu'elle permettrait de réduire de 50% le taux de marges positives ou serrées. Ceci réduirait le nombre de réinterventions. De plus, les études rapportent que le volume du spécimen est diminué avec la bille d'iode-125; le résultat cosmétique s'en trouve donc amélioré. Cette technique peut s'effectuer dans les cinq jours précédents la chirurgie, ce qui représente un grand avantage au niveau logistique pour le radiologiste, le chirurgien et la patiente. Le CHUM est le seul centre au Québec qui offre le choix entre le harpon et la bille, et qui a validé la sécurité de cette technique pour des cancers du sein unifocal.

CHIRURGIE ONCOPLASTIQUE

La chirurgie oncoplastique est une tendance émergente dans la prise en charge chirurgicale du cancer du sein. La chirurgie combine la résection oncologique appropriée avec la reconstruction simultanée, afin d'offrir à la patiente le meilleur traitement esthétique possible. Cette approche originaire d'Europe est utilisée d'une façon systématique dans leurs centres cancérologiques ainsi qu'aux États-Unis. Au Québec et au reste du Canada, cette approche devient de plus en plus accessible grâce à l'entraînement des chirurgiens dans ces nouvelles techniques.

MASTECTOMIE PARTIELLE

Le but d'une mastectomie partielle consiste à exciser la tumeur avec une marge de tissu normal d'un centimètre. Cependant, les marges microscopiques sont souvent plus petites une fois vérifiées par le pathologiste. Selon la taille de la tumeur, une importante cavité dans le sein peut entraîner une déformation. Chez une femme ayant des seins de plus petite taille, cette déformation est plus accentuée. Une règle de base demeure : lorsque 20% ou plus du volume du sein est excisé, le résultat esthétique est rarement acceptable. Le but de la chirurgie oncoplas-

« La bonne nouvelle, c'est que la chirurgie pour le cancer du sein devient moins invasive. Les jours de mastectomie radicale sont dépassés, et les complications de lymphœdèmes massifs sont devenues une rareté. »

tique est de combler le déficit au cours de l'opération initiale pour éviter la déformation qui est très difficile à traiter à un stade ultérieur en raison de la fibrose post-opératoire et post-radique. Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour reconstruire le sein; la plupart peuvent être accomplies par le chirurgien général, mais le chirurgien plastique est essentiel pour les reconstructions plus complexes.

Figure 1
Fermeture oncoplastique post-mastectomie partielle à gauche suite à une résection, cancer du sein pôle inférieur du sein. Entraîne habituellement une déformation importante.

MASTECTOMIE TOTALE

Parfois, le retrait de la totalité du sein est nécessaire afin d'éliminer tous les foyers tumoraux, ce qui implique un impact énorme sur l'image corporelle et la féminité de la patiente. L'atteinte est beaucoup plus que physique mais également émotionnelle et sexuelle. La grande majorité des femmes peuvent bénéficier d'une reconstruction mammaire immédiate lors de la mastectomie. Toute la peau du sein est alors conservée par le chirurgien général ou oncologique, selon le cas, et la glande est remplacée par un implant synthétique ou un lambeau de graisse transposé d'un site donneur. Cette procédure est considérée oncologiquement sécuritaire. Toutes les femmes sont candidates à une reconstruction immédiate, sauf si une atteinte cutanée est présente ou si la tumeur est tellement volumineuse que la marge cutanée n'est pas assurée. La chimiothérapie néoadjuvante (avant la chirurgie) induit une régression tumorale qui augmente la possibilité d'une préservation mammaire ou une reconstruction immédiate.

La radiothérapie post-opératoire n'est pas une contre-indication absolue pour cette procédure. Un impact négatif peut être présent en raison de la fibrose induite par la radiothérapie, cependant le résultat global s'avère presque toujours préférable à une reconstruction retardée lorsque toute la peau fibrosée doit être excisée. Elle demeure la seule option pour les femmes qui veulent un implant sans lambeau, car une fois la radiothérapie administrée, la possibilité d'une reconstruction réussie avec implant est grandement diminuée.

« La grande majorité des femmes peuvent bénéficier d'une reconstruction mammaire immédiate lors de la mastectomie. Toute la peau du sein est alors conservée par le chirurgien général ou oncologique, selon le cas, et la glande est remplacée par un implant synthétique ou un lambeau de graisse transposé d'un site donneur. »

Figure 2
Mastectomie totale gauche avec reconstruction immédiate type DIEP, tatouage aréolaire et reconstruction mamélonnaire

IMAGERIE
DES PIONNIERS
simple. rapide. efficace.

dépistage cancer colon + scan mercredi 9h00 am

Lundi-jeudi :
8 h à 21 h
Vendredi :
8 h à 17 h
Samedi :
9 h à 15 h

Radiologie générale • Examens digestifs
Échographie / dépistage prénatal • Doppler
Résonnance magnétique • Tomodensitométrie (scan)
• Ostéodensitométrie • Coloscopie (Dépistage du colon par colonoscopie virtuel)

info@imageriedespionniers.com 1-888-581-1424
950, Montée Des Pionniers, suite 140, (Secteur Lachenaie), Terrebonne, QC J6V 1S8
Tél. : **(450) 581-1424** • Fax : **(450) 581-9395**

« La chirurgie du cancer du sein a beaucoup évolué au cours des dernières décennies, mettant l'accent non seulement sur les résections oncologiques sécuritaires, mais aussi sur le résultat esthétique qui a un impact signifiant sur la satisfaction de la patiente. »

MASTECTOMIE TOTALE AVEC PRÉSERVATION COMPLEXE ARÉOLO-MAMELONNAIRE

La stratégie récente développée par les chirurgiens afin d'améliorer les résultats esthétiques résulte en la préservation de l'aréole et du mamelon. Le résultat est mieux qu'un mamelon reconstruit et une aréole tatouée, mais la chirurgie est techniquement plus difficile et n'est pas encore jugée oncologiquement sécuritaire pour la majorité des patientes atteintes d'un cancer du sein. Cette technique est plus répandue en Europe et aux Etats-Unis, mais elle est réalisée au Québec chez certaines patientes soigneusement choisies. Il existe des critères stricts pour son utilisation, y compris une petite tumeur unifocale située loin du mamelon avec une congélation négative derrière le mamelon pendant la chirurgie. Les contre-indications relatives à cette procédure incluent les femmes ayant des seins volumineux et ptosés, de même que les fumeuses, en raison d'un risque accru de nécrose mamelonnaire. Contrairement à son utilisation limitée dans le cas du cancer du sein, la préservation des complexes aréolo-mamelonnaires lors de mastectomies prophylactiques est très répandue et généralement acceptée par la communauté médicale.

Les femmes sont invitées à prendre des décisions basées sur de grandes études rétrospectives; il serait impossible d'effectuer une étude prospective où les femmes seraient randomisées en deux groupes en préservant ou en supprimant le complexe aréolo-mamelonnaire, car il s'agit d'une décision on ne peut plus personnelle. Les futurs registres prospectifs peuvent aider à confirmer la sécurité oncologique de préserver le complexe aréolo-mamelonnaire dans le cancer du sein.

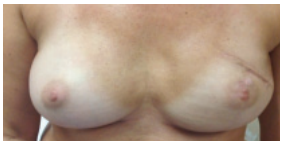


Figure 3
Mastectomie bilatérale avec préservation complexe aréolo-mamélonaire et reconstruction avec implant. À gauche pour cancer, à droite en prophylaxie.

« L'époque de déformations importantes du sein sont en grande partie chose du passé, ainsi que d'avoir à vivre sans la possibilité d'une reconstruction mammaire réussie après une mastectomie totale.»

ÉVOLUTION DE LA CHIRURGIE AXILLAIRE POUR LE CANCER DU SEIN

Un curage axillaire consiste à retirer des ganglions lymphatiques de l'aisselle avec une moyenne de douze ganglions excisés. L'analyse de ces ganglions lymphatiques aide à déterminer le stade de la tumeur et à déterminer les besoins de chimiothérapie et radiothérapie postopératoires. Malheureusement, le même bassin ganglionnaire qui draine le sein entraîne également un drainage du bras ipsilatéral, avec un risque découlant du lymphœdème de 10 à 15%. En 2013, la dissection des ganglions axillaires est largement reléguée à des situations où les ganglions sont cliniquement positifs. Si la patiente présente une aisselle normale, une biopsie du ganglion sentinelle est effectuée. Généralement de un à quatre ganglions lymphatiques sont retirés et analysés et s'ils contiennent des cellules tumorales, une dissection des ganglions peut être effectuée.

Plus récemment, ce paradigme de traitement a été contesté par la publication d'un essai contrôlé randomisé en 2011 (ACOSOG Z11) qui a montré des taux égaux de survie et de contrôle local lorsque le curage axillaire a été omis chez les patientes avec un ou deux ganglions lymphatiques positifs qui ont subi un traitement systémique et la radiothérapie. Cette étude a été critiquée tant par son manque de détails concernant les caractéristiques de la tumeur, les champs de radiothérapie, de même que l'analyse statistique qui a conduit à son adoption plus lente au Québec par rapport aux États-Unis. Cependant, chez les patientes ménopausées avec récepteurs hormonaux positifs (des tumeurs de bon pronostic), le curage axillaire est largement omis suite à une biopsie du ganglion sentinelle avec un à deux ganglions positifs. C'est un avantage énorme pour les patientes qui diminuent de plus de la moitié leur risque de lymphœdème. À cette époque, cette approche ne s'appliquait pas aux patientes recevant une chimiothérapie préopératoire ou une mastectomie totale. Son application chez les jeunes patientes atteintes de tumeurs de mauvais pronostic devrait être décidée après une discussion avec le chirurgien traitant concernant les avantages et les inconvénients de chaque approche et soigneusement examinée par la patiente.

RÉSUMÉ

La chirurgie du cancer du sein a beaucoup évolué au cours des dernières décennies, mettant l'accent non seulement sur les résections oncologiques sécuritaires, mais aussi sur le résultat esthétique qui a un impact signifiant sur la satisfaction de la patiente. Avec l'avènement de la chirurgie oncoplastique pour une mastectomie partielle et totale, ces techniques sont devenues courantes dans les grands centres comme le CHUM où on remarque une collaboration étroite entre les chirurgiens oncologues et les plasticiens. L'époque de déformations importantes du sein sont en grande partie chose du passé, ainsi que d'avoir à vivre sans la possibilité d'une reconstruction mammaire réussie après une mastectomie totale. Le caractère invasif de la chirurgie axillaire est également en baisse, ce qui profitera aux générations de femmes qui n'auront pas à vivre avec la complication du lymphœdème chronique. ■

BIBLIOGRAPHIE

Bland K. Klimberg S. (2011)," Master Techniques in General Surgery: Breast Surgery", Lippincot, Williams & Wilkins

Giuliano AE, Hunt KK, Ballman KV, et al. Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2011;305(6):569-575

Gray R et al Radioactive seed localization of nonpalpable breast lesions is better than wire localization. Am J Surg 2004 Oct;188(4):377-80.

MIEUX SOIGNER, ENSEMBLE

Jean Coutu

JEAN COUTU EST FIER DE SOUTENIR LA COLLABORATION INTERDISCIPLINAIRE

L'INVESTIGATION D'UNE MASSE PALPABLE CHEZ LA JEUNE FEMME ENCEINTE OU QUI ALLAITE

Mona El Khoury
Professeur adjoint de Clinique, Radiologue
Département de radiologie, Centre hospitalier de l'Université de Montréal
Centre de référence et d'investigation des maladies du sein
Centre de dépistage désigné
Clinique Léger et Associés, Montréal

Durant la grossesse et l'allaitement, le parenchyme mammaire est sous influence hormonale variée et majeure, entraînant des modifications physiologiques importantes rendant difficile, la détection des anomalies mammaires tant pour le clinicien que pour le radiologue et le pathologiste (Encadré 1). Durant la grossesse ou l'allaitement, une femme symptomatique se présente le plus souvent pour une masse palpable, mais aussi pour une mastite, un écoulement mamelonnaire ou une douleur au sein. Cet article se concentre surtout sur les étiologies et l'investigation de la masse palpable chez la femme enceinte ou qui allaite.

MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES EN COURS DE LA GROSSESSE ET DE LA LACTATION

Pendant le 1er trimestre, l'œstrogène et la progestérone, sécrétées par le corps jaune, induisent une action proliférante sur le tissu épithélial glandulaire entraînant une arborescence des canaux galactophores. En parallèle, les tissus graisseux et conjonctif de soutien involuent. Durant le 2e trimestre, le placenta prend la relève du corps jaune, sécrétant ainsi l'œstrogène et permettant la différenciation de l'épithélium alvéolaire en épithelium sécrétoire. Au cours du 3e trimestre, la prolactine stimule la différenciation des cellules lactifères et la production de lait. Durant la période post-partum, l'œstrogène et la progestérone diminuent permettant à l'effet lactogène de la prolactine de se manifester. (Encadré 1)

« Les modifications physiologiques de la glande mammaire durant la grossesse et l'allaitement rendent l'examen clinique des seins très difficile. En effet, les seins augmentent de volume, deviennent plus nodulaires et plus denses. »

ÉVALUATION CLINIQUE

Les modifications physiologiques de la glande mammaire durant la grossesse et l'allaitement rendent l'examen clinique des seins très difficile (Encadré 2). En effet, les seins augmentent de volume, deviennent plus nodulaires et plus denses. Une masse initialement palpable chez une femme au début de la grossesse peut devenir, par la suite, occulte car masquée par la glande hypertrophiée ou peut, au contraire, se modifier et augmenter de volume.

La majorité des masses mammaires développées au cours de la grossesse ou de l'allaitement sont bénignes (Encadré 3). Cependant, toute masse palpable nécessite une investigation afin d'éliminer la possibilité d'un cancer associé à la grossesse.

En effet, une masse maligne peut être à tort attribuée à un canal galctophorique bloqué, à des changements fiborkystiques ou encore à un kyste simple, tant par la patiente que par son clinicien. De ce fait, toute masse solitaire palpable chez une femme enceinte ou allaitant doit être investiguée par l'imagerie et, si nécessaire, biopsiée.

ÉVALUATION RADIOLOGIQUE

1. Quand

Il faut savoir que le bilan mammographique et échographique systématique chez la femme enceinte ou allaitant asymptomatique n'est pas indiqué.

Cependant il est indiqué devant une symptomatologie clinique qui peut être:

a. Une masse palpée par la patiente et/ou son clinicien;
b. Des changements inflammatoires;
c. Une suspicion d'abcès;
d. Un écoulement mamelonnaire sanguinolent.

2. Pourquoi

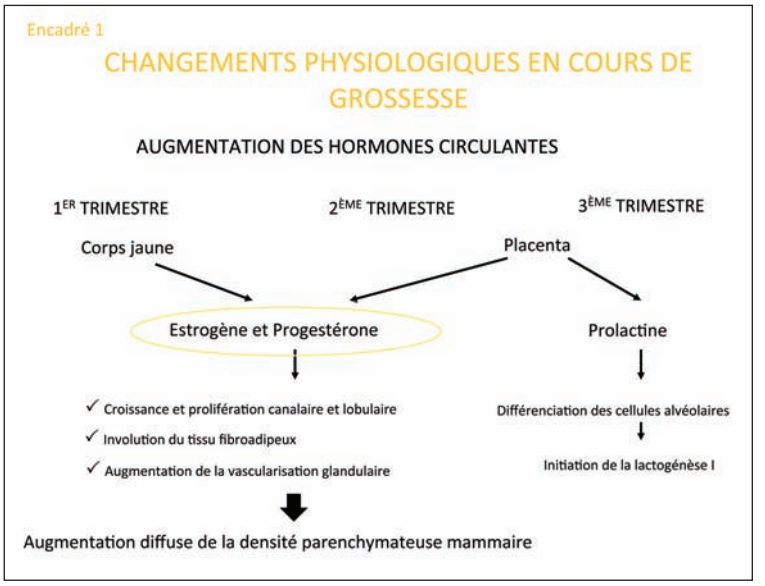
Le but de l'imagerie est de:

a. Prouver la nature bénigne d'une masse palpable;
b. Détecter, au stade précoce, une lésion maligne et réaliser une biopsie;
c. Diagnostiquer un abcès et le drainer sous guidage échographique et faciliter ainsi la guérison.

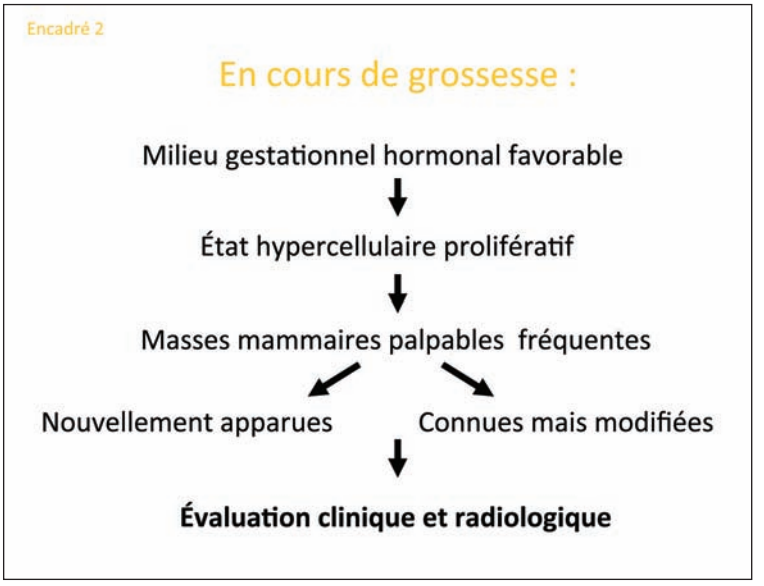
3. Comment

Le protocole optimal d'imagerie chez la femme enceinte ou qui allaite demeure controversé. L'évaluation devrait débuter par une échographie qui permet de confirmer une étiologie bénigne: un kyste, une galactocèle ou un ganglion intra-mammaire normal ne nécessitant pas de biopsie. Si l'échographie détecte une masse solide dont les caractéristiques morphologiques ne sont pas typiques d'une entité bénigne (BIRADS IV), une biopsie peut alors être réalisée afin de confirmer sa

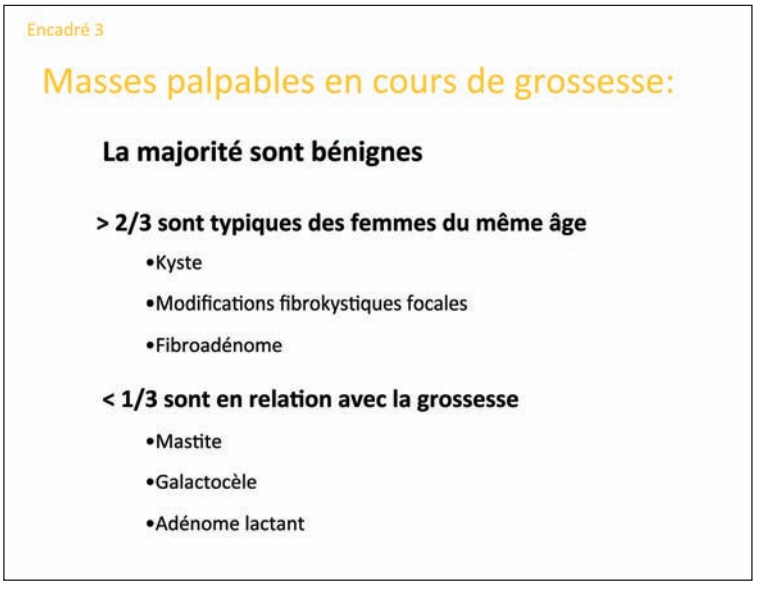
Encadré 1



Encadré 2

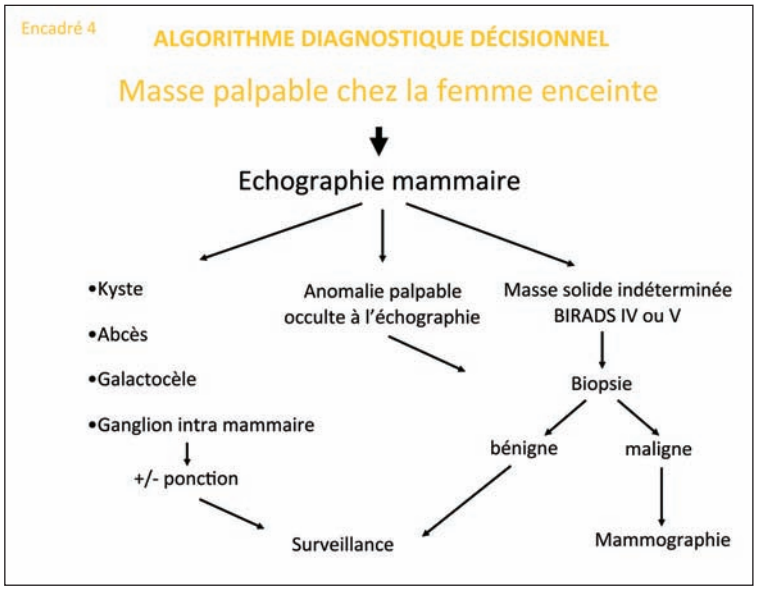


Encadré 3



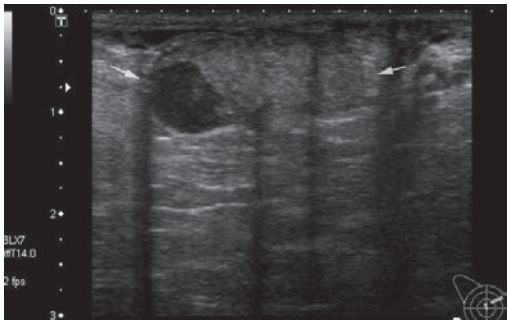
Encadré 4

ALGORITHME DIAGNOSTIQUE DÉCISIONNEL



nature bénigne. Si, en se basant sur les caractéristiques échographiques, un diagnostic de malignité est soupçonné, (BIARDS V), une évaluation complémentaire par mammographie est souhaitable dans la recherche de lésions additionnelles ou de microcalcifications (Encadré 4).

a)



b)

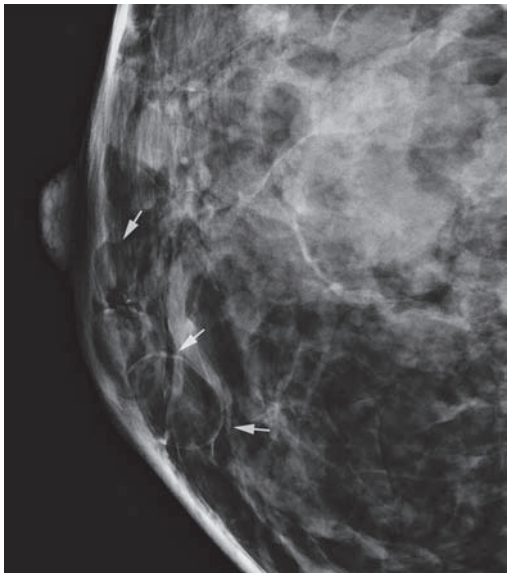
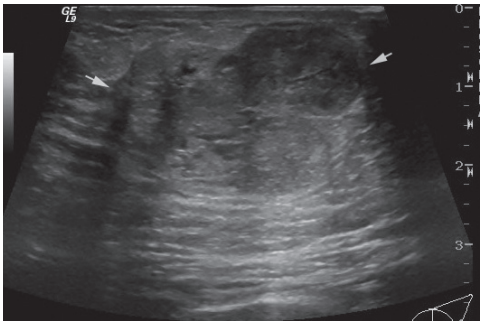


Fig 1: Patiente de 30 ans se présentant pour une masse palpable retro-aréolaire en cours d'allaitement.

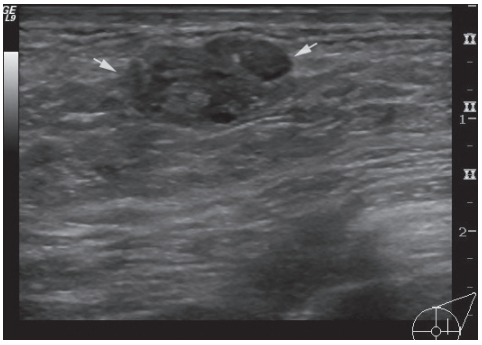
a) masse ovalaire bien délimitée à contenu mixte anéchogène et hypoéchogène (flèches). b) incidence mammographique agrandie montrant une masse bilobée à contenu graisseux entourée d'un fin liseré dense typique d'une galactocèle (fleches).

Malgré l'augmentation de la densité mammaire durant la grossesse et l'allaitement, la mammographie peut être contributive lorsqu'un cancer est suspecté chez la patiente. L'irradiation reçue par le fœtus lors d'une mammographie est minimale, surtout sous la protection d'un cache plombé abdomino-pelvien. Même sans ce dernier, l'irradition reçue par le fœtus au cours des 4 incidences standards d'une mammographie diagnostique est estimée à 0.4 mrad, nettement inférieure à 2mrad/semaine, la dose reçue par le fœtus de la radiation terrestre ambiante. Bien qu'une dose de 10 rad ou plus soit nécessaire pour causer des malformations foetales et qu'une irradiation foetale ne dépassant pas les 5 rad ne soit pas associée au développement de malformations ou un retard de croissance, il convient d'être vigilant et ne pas assumer d'emblée l'absence de risque fœtal, puisque le risque réel n'est pas connu.

C'est pour cette raison qu'une mammographie de dépistage n'est pas indiquée chez la femme enceinte asymptomatique, mais l'évaluation complète d'une masse palpable chez une femme enceinte ne devrait pas, non plus, être différée à la période post-natale par simple crainte d'irradiation fœtale. L'IRM mammaire avec injection de Gadolinium est par contre contre-indiquée chez la femme enceinte, mais peut être réalisée chez la femme qui allaite, sans crainte de toxicité pour son nourrisson.



a)



b)

Fig 2: Patiente de 27 ans enceinte au 3ème trimestre de grosssesse se présentant pour une masse palpable.

a) masse plurilobulée bien définie confirmée être un fibroadénome avec changements lactationnels (flèches). Régression documentée aux suivis de : b) 6 mois et c) 12 mois post partum.

LES MASSES PALPABLES CHEZ LA FEMME ENCEINTE OU QUI ALLAITE (Encadré 3):

1. Mastite et abcès mammaire

Surviennent souvent en cours de l'allaitement. Se manifestent cliniquement par une rougeur cutanée diffuse ou focale, induration et douleur. L'infection

Radiologie PB

Radiologues affiliés à l'Hôpital Pierre Boucher

- Un réseau de 6 cliniques d'imagerie médicale au service de la Montérégie depuis plus de 25 ans.
- Nos deux centres de dépistage de cancer du sein utilisent la technologie numérique la plus récente.
- Notre équipe de technologues attentionnés et de radiologues chevronnés veillent à rendre votre expérience la plus agréable possible et ce toujours dans les meilleurs délais.
- Nos centres de dépistage du cancer du sein sont situés :

  À Longueuil : Radiologie P.B., 3090 chemin Chambly bureau 102
  À Beloeil : Radiologie P.B., 665 boul. Wilfrid Laurier

Siège social :
- Radiologie PB
  3090 Chemin Chambly, burau 102
  Longueuil (Qc) J4L 4N5
- Téléphone : 450-646-3520
- Site internet : radiologiepb.com

Cliniques affiliées :
- Radiologie PB Beloeil St-Hilaire, Beloeil
- Radiologie PB St-Bruno St-Basile, St-Basile
- Radiologie PB Sainte-Julie, Ste-Julie
- Radiologie Pierre-Boucher, Longueuil
- Radiologie Montérégie, Longueuil

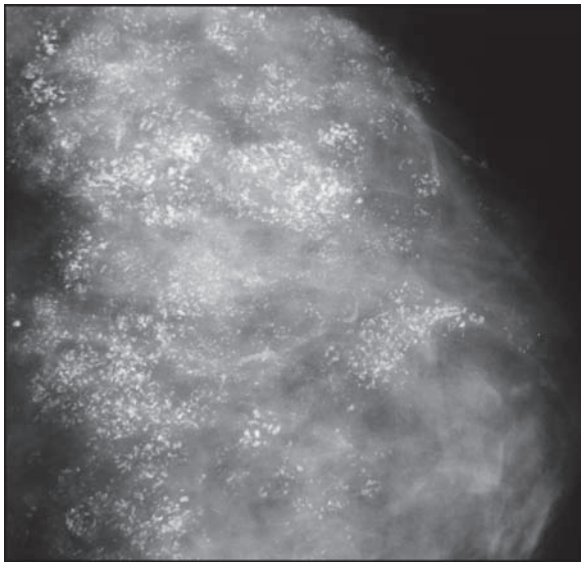


Fig 3: Patiente de 27 ans enceinte se présentant pour un écoulement sanguinolent gauche et un empâtement du sein gauche. Incidence mammographique agrandie démontrant la présence de mcicrocalcifications diffuses et pléomorphes hautement suspectes.

survient quand l'épithélium du mamelon est fissuré occasionnant une infection rétrograde par staphylococcus aureus. Le plus souvent, ces infections sont diagnostiquées cliniquement et traitées par antibiothérapie sans avoir recours à l'imagerie. Cette dernière serait indiquée quand un abcès sous jacent est suspecté ou en cas de résistance aux antibiotiques. L'échographie permet le diagnostic d'un abcès sous forme de collection liquidienne hétérogène à contours anfractueux, irréguliers et épais avec, parfois, un niveau liquide-liquide. Un drainage sous guidage échographique est souvent nécessaire pour accélérer la guérison.

« Une masse initialement palpable chez une femme au début de la grossesse peut devenir, par la suite, occulte car masquée par la glande hypertrophiée ou peut, au contraire, se modifier et augmenter de volume. »

2. Une galactocèle

Résulte d'une obstruction d'un ou de plusieurs canaux galactophores avec impaction de produits laitiers. L'imagerie serait indiquée quand la masse palpablde récidive, et ce, malgré de multiple drainages. En échographie, une galactocèle est une masse ronde ou ovale à parois bien définies et contenu liquidien épais et lipidique. (Figure 1 (a,)). Le diagnostic est confirmé par une image mammographique qui montre une masse de densité graisseuse (Figure 1(b)), avec ou sans niveau horizontdal liquide/gras.

3. Modifications fibrokystiques

Peuvent progresser en cours de la grossesse et être responsables d'une masse palpable cliniquement. Le diagnostic se fait aisément à l'échographie.

« La majorité des masses mammaires développées au cours de la grossesse ou de l'allaitement sont bénignes (Encadré 3). Cependant, toute masse palpable nécessite une investigation afin d'éliminer la possibilité d'un cancer associé à la grossesse. »

4. Masse solide

a. Masse bénigne

- Fibroadénome

C'est la tumeur bénigne la plus fréquente chez la jeune femme avant 35 ans. C'est une tumeur fibroépithéliale hormonosensible pouvant se développer au cours de la grossesse comme augmenter de volume sous l'influence des estrogènes circulantes. En échographie. le fibroadénome est typiquement ovalaire, à contours bien circonscrits et hypoéchogène; en cours de grossesse, il peut se modifier et devenir hétérogène. (Figure 2 (a,b,c)).

- Adénome lactant

Tumeur stromale bénigne se développant uniquement en cours du 3e trimestre de grossesse. Elle peut ainsi se voir durant cette période ou au cours de la période d'allaitement et elle se présente en échographie sous forme d'une masse ovalaire hypoéchogène souvent difficilement discernable du tissu glandulaire adjacent. Les adénomes lactants régressent après l'arrêt d'allaitement

b. Masse maligne

- Cancer du sein associé à la grossesse

Défini comme étant un cancer du sein diagnostiqué durant la grossesse et la 1re année post-partum. Son incidence varie entre 1/ 3000 à 1/ 10000 grossesses et il représente de 0.2 à 3.8% de tous les cancers du sein. Il est également considéré comme le cancer le plus fréquent chez la femme enceinte et la cause la plus fréquente de décès chez la femme enceinte ou qui allaite. Environ de 7 à 14% des cancers diagnostiqués chez la femme jeune âgée de moins de 40 ans sont associés à la grossesse. Historiquement, les cancers du sein associés à la grossesse sont de mauvais pronostics et souvent diagnostiqués à un stade avancé. Fig (3).

Les facteurs potentiels contribuant au mauvais prognostic et le stade avancé au diagnostic peuvent être:

1. L'examen clinique difficile des seins chez la femme enceinte ou qui allaite;
2. L'attribution fréquente et à tort d'une masse palpable chez la femme enceinte ou qui allaite à un processus bénin retardant ainsi le diagnostic;
3. Possible aggravation de la croissance tumorale par la stimulation hormonale importante durant la grossesse;
4. Un pourcentage plus élevé de tumeurs plus agressives ;
5. Potentiel métastatique plus élevé en rapport avec un apport vasculaire et lymphatique plus riche durant la grossesse et l'allaitement.

CONCLUSION:

Bien qu'une masse palpable chez une jeune femme enceinte ou allaitant est le plus souvent bénigne, une évaluation clinique et radiologique reste indiquée afin de le confirmer et d'éliminer de façon formelle la possibilité d'une lésion maligne. L'échographie est l'imagerie de choix chez ces patientes. Si l'anomalie palpable est une masse solide dont les caractéristiques échographiques sont indéterminées, une biopsie peut être réalisée afin de confirmer sa nature bénigne. Si un cancer est suspecté, une mammographie doit compléter le bilan.

QUE RÉPONDRE À LA PATIENTE QUI VOUS DIT « J'AI REÇU UNE LETTRE POUR PARTICIPER AU PQDCS, DITES-MOI, EST-CE QUE JE DEVRAIS PASSER UNE MAMMOGRAPHIE »?

Marie Rochette, MD, M.Sc., FRCPC, Directrice de la Direction de la prévention des maladies chroniques et des traumatismes, ministère de la Santé et des Services sociaux

Guy Roy, MD, M.Sc., FRCPC, Médecin-conseil en dépistage, Direction de la prévention des maladies chroniques et des traumatismes, ministère de la Santé et des Services sociaux

Au cours des dernières années, les publications scientifiques et les articles de nombreux médias au sujet des avantages et des inconvénients du dépistage du cancer du sein par mammographie se sont multipliés, comme en témoigne une revue récente complétée à ce sujet par l'Euroscreen working group (Marmot, 2012). Plusieurs articles ont aussi alimenté la controverse quant à la pertinence d'offrir ce dépistage. D'un côté, des arguments sont avancés à l'effet que les avantages du dépistage par mammographie sont beaucoup moindres que prévu (Bleyer, 2012). Certains vont même jusqu'à mentionner qu'il serait préférable de mettre fin aux programmes de dépistage du cancer du sein considérant l'importance des inconvénients en découlant (Jørgensen KJ, 2011) ou l'insuffisance du rendement santé sur l'investissement (Baum, 2013). D'un autre côté, les arguments des opposants au dépistage sont vivement contredits (Kopans DB, 2011) et plusieurs réitèrent l'utilité de ce dépistage (Nickson C, 2012).

Lors du lancement du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS) en 1998, des outils d'information ont été développés à l'intention des femmes, mais ils faisaient peu mention des inconvénients du dépistage par mammographie. À l'instar de plusieurs programmes dans le monde, cette information s'inscrivait surtout dans une stratégie de promotion de la participation et faisait peu de place aux éléments potentiellement négatifs du dépistage (Slaytor EK, 1998). Dans plusieurs pays, les femmes visées par ces programmes ont démontré une nette tendance à surestimer les bénéfices et à sous-estimer les inconvénients du dépistage (Domenighetti G, 2003). Ce fut aussi probablement le cas au Québec, sous réserves de l'absence d'étude à ce sujet.

« Alors, que répondre à la patiente? D'abord, que la décision de participer au dépistage du cancer du sein lui appartient. Ensuite, en tant que clinicien, vous pouvez l'aider à comprendre les avantages et les inconvénients du dépistage par mammographie, puis la soutenir dans la clarification de ses valeurs au regard de ces avantages et inconvénients. »

« La nouvelle version du dépliant d'information du Programme sera transmise aux femmes invitées à participer au programme dès l'automne 2013. »

Toutefois, malgré ces incertitudes, on en connaît davantage sur les avantages et les inconvénients du dépistage par mammographie. D'importants travaux sur les outils d'aide à la décision ont permis d'éclairer un tout nouveau champ de connaissances permettant de mieux soutenir le patient lorsque l'intervention proposée ne comporte pas que des bénéfices (http://decisionaid.ohri.ca/francais; http://decision.chaire.fmed.ulaval.ca). Une recension des études évaluant l'efficacité et les effets de ces outils a d'ailleurs été publiée par la Collaboration Cochrane (Stacey D, 2012). Ces outils aident entre autres les patients à avoir une perception plus juste des avantages et des inconvénients possibles, à faire un choix plus congruent avec leurs valeurs et à participer davantage à la prise de décision.

Mais, avec ces nouvelles connaissances vient… la complexité. Il était tellement plus simple de répondre aux patientes « Oui, à votre âge, vous devriez passer une mammographie. » Le phénomène du surdiagnostic illustre bien cette complexité nouvelle, soit de transmettre une information juste sur le dépistage par mammographie. On attribue au surdiagnostic les cancers découverts par dépistage et qui ne se seraient jamais manifestés durant la vie de la personne, soit parce que ces cancers auraient progressé très lentement ou encore parce que la personne serait décédée d'une autre cause avant que la maladie ne se manifeste. Il ne s'agit pas d'erreur de diagnostic ou de fausse alerte. Si l'existence du phénomène est maintenant largement reconnue (ce qui n'était pas le cas en 1998), il en va autrement de son ampleur, dont l'estimé varie selon les publications de 0 % à plus de 50 % des cas de cancers diagnostiqués grâce au dépistage (Pulity D, 2012). En Europe, selon Pulity et al, l'ampleur de ce phénomène se situerait entre 1 et 10 %. En Amérique du Nord, les taux de référence nettement plus élevés et une détection plus marquée des carcinomes in situ, placerait cet estimé à 20 % des cancers dépistés, et ce, selon une publication récente disponible sur le site suivant : http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/pqdcs/index.php?documents-de-reference.

Alors, que répondre à la patiente? D'abord, que la décision de participer au dépistage du cancer du sein lui appartient. Ensuite, en tant que clinicien, vous pouvez l'aider à comprendre les avantages et les inconvénients du dépistage par mammographie, puis la soutenir dans la clarification de ses valeurs au regard de ces avantages et inconvénients.

Pour ce faire, il est maintenant possible de parfaire vos compétences en matière de soutien à une décision éclairée de participer, ou non, au dépistage par mammographie chez les femmes âgées de 50 à 69 ans (voir la publicité à cet effet en page 65). D'une durée approximative de 105 minutes, cette formation s'adresse d'abord aux professionnels de la santé en première ligne, mais aussi à toutes personnes pouvant être confrontées à la question suivante: « Devrais-je participer au dépistage du cancer du sein par mammographie?» Cette formation est reconnue par l'Université de Montréal à titre d'activité de développement professionnel continu pour les médecins et pour les infirmières et infirmiers.

Enfin, depuis quelques années déjà, le ministère de la Santé et des Services sociaux a revu son approche de communication relative au Programme québécois de dépistage du cancer du sein, dans la perspective de mieux soutenir une décision éclairée chez les femmes invitées à participer au programme. Une information plus complète sur les avantages, les limites et les inconvénients possibles du dépistage par mammographie est maintenant au cœur de cette approche. En conséquence, tous les outils d'information du PQDCS (dépliant d'information, site Internet) ont été mis à jour. La nouvelle version du dépliant d'information du Programme sera transmise aux femmes invitées à participer au programme dès l'automne 2013.

FORMATION EN LIGNE : SOUTIEN À LA PRISE DE DÉCISION ÉCLAIRÉE CONCERNANT LE DÉPISTAGE DU CANCER DU SEIN

Vous manquez de temps et d'outils pour informer vos patientes sur les bénéfices et les risques du dépistage du cancer du sein par mammographie?

Suivez une formation en ligne adaptée à votre pratique clinique et gagnez en rapidité et en efficacité!

Cette formation, à la fine pointe des données scientifiques et des principes éthiques actuels, s'adresse principalement aux médecins et aux infirmières et infirmiers qui souhaitent s'outiller afin d'aider les femmes ciblées par le Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS) à prendre une décision éclairée quant à leur participation au dépistage par mammographie.

- Méthode pédagogique interactive axée sur des mises en situation filmées
- Formation qui s'adapte au soutien au consentement éclairé pour d'autres types de dépistage
- Interruption et reprise de la formation en tout temps, à l'intérieur d'un délai de 8 semaines
- 1,75 crédit de formation continue (catégorie 1, MainPro-M1 ou section 1)
- Donne une attestation de participation de 1h45
- Coût : 50$ (médecins), 25$ (infirmières, infirmiers et autres professionnels de la santé)

Inscrivez-vous dès maintenant!
Information et inscription : campus.virtuel@inspq.qc.ca

Cette formation est une initiative du ministère de la Santé et des Services sociaux. Sa réalisation a été possible grâce à la collaboration de l'Institut national de santé publique du Québec et de la Chaire de recherche du Canada en implantation de la prise de décision partagée dans les soins primaires de l'Université Laval.

Québec

PROGRAMME QUÉBÉCOIS DE DÉPISTAGE DU CANCER DU SEIN

UNIVERSITÉ LAVAL
Canada Research Chair in Implementation of Shared Decision Making in Primary Care
Chaire de recherche du Canada en implantation de la prise de décision partagée dans les soins primaires

L'AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE MONTRÉAL ET LES PARTENAIRES SUIVANTS ONT ÉGALEMENT COLLABORÉ À LA RÉALISATION DE CETTE FORMATION :

COLLÈGE QUÉBÉCOIS DES MÉDECINS DE FAMILLE
rechercher l'excellence

Ordre des infirmières et infirmiers du Québec

UNIVERSITÉ LAVAL
Faculté des sciences infirmières

COLLÈGE DES MÉDECINS DU QUÉBEC

Faculté de médecine
Université de Montréal

Christina Bernier
MD, FRCSC
Chirurgienne Plastique,
CHUM

Illustrations :
Geneviève Landes, MD
Service de Chirurgie
plastique CHUM

MISE À JOUR SUR LES PROTHÈSES D'AUGMENTATION MAMMAIRE ET AUTRES MÉTHODES DE RECONSTRUCTION

L'ablation de l'un ou des 2 seins à la suite d'un traitement du cancer modifie significativement l'image corporelle de la femme et présente un impact très négatif sur l'état psychologique des patientes. Par ailleurs, plusieurs études ont démontré que la reconstruction du sein permettait de diminuer la détresse psychologique et d'améliorer la qualité de vie et l'image corporelle des patientes. Les techniques de reconstruction mammaires sont en constante évolution et leurs grandes variétés nous permettent aujourd'hui d'offrir une solution à la majorité des patientes.

Lors de la consultation en vue d'une reconstruction les points suivants sont abordés avec la patiente : moment de la reconstruction (immédiate versus retardée), déroulement dans le temps de la reconstruction et techniques chirurgicales avec leurs avantages et inconvénients respectifs. Nous discutons également de la durée de chirurgie, d'hospitalisation et de la convalescence. La patiente est aussi mise au courant des consignes à suivre avant et après l'opération.

LES ÉTAPES DE RECONSTRUCTION MAMMAIRE

Sauf rares exceptions le processus de reconstruction se déroule sur une période d'une à deux années et nécessite 2 ou 3 interventions. La radiothérapie ou chimiothérapie post opératoire augmente l'attente entre la première et deuxième étape.

Première étape : La création du sein

Cette étape peut avoir lieu lors de la mastectomie (reconstruction immédiate) ou après la mastectomie (reconstruction tardive). La reconstruction immédiate offre des avantages esthétiques et psychologiques, mais n'est disponible que dans certains centres spécialisés. Selon la méthode de reconstruction choisie, le sein sera reconstruit avec du matériel synthétique (expanseur), avec les tissus de la patiente ou avec une combinaison de ces 2 méthodes. Le transfert d'un bloc de tissu d'un endroit à un autre est appelé lambeau.

La durée de la chirurgie et de l'hospitalisation ainsi que les complications de cette étape varient beaucoup selon la technique choisie et seront discutées dans la section suivante.

Deuxième étape : Amélioration de la symétrie

Cette étape se déroule de 3 à 6 mois après la première. Dans le cas d'une reconstruction par expanseur ce délai est nécessaire à l'expansion des tissus. Lorsque le sein est reconstruit avec les tissus de la patiente, ce délai permet au sein reconstruit de s'assouplir et de prendre sa position et sa forme définitive. Lors de cette chirurgie, le sein contralatéral est

modifié s'il y a lieu afin d'obtenir la meilleure symétrie possible. Le sein contralatéral peut être diminué, remonté ou augmenté. Le sein reconstruit peut lui aussi être retouché si nécessaire. Dans le cas de reconstruction par expanseur cette étape permet le changement de l'expanseur pour la prothèse définitive.

Troisième étape : Reconstruction de l'aréole et du mamelon

Cette étape se déroule de 3 à 6 mois après la deuxième. Elle peut parfois constituer la deuxième étape si aucune procédure d'amélioration de la symétrie n'est nécessaire. La reconstruction du mamelon est faite sous anesthésie locale en utilisant la peau du sein reconstruit ou une portion du mamelon contralatéral. L'aréole est recréée avec un tatouage.

TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION MAMMAIRE (PREMIÈRE ÉTAPE)

Reconstruction par implant

Ce type de reconstruction est possible si la peau résiduelle est de belle qualité.

Lors de la première étape, une prothèse d'expansion est placée sous le muscle pectoral. Cet expanseur est déjà partiellement rempli d'une quantité d'eau saline lors de sa mise en place. Le reste du remplissage débute environ 2 semaines après et se fait graduellement lors des visites en externe chaque 2 semaines. Le remplissage est sans douleur et vise à étirer graduellement la peau.

- Durée : 1 heure
- Hospitalisation : 1 nuit si reconstruction immédiate, en externe si reconstruction retardée
- Convalescence : Environ 3 semaines pour la guérison

Lors de la deuxième étape, l'expanseur est échangé pour une prothèse définitive de silicone. Les prothèses de silicone utilisées de nos jours sont en gel cohésif. Ces prothèses en gel sont sécuritaires, car le silicone a une texture comparable à celle d'un jujube et ne coulent pas en cas de rupture. Elles sont plus souples et font moins d'ondulations ou irrégularités que les prothèses d'eau saline.

- Durée : 1-2 heures
- Hospitalisation : Habituellement aucune
- Convalescence : Environ 3 semaines pour la guérison

Avantages

- Procédure simple et courte
- Pas de cicatrice additionnelle
- Courte période de convalescence
- Possible d'avoir une belle symétrie si reconstruction bilatérale

Inconvénients

- Nécessite des visites répétées pour le remplissage de l'expanseur
- La sensation au toucher est plus ferme qu'un sein naturel
- Impossible d'obtenir une symétrie parfaite avec le sein contralatéral
- La grosseur et la forme du sein ne changent pas avec les années et les variations de poids
- Contracture capsulaire (coque fibreuse) possible autour de l'implant. Cette coque est formée par le corps de la patiente en réaction au corps étranger et peut causer un durcissement et une modification de la forme du sein
- Rupture de l'implant
- Replis de l'implant visibles chez patientes minces
- Complications beaucoup plus élevées lorsqu'associée avec la radiothérapie
- Retrait de l'expanseur ou de la prothèse habituellement nécessaire en cas d'infection

Tissu abdominal

Cette chirurgie est surtout utilisée chez la patiente qui recherche un résultat naturel et durable. Il s'agit d'une excellente option pour la reconstruction totale du sein, car il y a généralement assez de volume pour reconstruire un ou deux seins sans avoir à utiliser des implants. La peau et la graisse situées entre l'ombilic et le pubis sont utilisées pour recréer le sein. L'abdomen est ensuite refermé en tirant vers le bas la peau située au dessus de l'ombilic. Les techniques chirurgicales permettant l'utilisation du tissu abdominal ont évolué au cours des années afin de diminuer la morbidité associée au prélèvement du muscle grand droit.

TRAM (Trans-verse Rectus Abdominis Muscle) pédiculé

Le terme pédiculé indique que les vaisseaux nourriciers (épigastriques supérieurs) restent attachés au tissu abdominal pendant le transfert. Le lambeau est passé sous la peau vers le thorax (Figure 1). Comme ces vaisseaux voyagent dans le muscle grand droit ce dernier doit être sacrifié lors du prélèvement du lambeau. Dans les cas d'une reconstruction bilatérale, les 2 muscles sont donc prélevés.

« Plusieurs études ont démontré que la reconstruction du sein permettait de diminuer la détresse psychologique et d'améliorer la qualité de vie et l'image corporelle des patientes. Les techniques de reconstruction mammaires sont en constante évolution et leurs grandes variétés nous permettent aujourd'hui d'offrir une solution à la majorité des patientes. »

Figure 1

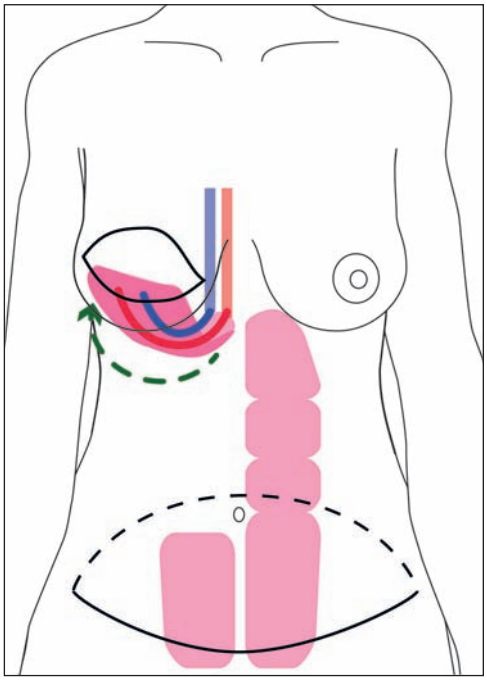
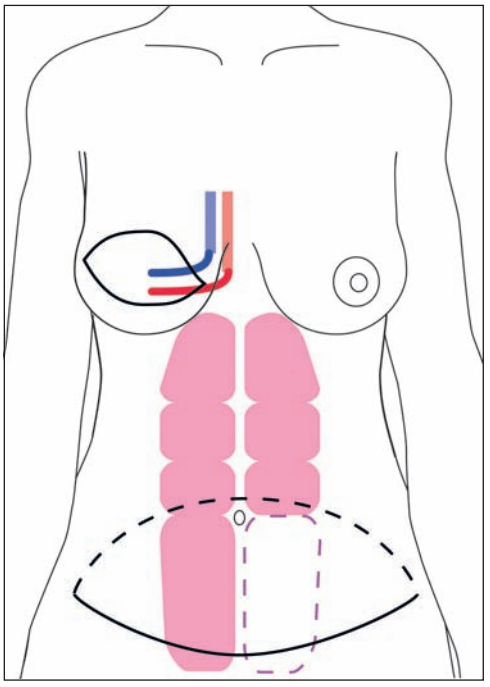


Figure 2



TRAM libre

Le terme libre indique que les vaisseaux nourriciers (épigastriques inférieurs) sont divisés lors de la chirurgie et devront être reconnectés sur les vaisseaux du thorax à l'aide du microscope (Figure 2). Comme l'apport vasculaire dominant du ventre provient de l'épigastrique inférieure ce lambeau est mieux vascularisé que le TRAM pédiculé. De plus, la division des vaisseaux permet une meilleure liberté dans le positionnement du lambeau et un meilleur résultat esthétique. Ce lambeau implique également le sacrifice d'un grand droit.

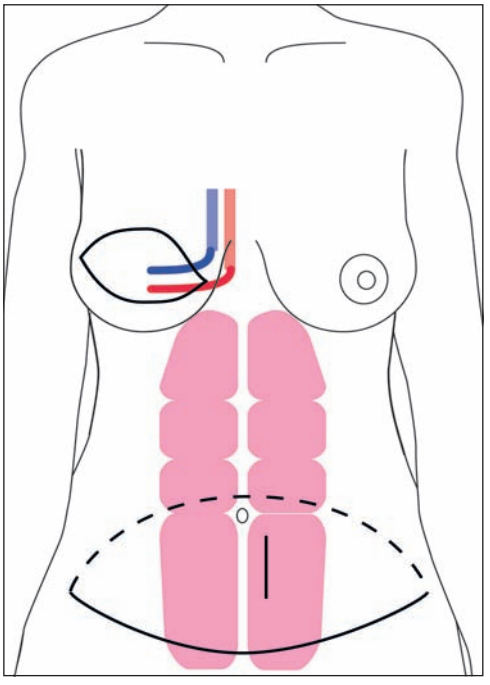


Figure 3

DIEP (Deep Inferior Epigastric Perforator) libre

Cette technique chirurgicale plus poussée permet la préservation du muscle grand droit. Les vaisseaux épigastriques inférieurs sont séparés du muscle par une dissection minutieuse. Les vaisseaux sont ensuite reconnectés sur les vaisseaux mammaires du thorax avec le microscope (Figure 3). Cette technique est utilisée par l'équipe des chirurgiens plastiques du CHUM et permet une diminution de la douleur abdominale post opératoire ainsi que des risques de hernie et de faiblesse abdominale entrainés par le sacrifice d'un grand droit.

L'inconvénient principal de ce lambeau est que sa survie est dépendante des vaisseaux reconnectés par microchirurgie. Cette circulation est insuffisante chez 2-3 % des patientes et peut causer la perte totale ou partielle du lambeau.

Avantages

- Résultat d'apparence naturelle, texture semblable au vrai sein
- Reconstruction durable
- Varie avec le changement de poids
- Permet d'éviter le recours aux prothèses
- Permet la reconstruction après radiothérapie
- Dans le cas de reconstruction immédiate permet la reconstruction même si radiothérapie complémentaire prévue
- Permet d'améliorer l'apparence de l'abdomen en éliminant l'excès de peau et de graisse.
- Évite de sacrifier un muscle de la paroi abdominale.

Inconvénients

- Chirurgie de longue durée
- Hospitalisation plus longue
- Risque de perte totale du lambeau si problèmes au niveau des vaisseaux anastomosés
- Chirurgie offerte dans les centres spécialisés seulement
- À cause de sa longue durée, cette chirurgie ne peut être offerte à des patientes avec des comorbidités importantes

- Durée : 6-8 heures
- Hospitalisation : 3-5 nuits
- Convalescence : Environ 6-8 semaines pour la guérison

Grand dorsal

Cette chirurgie est surtout utilisée chez des patientes qui ont eu ou qui auront de la radiothérapie et qui sont trop minces pour que leur tissu abdominal soit utilisé. Comme la peau irradiée ne s'étire pas bien, le grand dorsal permet d'amener du tissu sain provenant du dos pour recouvrir l'expanseur ou la prothèse afin de rendre leur utilisation plus sécuritaire et d'améliorer le résultat esthétique.

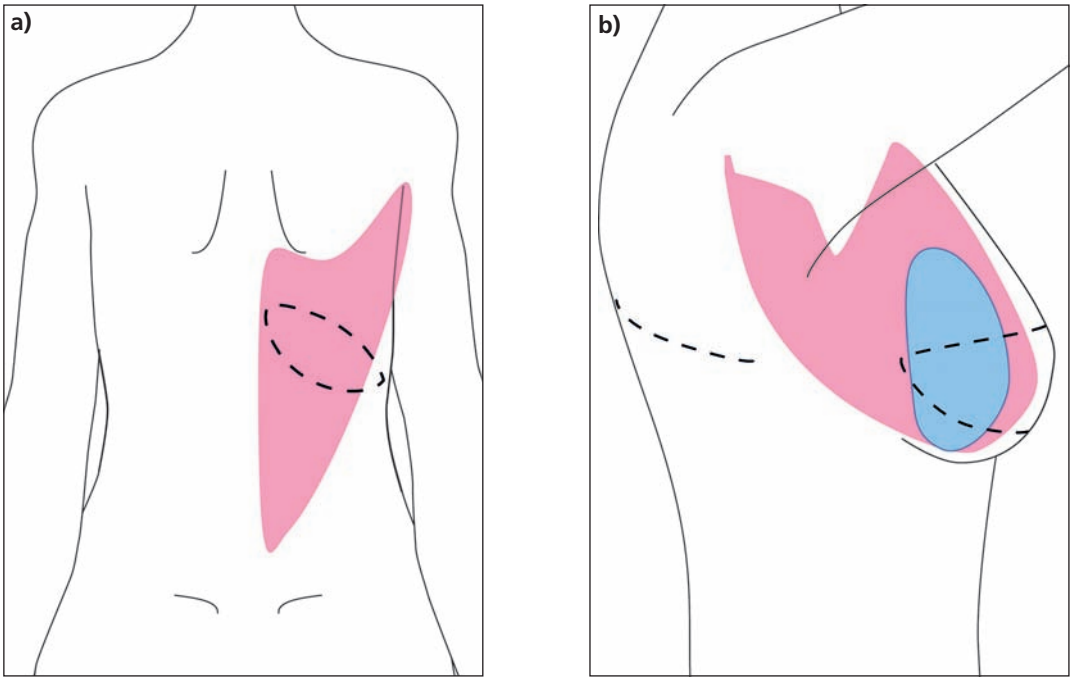
Dans les cas de reconstruction immédiate, le grand dorsal peut agir comme un bouclier afin de réduire la possibilité de coque fibreuse autour de la prothèse.

Lors de l'opération, un croissant de peau provenant du dos ainsi que le muscle grand dorsal sont transférés vers le sein par un tunnel créé au niveau de l'aisselle. Le lambeau est utilisé pour recouvrir l'expanseur ou la prothèse qui donne du volume au sein. Les vaisseaux nourriciers du grand dorsal restent intacts lors du transfert et sont simplement basculés avec le lambeau (Figures 4a & 4b).

Avantages

- Pour la reconstruction retardée : permet l'utilisation d'une prothèse en territoire irradié
- Pour la reconstruction immédiate : permet l'utilisation d'une prothèse lorsque la radiothérapie complémentaire est prévue
- Opération très fiable car les vaisseaux nourrissant le lambeau restent attachés au niveau de l'aisselle et ne nécessitent pas de microchirurgie.

Figure 4



Inconvénients

- Pas assez de tissu pour donner un volume adéquat, nécessite une prothèse
- Combinaison des inconvénients associés à la reconstruction par lambeau avec ceux de l'utilisation de prothèse
- Cicatrice au niveau du dos
- Peut causer une diminution de la force dans le bras lors des mouvements utilisés pour grimper ou pour pagayer

- Durée : 3-4 heures
- Hospitalisation : 1-2 nuits
- Convalescence : Environ 6 semaines pour la guérison

CONSIGNES GÉNÉRALES EN VUE D'UNE RECONSTRUCTION MAMMAIRE

Il est conseillé de ne pas fumer 6 semaines avant et 6 semaines après une reconstruction. Le nicotine entraine une constriction des petits vaisseaux et peut causer des problèmes de guérison significatifs. Tous les médicaments qui éclaircissent le sang et les produits naturels doivent être cessés 10 jours avant la chirurgie pour diminuer le risque de saignement. Les consignes au sujet des vêtements compressifs (gaine ou brassière) doivent être suivies à la lettre.

Pour diminuer le risque de phlébite et d'embolie pulmonaire, les patientes doivent éviter de rester inactives après la chirurgie. Un minimum de 6 semaines après la chirurgie est nécessaire avant de faire des efforts soutenus.

EN RÉSUMÉ

L'avancée des techniques de reconstruction nous permet maintenant d'offrir une option raisonnable à la grande majorité des patientes atteintes de cancer du sein.

Compte tenu des bénéfices psychologiques connus de la reconstruction mammaire, les médecins qui accompagnent les femmes atteintes de cancer du sein devraient informer leurs patientes des possibilités de reconstruction et, au besoin, les référer vers un chirurgien plastique. ■

« Sauf rares exceptions le processus de reconstruction se déroule sur une période d'une à deux années et nécessite 2 ou 3 interventions. La radiothérapie ou chimiothérapie post opératoire augmente l'attente entre la première et deuxième étape. »

Dr Christina Bernier
Chirurgie esthétique

Rendez-vous
514 903-2903

Infirmière
438 995-8282

www.christinabernier.com

450, rue Saint-Antoine Est
Montréal, Qc H2Y 1A5
drbernier@christinabernier.com

INDICATIONS DE L'IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE DU SEIN

Lucie Lalonde
M.D. F.R.C.P

Professeure agrégée de Clinique
Département de radiologie
Université de Montréal

Radiologue
Centre hospitalier de l'Université de Montréal
CHUM
Centre de Référence et d'investigation Désigné (CRID)

Clinique Léger et Associés
Centre de dépistage désigné (CDD)

La détection du cancer du sein s'effectue grâce à la mammographie dont l'utilisation simple et le faible coût en font un très bon outil de dépistage. Actuellement, la mammographie est le seul examen qui ait fait ses preuves, études à l'appui, pour contribuer à réduire la mortalité par cancer du sein. Par ailleurs, la sensibilité (capacité de détecter une lésion) de la mammographie est influencée par la densité de la glande mammaire. Cette sensibilité est de 95% dans les seins graisseux, et peut être réduite jusqu'à 50 % dans les seins denses. Les prothèses mammaires limitent également la capacité de détection de la mammographie.

Il existe d'autres examens d'imagerie qui peuvent compléter l'investigation d'une lésion détectée par mammographie, tels que l'échographie et, depuis peu, l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Jusqu'à récemment, la mammographie et l'échographie mammaire étaient les seuls outils disponibles pour l'évaluation radiologique des cancers du sein, mais depuis quelques années, l'IRM s'est avéré un examen additionnel précieux qui complète, dans certaines situations cliniques précises, la mammographie et l'échographie mammaire. La grande force de l'IRM réside dans sa capacité de détection des cancers, sa sensibilité étant supérieure à 90 %, et ce, indépendamment de la densité du sein analysé. (image 1)

L'IRM est également couplée à la mammographie dans le cadre de l'examen de dépistage additionnel chez les femmes présentant un haut risque de cancer du sein.

Cet article énumère les principales indications liées à l'utilisation de l'IRM mammaire et se base sur les lignes directrices de pratique de l'IRM mammaire de l'Association canadienne des radiologistes (2011).

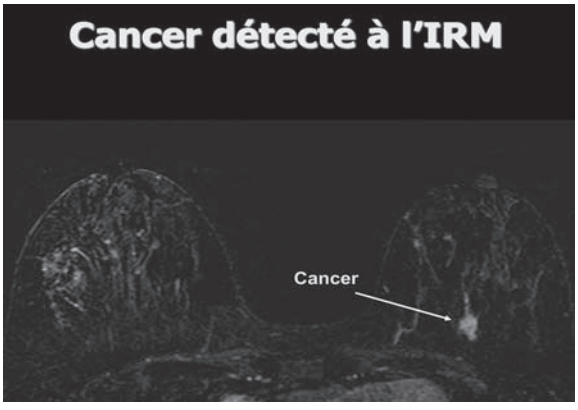
DÉPISTAGE CHEZ LES PATIENTES À HAUT RISQUE DE CANCER DU SEIN

L'utilisation de l'IRM comme examen de dépistage chez les patientes porteuses d'une mutation génétique est maintenant bien établie. Il en va de même pour les patientes considérées à haut risque en raison de leurs antécédents familiaux chargés, mais dont la mutation n'a pas encore été identifiée. Depuis 2007, l'American Cancer Society recommande que l'IRM soit considérée comme partie intégrante du protocole de surveillance pour ces patientes et utilisée conjointement à la mammographie annuelle. (encadré 1)

Par opposition aux cancers du sein dits sporadiques, les formes héréditaires (BRCA1 et BRCA2) ne représentent que de 5 à 10 % de l'ensemble des cancers du sein. Cette forme de cancer représente un défi unique en radiologie. Le cancer se manifeste tôt dans la vie de ces femmes et leurs tumeurs ont une biologie unique. Bien que plus agressives, elles peuvent se présenter comme des lésions d'apparence bénigne et, à l'occasion, bilatérales. Des études ont clairement démontré la moindre performance de la mammographie chez les patientes ayant le gène BRCA1, détectant moins de 50 % des cancers du sein. De plus, les mammographies de dépistage chez les patientes à risque génétique âgées de moins de 30 ans sont remises en question car le bénéfice de l'examen par rapport aux risques liés aux effets délétères potentiels de l'irradiation n'a pas été prouvé.

Bien que le questionnaire clinique puisse révéler une histoire familiale chargée suggérant un risque de transmission héréditaire, il est essentiel qu'un calcul du risque soit établi par une équipe de médecine génique avant de considérer une IRM mammaire. Une IRM sera recommandée dans le cas où la probabilité de mutation est établie à 20% et plus ou, encore, si le risque à vie de développer un cancer du sein est calculé à plus de 20-25 % selon les différents modèles d'évaluation du risque. (encadré 2)

Image 1



Les patientes à risque doivent être dirigées dans les centres où le programme de dépistage est bien établi. Une équipe pluridisciplinaire permet d'établir une stratégie et un suivi adapté aux différentes étapes de la vie de la patiente en fonction des progrès médicaux les plus récents. Il faut noter que le bénéfice d'une détection précoce par IRM, bien que probable, n'a encore jamais été démontré.

L'IRM mammaire de dépistage n'est pas indiquée pour la population en général dont le risque cumulatif calculé de cancer du sein est inférieur à 15 %, comparativement à celui beaucoup plus élevé des patientes mutées BRCA1 (65%) et BRCA2 (45%). (encadré 3)

Malgré la grande sensibilité de l'IRM, l'un des inconvénients lié à cet examen consiste en sa faible spécificité (risque de faux positif). Une anomalie détectée à l'IRM n'indique pas nécessairement un cancer du sein. Dans le cas d'une lésion détectée d'allure suspecte, une biopsie sera nécessaire pour en confirmer sa nature. La biopsie se fera idéalement sous guidage IRM car près de la moitié des lésions détectées en IRM ne sont visibles qu'à l'IRM.

PLANIFICATION PRÉOPÉRATOIRE

Le traitement du cancer du sein consiste en une résection chirurgicale complète de la tumeur (sans cancer dans la marge de résection), généralement couplée à une radiothérapie, une hormonothérapie ou une chimiothérapie.

La prise en charge chirurgicale optimale devrait bien sûr se faire en un nombre minimal d'interventions, idéalement une seule. Le choix du type de chirurgie (ablation totale ou chirurgie partielle) dépend notamment de la taille de la tumeur par rapport à la taille du sein et l'étendue de la lésion. Une sous-estimation de l'étendue du cancer nécessitera une chirurgie complémentaire pour réséquer complètement la tumeur. Au contraire, une surestimation de l'atteinte cancéreuse conduit à un geste chirurgical plus large, moins esthétique ou même parfois à des mastectomies (ablation totale).

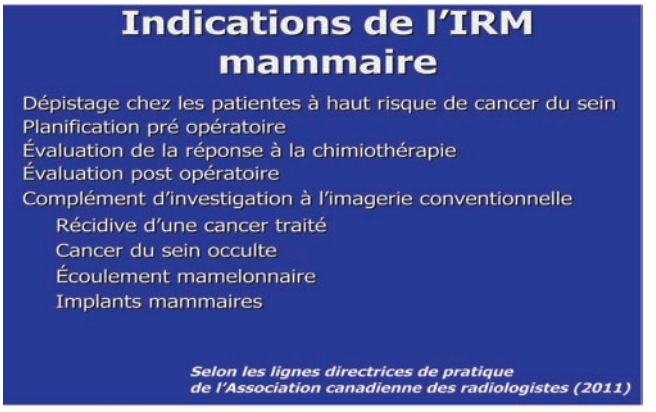
Les études ont démontré que l'IRM permet une meilleure appréciation de la taille et des limites exactes de la tumeur que ne le font la mammographie et l'échographie, en particulier dans les seins denses et pour des types particuliers de cancer.

Aussi, le cancer du sein se présente parfois comme plusieurs nodules cancéreux dans une même région du sein (25-50% des cas) ou dans plusieurs régions du sein (10-25% des cas). Des tumeurs controlatérales (sein opposé) non visibles à la mammographie sont identifiées par IRM chez 3 à 6 % des patientes et sont associées à un pronostic plus défavorable.

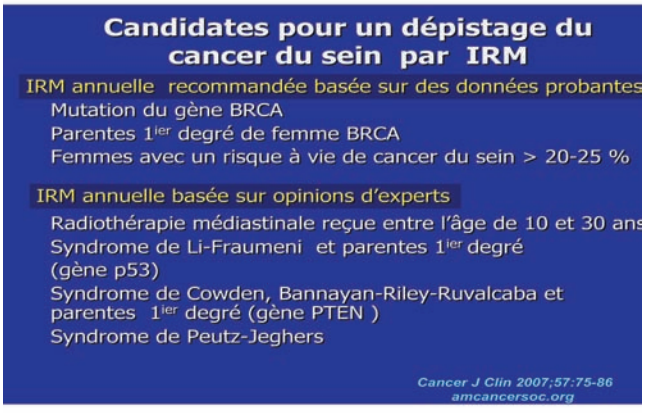
L'IRM permet donc une meilleure évaluation de l'étendue de la maladie. (image 2) Ces informations permettent au chirurgien de mieux planifier l'approche thérapeutique et de réséquer la ou les tumeur(s) en une seule et même intervention.

Les études ont démontré qu'un examen complémentaire par IRM permet de réduire le taux de récidive mais à date, aucune étude n'a permis de documenter une amélioration de la survie des patientes. Par ailleurs, l'IRM inciterait les patientes et les chirurgiens à choisir plus souvent une ablation du sein (mastectomie).

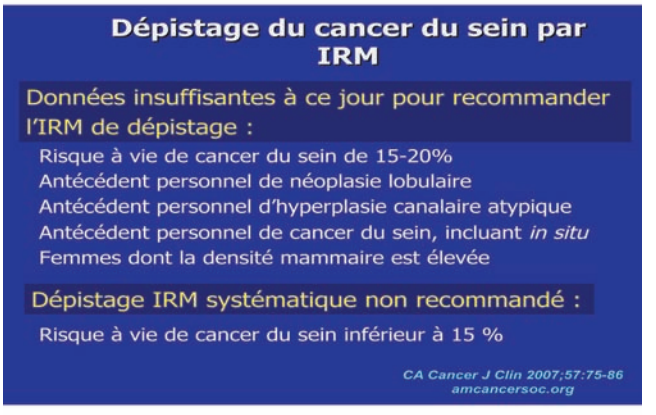
Encadré 1



Encadré 2



Encadré 3



ÉVALUATION DE LA RÉPONSE À LA CHIMIOTHÉRAPIE

Depuis maintenant plus de 10 ans, une nouvelle option de traitement pour les femmes qui présentent un cancer du sein localement avancé ou un cancer inflammatoire non métastatique est la chimiothérapie préopératoire (néoadjuvante). L'objectif de ce traitement est de réduire la taille de la tumeur afin de permettre une chirurgie de préservation du sein. Une réponse pathologique confirmant l'absence de cancer après un traitement est un facteur pronostic associé à une meilleure survie.

Lorsqu'une chimiothérapie néoadjuvante est proposée, l'IRM permet dans un premier temps de bien sélectionner les patientes pouvant bénéficier de ce

Image 2

traitement en permettant une évaluation plus juste de l'étendue du cancer.

De plus, l'IRM permet l'évaluation de la réponse tumorale à la chimiothérapie en analysant la réponse volumétrique (taille de la tumeur) et fonctionnelle (vascularisation de la tumeur).

Ces informations ont beaucoup de valeur dans les situations cliniques ambiguës. Par exemple, il arrive que le cancer soit éradiqué par la chimiothérapie et qu'une masse de tissu fibreux stérile remplace la tumeur. Elle occupe le même volume que la tumeur initiale et peut donner l'impression clinique trompeuse d'une absence de réponse. L'IRM, par l'analyse fonctionnelle, sera en mesure d'apprécier plus correctement la réponse de la tumeur en comparant la cinétique de rehaussement de la tumeur sur l'examen initial et l'examen post-traitement.

« Jusqu'à récemment, la mammographie et l'échographie mammaire étaient les seuls outils disponibles pour l'évaluation radiologique des cancers du sein, mais depuis quelques années, l'IRM s'est avéré un examen additionnel précieux qui complète, dans certaines situations cliniques précises, la mammographie et l'échographie mammaire. »

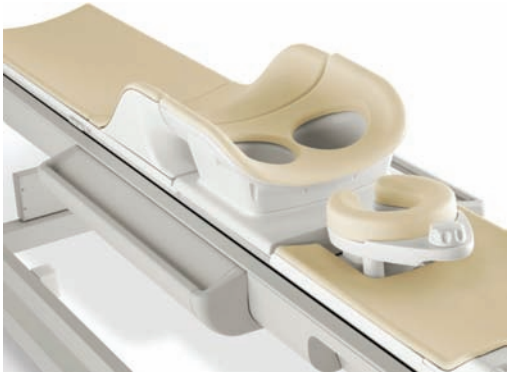
ÉVALUATION POST OPÉRATOIRE

Comme décrit précédemment, les limites exactes d'une lésion cancéreuse ne sont pas toujours faciles à identifier par mammographie, que ce soit avec ou sans échographie avant la chirurgie. Après la chirurgie, il se peut que l'analyse pathologique révèle du cancer aux marges de résection. Ce constat peut laisser craindre la persistance de cancer dans le sein opéré. Le chirurgien doit alors intervenir de nouveau pour enlever la tumeur résiduelle et ainsi assurer un meilleur contrôle local.

L'IRM permet d'apprécier la localisation précise et l'étendue de la lésion cancéreuse résiduelle, guidant ainsi l'exploration chirurgicale à venir.

Si le résidu tumoral est minime, une résection des berges de la cavité de la tumorectomie est suffisante; une mastectomie sera envisagée si la taille du cancer résiduel est importante par rapport à la taille du sein ou s'il est situé trop à distance du site chirurgical.

COMPLÉMENT D'INVESTIGATION À L'IMAGERIE CONVENTIONNELLE



Dans certaines situations cliniques, les résultats de l'investigation classique peuvent demeurer équivoques et un doute peut persister quant à la présence d'une lésion néoplasique. L'IRM peut alors être utile puisqu'un examen négatif permettra de rassurer la patiente et l'équipe soignante.

En revanche, la détection d'une lésion permettra de diriger correctement une biopsie. Par exemple dans les situations cliniques suivantes :

RÉCIDIVE D'UN CANCER TRAITÉ :

En général, l'imagerie conventionnelle peut détecter une récidive de cancer du sein chez une femme ayant déjà été opérée dans le passé. Dans certaines situations, il arrive que le sein œdématié et/ou la cicatrice créent des images plus difficiles à interpréter. S'il y a un doute, l'IRM peut être utile pour exclure une lésion suspecte.

CANCER DU SEIN OCCULTE :

La découverte d'un ganglion métastatique d'un cancer du sein à l'aisselle, sans tumeur identifiée dans le sein, est une présentation rare (environ 1% des cancers). Dans cette situation, l'IRM a permis d'améliorer le traitement de ces patientes qui étaient majoritairement traitées par l'ablation complète du sein lorsqu'on ne parvenait pas à identifier l'origine du cancer. Avec l'IRM, le cancer du sein est fréquemment retrouvé, ce qui permet une chirurgie locale avec préservation du sein.

ÉCOULEMENT MAMELONNAIRE :

Un écoulement mamelonnaire est le plus souvent secondaire à une pathologie bénigne. En cas d'écoulement séreux ou sanguinolant uniorificiel spontané, on se doit de rechercher un cancer du sein (présentation de moins de 10 % des cancers). La mammographie et l'échographie, couplées à une galactographie, permettent la plupart du temps de localiser l'anomalie et de confirmer le diagnostic. L'IRM s'avère un outil efficace lorsque la galactographie est impossible ou son résultat équivoque.

IMPLANTS MAMMAIRES :

L'IRM est utile chez les patientes porteuses de prothèses mammaires de silicone. Elle permet l'exploration dans tous les plans de l'ensemble de la prothèse et de ses rapports avec la glande mammaire. L'IRM détectera tout signe de rupture intra ou extra capsulaire d'un implant en silicone. Il n'y a aucun avantage toutefois à proposer une IRM pour les patientes porteuses de prothèses salines.

EN CONCLUSION

L'IRM mammaire joue maintenant un rôle de premier plan dans l'investigation des pathologies mammaires.

Il est établi que l'IRM, couplée à la mammographie, est l'examen de dépistage de prédilection pour le dépistage des patientes à haut risque. L'IRM de dépistage n'est pas indiquée pour les patientes à faible risque de cancer du sein.

Certaines patientes avec un diagnostic de cancer du sein peuvent bénéficier de l'apport de l'IRM. La décision d'avoir recours à l'IRM doit se prendre en équipe multidisciplinaire. La patiente doit être informée des bénéfices, mais également des limites de l'examen. Les résultats de l'IRM doivent être discutés et validés par l'équipe multidisciplinaire avant d'apporter tout changement dans les options thérapeutiques. ■

CLINIQUE MÉDICALE AGATHA

CONFIRMER • AGIR • GUÉRIR

LABORATOIRES CDL

Prélèvements sanguins sans RV
Résultats en 24h / Tests spécialisés
Couverture par vos assurances

CLINIQUE DE PERFUSION BAYSHORE

Environnement semi-privé, discret
Chimiothérapie & Autres perfusions

Atelier info grand public :
Cancer du Sein - 23 octobre 2013
de 15:00 à 19:00 sur place

SOINS INTÉGRÉS EN ONCOLOGIE
CHIRURGIE / ONCOLOGIE
PLASTIE / ESTHÉTIQUE
DERMATOLOGIE / MD FAMILIALE

Clinique publique et accessible. Locaux ultramodernes. En face du nouveau CHUM. Dossiers entièrement numérisés. Prise en charge globale de problèmes oncologiques. Esthétique et médecine familiale.

CLINIQUE MEDICALE
AGATHA

CONFIRMER | AGIR | GUÉRIR

ÉQUIPE MÉDICALE DYNAMIQUE

Joignez-vous a nous!
Disponibilités pour professionnels de la santé : médecins généralistes, spécialistes, psychologues, nutritionnistes.

Clinique Médicale Agatha
450 rue St Antoine Est local 101
514-903-2903
www.cliniqueagatha.com
info@cliniqueagatha.com

LE PROGRAMME QUÉBÉCOIS DE DÉPISTAGE DU CANCER DU SEIN : UN RENDEZ-VOUS À NE PAS MANQUER

Julie David
M.D. F.R.C.P

Professeur adjoint de Clinique
Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire
Université de Montréal

Radiologue
Centre de référence et d'investigation des maladies du sein
Centre hospitalier de l'Université de Montréal
Centre de dépistage désigné Clinique Léger et Associés, Montréal

« Les causes du cancer du sein ne sont pas connues, et les facteurs de risque associés à la maladie sont pour la plupart non modifiables. Il est donc difficile de prévenir la maladie. »

Le cancer du sein est le type de cancer le plus fréquent et la deuxième cause de mortalité chez les femmes canadiennes. En 2012, environ 22 700 Canadiennes ont eu un diagnostic de cancer du sein. Au cours de la même année, environ 5100 femmes sont décédées de la maladie.

QUELS SONT LES MOYENS DE PRÉVENTION DU CANCER DU SEIN?

Les causes du cancer du sein ne sont pas connues, et les facteurs de risque associés à la maladie sont pour la plupart non modifiables. Il est donc difficile de prévenir la maladie.

En revanche, le dépistage de la maladie avant l'apparition de symptômes a fait ses preuves. La détection du cancer du sein à un stade précoce par mammographie (fig 1) combinée à un traitement efficace permet de diminuer la mortalité attribuable au cancer du sein. Depuis la mise en place de programmes organisés de dépistage de cancer du sein par mammographie, la mortalité due au cancer du sein a diminué de plus de 25%.

À QUI S'ADRESSE LE PROGRAMME QUÉBÉCOIS DE DÉPISTAGE DU CANCER DU SEIN?

Depuis 1998, le Québec, à l'instar des autres provinces canadiennes et de nombreux pays tels l'Angleterre, la Suède et l'Australie, s'est doté d'un programme de dépistage du cancer du sein : le PQDCS.

Dans le cadre du PQDCS, toutes les femmes du Québec âgées de 50 à 69 ans peuvent passer une mammographie de dépistage aux deux ans sans prescription médicale. La lettre d'invitation du Programme tient lieu d'ordonnance médicale et peut être présentée dans un des quelque 90 centres de dépistage désignés du Québec.

POURQUOI LE PQDCS S'ADRESSE-T-IL AUX PATIENTES ENTRE 50 ET 69 ANS?

Parmi les facteurs de risque connus du cancer du sein, l'âge est celui qui a la plus grande influence sur l'incidence de la maladie. Environ la moitié de tous les nouveaux cas de cancer surviennent chez les femmes âgées de 50 à 69 ans. Les études ont démontré une diminution significative de la mortalité par cancer du sein lorsque les femmes de cette tranche d'âge étaient ciblées de façon systématique par un programme de dépistage organisé.

APRÈS 69 ANS, EST-IL TOUJOURS INDIQUÉ DE PASSER DES MAMMOGRAPHIES DE DÉPISTAGE?

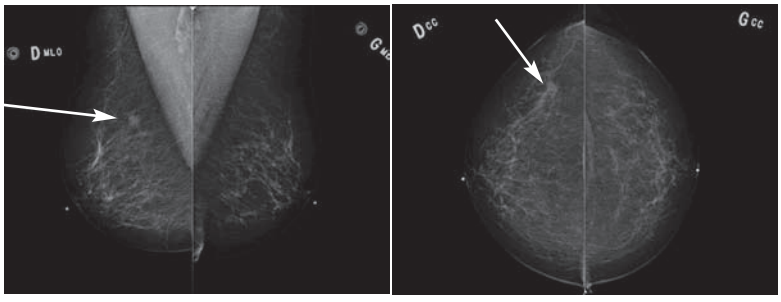
La probabilité d'être atteinte d'un cancer du sein augmente avec l'âge. Étant donné l'allongement de l'espérance de vie, le dépistage du cancer du sein chez les femmes de plus de 69 ans en bonne santé apparait justifié. D'autres provinces canadiennes et certains pays tels que la France ont prolongé le dépistage jusqu'à l'âge de 74 ans.

Le médecin traitant doit toutefois prescrire l'examen puisque les femmes ne sont plus invitées par le PQDCS. Il s'agira alors d'une mammographie de dépistage dite « hors programme ».

LES FEMMES ÂGÉES DE 40 À 49 ANS SONT-ELLES INVITÉES À PARTICIPER AU PQDCS?

Environ 15% des cancers du sein surviennent chez des femmes de moins de 50 ans. Certains programmes organisés de dépistage du cancer du sein incluent les

Figure 1
Mammographie de dépistage : cancer de 8mm au sein droit



femmes entre 40 et 49ans. La décision d'inclure ce groupe d'âge dans un programme de dépistage est cependant controversée et cette tranche de la population n'est pas invitée à participer au PQDCS.

Toutefois, si la femme désire commencer le dépistage du cancer du sein par mammographie avant l'âge de 50 ans, une consultation avec son médecin lui permettra d'en examiner les avantages et les désavantages et de prendre une décision éclairée. Le médecin pourra alors redéfinir les paramètres du dépistage sur une base individuelle et prescrire une mammographie de dépistage dite « hors programme ».

LES FEMMES AVEC ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX DE CANCER DU SEIN SONT-ELLES INVITÉES À PARTICIPER AU PQDCS?

Toutes les femmes du Québec entre 50 et 69 ans sont invitées à participer au dépistage. Cependant, certaines femmes ont un risque plus grand de développer la maladie et devraient passer l'examen à intervalles plus rapprochés.

En particulier, les femmes avec antécédents familiaux au premier degré (mère, sœur, fille) ont un risque plus élevé de développer un cancer du sein. Dans ces cas, le dépistage par mammographie peut se faire sur une base annuelle plutôt qu'aux 2 ans et peut débuter dans la quarantaine ou même plus tôt selon l'âge auquel les cancers dans la famille se sont déclarés. Ces femmes peuvent donc participer au PQDCS entre 50 et 69 ans, mais doivent obtenir une prescription médicale de leur médecin une année sur deux pour bénéficier d'un dépistage annuel par mammographie. Une année sur deux, le dépistage se fait donc hors programme.

Il importe de souligner que la majorité des femmes chez qui un diagnostic de cancer du sein est posé n'ont pas d'antécédents familiaux de la maladie.

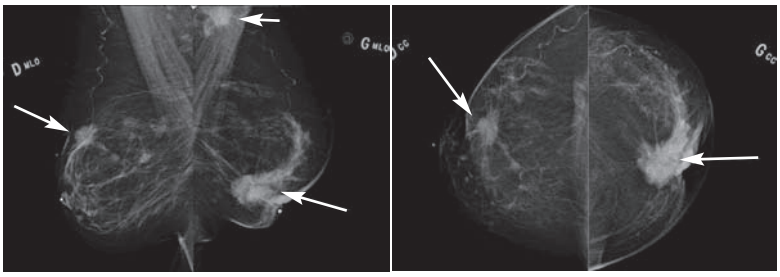
Les femmes déjà traitées pour un cancer du sein ne sont pas éligibles au programme de dépistage. Leur médecin doit prescrire la mammographie annuellement.

QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE UNE MAMMOGRAPHIE DE DÉPISTAGE ET UNE MAMMOGRAPHIE DIAGNOSTIQUE?

La mammographie de dépistage s'adresse aux patientes asymptomatiques, donc qui ne déclarent aucun symptôme ni aucun signe de maladie. Si une femme a remarqué quelque anomalie dans l'intervalle précédent la mammographie, il est essentiel qu'elle le mentionne à la technologue en radiologie au moment de remplir le questionnaire préalable à l'examen. Le radiologue tiendra compte de ces informations au moment de l'interprétation de la mammographie.

La mammographie diagnostique s'adresse aux femmes qui ont des symptômes, par exemple : une masse au sein, un écoulement ou une rétraction du mamelon. (fig 2) Les renseignements cliniques sont inscrits par le médecin traitant sur la demande d'examen et également consignés au questionnaire par la technologue en radiologie au moment de la visite.

Figure 2
Mammographie diagnostique : Cancer du sein bilatéral diagnostiqué à un stade avancé , masses palpables et rétraction cutanée aux 2 seins, métastase aux ganglion de l'aisselle gauche .



Pour la patiente, l'examen demeure le même, soit deux radiographies de chaque sein en incidence oblique et de face. Toutefois dans le cas d'un examen diagnostique, le radiologue doit répondre à la question spécifique posée par le médecin traitant. S'il s'agit d'une masse palpable, la mammographie standard sera le plus souvent complétée par une échographie. Des clichés additionnels de mammographie, parfois avec agrandissement d'une région d'intérêt, pourront être nécessaires.

QUE SE PASSE-T-IL LORSQUE LE RÉSULTAT DE LA MAMMOGRAPHIE DE DÉPISTAGE EST ANORMAL?

Environ 10% des patientes se présentant pour une première mammographie de dépistage seront rappelées pour des examens complémentaires. Ce taux de rappel diminue de moitié lorsque le radiologue dispose de mammographies antérieures qui lui serviront de point de comparaison lors de l'interprétation de l'examen.

Les examens complémentaires suggérés suite à une mammographie de dépistage anormale seront coordonnés par le médecin de la patiente. Dans certains centres, ces examens seront coordonnés par le centre de dépistage en accord avec le médecin traitant.

L'annonce d'un résultat anormal à la mammographie de dépistage est très souvent source d'anxiété chez la femme. Il faut toutefois rappeler que dans la très grande majorité des cas, après l'évaluation complémentaire à la mammographie de dépistage, on conclura à l'absence de cancer. En effet, parmi les patientes rappelées, un cancer n'est diagnostiqué que dans 5% des cas.

QUELLES SONT LES LIMITES DU DÉPISTAGE PAR MAMMOGRAPHIE?

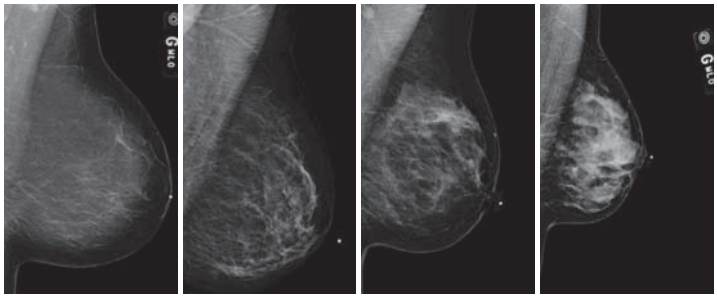
La grande majorité des cancers sont visibles à la mammographie. La mammographie permet de détecter de très petites tumeurs.

Dans le cadre du PQDCS, selon les dernières statistiques, environ 38% des cancers invasifs (carcinome infiltrant)mesuraient 1 cm ou moins et 73% ne démontraient aucun envahissement ganglionnaire. De plus, environ 20% de tous les cancers détectés au PQDCS étaient confinés aux canaux du sein (carcinome canalaire *in situ*) et donc sans potentiel métastatique.

« La détection du cancer du sein à un stade précoce par mammographie combinée à un traitement efficace a fait ses preuves et permet de diminuer la mortalité attribuable au cancer. »

« Il importe de souligner que la majorité des femmes chez qui un diagnostic de cancer du sein est posé n'ont pas d'antécédents familiaux de la maladie. »

Figure 3
Densité du sein selon pourcentage de tissu glandulaire :



Moins de 25%
Sein involué

entre 25-50%
Sein peu dense

entre 50-75%
Sein modérément dense

plus de 75%
Sein très dense

Certains cancers sont toutefois difficilement perceptibles. Dans environ 10% des cas, le cancer est non visible à la mammographie.

La composition du tissu mammaire explique souvent la difficulté de détection à la mammographie. En effet, le sein est composé de tissus graisseux, glandulaire et fibreux en proportion variable .Ceci influence la densité globale du sein. Plus un sein est dense, plus il est difficile de détecter de petites lésions, ces dernières pouvant être masquées par le tissu fibroglandulaire.

Pour cette raison, la densité du sein est toujours indiquée dans le rapport transmis au médecin, que la mammographie soit normale ou non. Le médecin traitant devra donc être plus vigilant lorsque le rapport d'une mammographie normale indique un pourcentage glandulaire de plus de 50 à 75%, indicateur de seins « denses ». (fig 3)

« Les patientes doivent également consulter leur médecin si des symptômes apparaissent avant ou entre les examens de dépistage, et ce malgré un résultat normal lors de leur dernière mammographie. Des examens complémentaires pourraient alors être nécessaires. »

Les patientes doivent également consulter leur médecin si des symptômes apparaissent avant ou entre les examens de dépistage, et ce, malgré un résultat normal lors de leur dernière mammographie. Des examens complémentaires pourraient alors être nécessaires.

QUELS SONT LES AVANTAGES À PARTICIPER AU PQDCS?

La possibilité de se prévaloir d'une mammographie de dépistage sans prescription médicale est certainement un avantage incontestable du programme. Ceci permet aux femmes asymptomatiques âgées de 50 à 69 ans de passer une mammographie de dépistage sans avoir à consulter leur médecin.

« En participant au PQDCS, les femmes contribuent à l'atteinte de l'objectif principal du programme, soit la diminution du taux de mortalité par cancer du sein. »

La participation au programme permet aussi de recevoir une nouvelle invitation automatiquement aux 2 ans.

Les femmes participant au PQDCS de même que leur médecin recevront une lettre avec le résultat de l'examen, qu'il soit normal ou non.

Si le résultat de la mammographie de dépistage est anormal et que la femme n'a pas de médecin de famille, le résultat sera transmis à un médecin ayant accepté de recevoir les patientes avec résultats anormaux dans le cadre du PQDCS .Le suivi pourra ainsi être assuré.

Pour les femmes participant au dépistage et donc asymptomatiques par définition et chez qui un cancer est détecté à un stade précoce par la mammographie, les options de traitement sont en général moins agressives, les récidives moins fréquentes et le taux de survie supérieur.

Pour profiter des bienfaits du dépistage, les femmes doivent toutefois participer régulièrement au programme tous les 2 ans.

En participant au programme de dépistage, les femmes du Québec acceptent que les résultats de leurs examens soient transmis au Directeur de la santé publique et à l'Institut national de santé publique. La compilation des données dénominalisées permet d'établir des statistiques qui peuvent ensuite être comparées aux données d'autres programmes de dépistage canadiens et internationaux. Les participantes contribuent ainsi à la surveillance et à l'évaluation continue du PQDCS.

LE PQDCS ATTEINT-IL SES OBJECTIFS?

L'atteinte de l'objectif principal du PQDCS, soit la réduction de la mortalité par cancer du sein, dépend étroitement du taux de participation. Les femmes sont invitées, mais doivent participer! Les programmes canadiens visent un taux de participation de 70%. Le taux de participation au PQDCS en 2011 était d'environ 60%. En ajoutant les femmes passant des mammographies hors du cadre du programme, on atteint près de 70% de couverture de la population ciblée, soit les femmes de 50 à 69 ans.

D'après le bilan du PQDCS à 10 ans (1998-2008), l'objectif principal de réduction de la mortalité de 25% est en voie d'être atteint.

L'indicateur de performance principal d'un programme de dépistage est le taux de détection de cancer du sein. Au Québec, les derniers résultats concernant le taux de cancers détectés sont supérieurs aux normes fixées pour le programme. En effet, le taux de cancers détectés lors d'une première mammographie de dépistage se situe à 6/1000, soit un résultat supérieur à la cible fixée de 5/1000. Pour les femmes ayant déjà participé au dépistage, le résultat de 5,4/1000 dépasse la cible fixée de 3,5/1000.

EN CONCLUSION

Au Québec en 2009, 6000 femmes ont reçu un diagnostic de cancer du sein. Parmi ces cas, 1670 ont été diagnostiqués grâce à une mammographie de dépistage dans le cadre du programme.

En participant au PQDCS, les femmes contribuent à l'atteinte de l'objectif principal du programme, soit la diminution du taux de mortalité par cancer du sein.

Toutes les femmes du Québec âgées de 50 à 69 ans doivent être encouragées à se joindre aux 334 333 femmes qui ont répondu à l'invitation du Programme québécois de dépistage du cancer du sein en 2012. C'est prouvé, la détection à un stade précoce contribue à diminuer le taux de mortalité par cancer du sein: la mammographie sauve des vies !

Professionnels de la santé

Forest

L'offre Distinction, à la hauteur de votre réussite.

Vous cherchez une solution financière bien adaptée à votre réalité ou à celle de votre entreprise ? Profitez de l'offre Distinction de Desjardins conçue spécialement pour répondre à vos besoins spécifiques. Vous aurez droit, entre autres, aux avantages suivants :

- Forfait avec transactions illimitées incluant chèques personnalisés, traites et mandats, certification de chèques et plusieurs autres services à seulement 7,95 $ par mois
- Remise en BONIDOLLARS[MD] de 50 % des frais annuels pour les cartes VISA* OR Desjardins
- Rabais et taux avantageux sur plusieurs produits d'épargne, de financement et d'assurance de dommages
- Gamme complète de solutions financières économiques, fiables et évolutives pour votre entreprise

N'attendez plus, rencontrez un conseiller en caisse ou un directeur de comptes dans un centre Desjardins Entreprises et profitez de cette offre dès maintenant.

desjardins.com/distinction

Détails et conditions sur desjardins.com/distinction.

[MD] BONIDOLLARS Desjardins est une marque déposée de la Fédération des caisses Desjardins du Québec.

* VISA / Fédération des caisses Desjardins du Québec, usager autorisé.

Desjardins

Coopérer pour créer l'avenir

Sylvain B. Tremblay, ADM. A., PL. FIN.
Vice-président relations d'affaires Gestion privée
OPTIMUM GESTION DE PLACEMENTS INC.

PERDRE DE L'ARGENT EN PLAÇANT EN OBLIGATIONS

Qui aurait cru que nos placements en obligations seraient un jour à ce point menacés? Et je ne parle pas ici de placements en obligations de pacotille « junk bonds »! En effet, l'ensemble des obligations canadiennes à taux réel ont enregistré un rendement négatif de -1,80%, au premier trimestre de 2013. À titre comparatif, cette catégorie d'actif a enregistré un rendement annualisé de 8,12% au cours des 10 dernières années, et ce, en contexte de baisse constante des taux d'intérêt. Aurions-nous vraiment atteint le fond du baril? À quelles conséquences devons-nous nous préparer dans le cas d'une inversion du mouvement des taux? Questions on ne peut plus légitimes que doit se poser tout investisseur sérieux dans le contexte économique actuel.

« Les épargnants ayant opté pour les titres de créances ont été plus largement compensés que ceux ayant choisi les titres de participation au cours des 5 dernières années. »

Les épargnants ayant opté pour les titres de créances ont été plus largement compensés que ceux ayant choisi les titres de participation au cours des 5 dernières années. En effet, l'indice DEX Univers a réalisé un rendement annualisé de 5,88% au 31 mars 2013, alors que le S&P/TSX de la bourse de Toronto, un maigre 2,06% pour cette même période. Cette situation constitue une anomalie, puisqu'un épargnant devrait normalement être rémunéré en fonction du niveau de risque que représente son placement. Si l'on étire notre période d'observation à 10 ans, les choses reviennent à la normale avec un rendement de 6,12% annualisé pour les titres de créances et 9,97% pour les titres de participation. Que nous réserve l'avenir à partir du taux de 2,50% enregistré au 31 mars sur nos obligations Canada 30 ans et de 1,87% sur 10 ans?

Afin de mesurer la sensibilité de la variation des taux d'intérêt sur votre portefeuille d'obligations, posons quelques hypothèses basées sur les taux en vigueur au 31 décembre 2012.

	BT 1 an	Obl 5 ans	Obl 10ans	Obl 30 ans
Taux en vigueur décembre 2012	1,10%	1,38%	1,80%	2,36%
Taux en vigueur décembre 2013	1,75%	2,20%	2,75%	3,25%
Variation	+0,65%	+0,82%	+0,95%	+0,89%
Rendement réalisé	1,10%	-1,75%	-5,73%	-14,27%

Les bons du trésor 1 an portaient alors intérêt au bas niveau de 1,10%, les obligations 5 ans, 1,38%, les 10 ans, 1,80% et les 30 ans, 2,36%. Si le taux 1 an passait de 1,10% à 1,75%, le rendement réalisé sur un placement un an ne serait, bien entendu, pas affecté. Par contre, si le taux 5 ans passait de 1,38% à 2,20%, vous obtiendriez un rendement négatif de -1,75%. Si le taux 10 ans passait de 1,80% à 2,75%, la perte serait de -5,73%. Pire encore, si le taux 30 ans passait de 2,36% à 3,25%, la perte atteindrait -14,27%. Par extension, une simple hausse de 0,36% des taux 5 ans, de 0,22% des taux 10 ans ou de 0,12% des taux 30 ans contribueraient à l'annulation du rendement des portefeuilles obligataires ayant ces durées respectives. Comme le disent les Chinois : « the best is behind… »

À la lumière de ces constats, l'investisseur prudent qui veut assurer la protection de son capital optera pour un portefeuille de courte durée, voire même un portefeuille de marché monétaire, quitte à laisser un peu de rendement sur la table.

Après tout, nous ne plaçons pas nos épargnes en obligations pour en perdre une partie!

OPTIMUM
Optimum Gestion de Placements inc.

GESTION PRIVÉE

Nous gérons votre patrimoine comme si c'était le nôtre…

Au fil du temps, nous avons bâti un lien de confiance avec nos clients grâce à une approche de gestion qui nous a permis de réaliser des performances se classant parmi les meilleures au pays ces dernières années, et parce que notre mode de rémunération à honoraires plutôt qu'à commissions privilégie leurs intérêts.

Fondée il y a plus de 25 ans,
Optimum Gestion de Placements
gère plus de 5 milliards $ d'actifs.

Pour vous renseigner sur nos services de gestion, contactez un de nos conseillers au 514 288-7545.

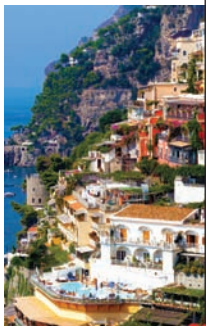
GROUPE OPTIMUM
Des fondations solides, gage d'un avenir prospère

L'ITALIE
LA ROMANTIQUE

L'Italie est un pays qui a su cultiver, en marge de son passé prestigieux et d'un patrimoine inégalé sur la planète, la grandeur de villes moins connues, de ses bourgs et villages. Il n'existe pratiquement aucun lieu, dans celle que l'on surnomme "la botte de l'Europe", qui soit sourd aux appels de l'histoire, de l'art, des traditions gastronomiques, où la visite ne réserve pas des occasions de réflexion ou simplement de plaisir. L'Italie a su entrer dans l'époque moderne sans que ses habitants ne perdent rien de leur fantaisie, de leur amour de la beauté ou de leur attachement aux traditions. Entre les sites archéologiques, les palais de la Renaissance, les églises, les maisons anciennes et les statues, le pays compte plus de 100 000 monuments à explorer. Quant à la gastronomie italienne, on découvrira que chaque région propose de savoureuses spécialités.

L'Italie c'est aussi ses grandes cités; Rome, la ville éternelle avec ses vestiges incomparables, ses musées débordant de trésors et ses ruelles pleines de romantisme. Venise et le charme de ses canaux. Florence; ville d'art unique au monde et Pompéi; fascinant site archéologique romain. Sans oublier les falaises du Cinque Terre, les eaux bleues de Capri ou la majesté des lacs du Nord.. Tous ces joyaux sauront capter votre intérêt et votre désir de découvrir une contrée aux mille visages. Uniktour vous propose une large gamme de voyages en Italie à votre mesure!

« L'Italie a su entrer dans l'époque moderne sans que ses habitants ne perdent rien de leur fantaisie, de leur amour de la beauté ou de leur attachement aux traditions. »



GÉOGRAPHIE

L'Italie est une péninsule située au nord du bassin méditerranéen. Ouverte sur la mer Tyrrhénienne à l'ouest, la mer Adriatique à l'est, et la Méditerranée au sud, elle englobe les plus grandes îles de cette dernière comme la Sicile et la Sardaigne. Alors que la façade interne de la chaîne des Alpes boucle la frontière nord avec la Suisse et la France, le centre de la péninsule et le nord du pays sont occupées par un très long massif montagneux de moyenne altitude qui court sur 1000km du nord au sud comme une épine dorsale érodée; les Apennins. Ces régions, très accidentées ne se prêtent pas à d'importantes activités industrielles ou économiques. Au nord de l'Italie, la plaine du Pô est une riche zone agricole. Les autres plaines sont situées près du littoral. D'origine marécageuse, elles sont du être drainées et rendues viables pour permettre le développement de l'agriculture et du tourisme. La Toscane offre quelques uns des paysages les plus agréables avec ses vertes collines parsemées de maisons de campagne et plantées de hauts cyprès caractéristiques. Au sud de l'Italie, on trouve quelques uns des derniers volcans en activité d'Europe : l'Etna en Sicile, le Vésuve près de Naples et le Stromboli dans les îles Éoliennes.

POPULATION & CULTURE

On parlait déjà de l'Italie, tout au moins comme territoire géographique, à l'époque de la grande civilisation du peuple étrusque, comme le témoignent les manuscrits conservés dans certains musées, surtout en Toscane et dans le Latium. C'est là en effet qu'on a retrouvé les principales installations étrusques mais ce peuple était également présent en Ombrie, en Campanie et dans certaines zones de l'Emilie-Romagne et de la Lombardie actuelles. A partir du IIIe siècle av. J.-C., l'Italie a été dominée par les Romains qui ont unifié l'ensemble de la péninsule (et une grande partie de l'Europe).

La longue domination de Rome (du IIIe siècle av. J.-C. au Ve siècle ap. J.-C.) a laissé des traces indélébiles en Italie: routes, aqueducs, temples, monuments, villes, ponts, théâtres, etc., ce sont des souvenirs d'un passé lointain et pourtant extraordinairement présent, que l'on retrouve un peu partout en Italie. Après la décadence de l'empire romain, l'Italie a été envahie et dominée pendant de longs siècles par des peuplades étrangères, surtout au Sud et en Sicile. Grâce au développement de cités indépendantes au centre et au Nord, telles que Venise, Florence, Sienne, Gênes, Milan, l'Italie est pourtant devenue un pays florissant, prospère et civil en ce qui concerne les arts et le commerce. Durant la période qui a suivi, les petits états indépendants n'ont pas résisté aux invasions de grands états comme l'Espagne et l'Autriche. Seul le petit royaume du Piémont est resté indépendant; après la parenthèse de l'occupation napoléonienne, il est devenu le "moteur" du Risorgimento, le grand mouvement qui a permis l'unification définitive de l'Italie en 1870, sous le règne de la maison de Savoie. Après la seconde guerre mondiale, un référendum populaire a aboli la monarchie et proclamé la République en 1946.

BIEN MANGER, MIEUX BOIRE

Vivent les spaghettis, la pizza, les tomates, l'huile d'olive, le café express et le cappuccino! C'est tout ce qu'il y a comme cuisine italienne me direz-vous? Non bien sûr. L'Italie a mille plats différents, des centaines de spécialités gastronomiques, une infinité de produits typiques savoureux car elle dispose d'un système agroindustriel moderne et avancé mais qui veille à conserver les saveurs et les valeurs (même diététiques) traditionnelles.

La qualité et la fraîcheur sont à la base de toutes les spécialités gastronomiques italiennes dans leurs nombreuses variantes: de la fondue piémontaise à la "caponata" sicilienne, du risotto à la milanaise à la mozzarella campa-

nienne, des "risi e bisi" de la Vénétie à la "porchetta" romaine, des "trenette al pesto" de la Ligurie à la côte de boeuf florentine, en passant par les lasagnes émiliennes ou les spaghettis à la "chitarra" des Abruzzes. Un autre raison de venir en Italie pourrait justement être (et c'est souvent le cas) l'envie de connaître et de goûter sa cuisine. Il n'y a que l'embarras du choix: celle des restaurants les plus renommés des villes célèbres pour leur gastronomie, celle des innombrables trattorias que l'on trouve dans chaque village et le long de chaque route d'Italie ou encore la cuisine des tavernes et des bistrots situés dans les coins les plus caractéristiques des cités. Ces derniers ont la spécialité de personnaliser des plats traditionnels ou de redécouvrir et utiliser des produits agricoles typiques (épeautre, orge, maïs, légumes, huile d'olive, etc.) pour une cuisine savoureuse bien que sobre sur le plan diététique. Quant au vin, l'Italie a désormais récupéré depuis longtemps le retard séculaire par rapport aux pays qui ont une culture œnologique plus ancienne. De nos jours, les vins italiens ne craignent plus aucune comparaison. Il y en a pour tous les goûts et ils sont excellents: blancs, rouges, rosés, vins de paille, "muffati" (qui ont pris un parfum caractéristique de moisi ou autre), mousseux, etc. En Italie, on mange et on boit peut-être comme nulle part ailleurs!

SÉJOUR EN VILLA TRADITIONNELLE EN TOSCANE

Au cœur d'un paysage incomparable se trouve un domaine des plus paisibles, près de la route panoramique qui lie la localité de Romita à celle de Montespertoli. L'ancien groupement de maisons en pierre, proches les unes des autres, crée un ensemble unique et pittoresque, typique des fermes toscanes. L'ensemble est divisé en appartements de dimensions différentes, tous restructurés et meublés dans le respect du style rustique toscan et des caractéristiques architecturales de l'époque. Ils sont dotés de chauffage autonome et munis de tous les équipements modernes.

A l'extérieur, parmi les oliviers, les hôtes ont à leur disposition : un terrain de tennis, une piscine, une laverie, des vélos, la télévision et de spacieux espaces communs équipés, et enfin la cour centrale, autrefois lieu de rencontre des paysans.

Ce joyau toscan est situé dans une zone riche d'itinéraires artistiques et historiques, à 25 km du centre historique de Florence, à 45 km de Sienne et non loin d'autres attraits culturels, tout autant suggestifs et pittoresques. Facile à atteindre aussi par les transports en commun, la station de l'autobus se trouvant à quelques centaines de mètres).

Dans les localités voisines vous trouverez des magasins d'artisanat et des boutiques typiques, ou encore des restaurants, des cafés et des petits marchés hebdomadaires proposant les produits frais de la région.

N'hésitez pas à contacter un expert de l'Italie Uniktour pour davantage de renseignements sur ce séjour familial ou entre amis en Toscane!

CLIMAT

L'ensemble du territoire italien connaît un climat méditerranéen qui se nuance selon les régions et les saisons. Les étés sont de plus en plus longs et secs à mesure que l'on descend vers le sud, pour atteindre des maximales exceptionnelles de 40°C au bas de la péninsule. Dans les régions méridionales de la Calabre, des Pouilles, dans le Basilicate et en Campanie, la sécheresse estivale peut dépasser cinq mois, de mai à septembre. La Sicile et la Sardaigne sont également sujettes à cette aridité tempérée. Dans la chaîne montagneuse des Apennins et celle des Alpes qui constituent une frontière septentrionale naturelle, les hivers sont plus froids et rigoureux et les températures peuvent descendre sous 0°C. Le nord de l'Italie, en particulier la plaine du Pô, connait un climat à tendance continentale avec des hivers plutôt froids (entre 0°C et 10°C) mais des étés chauds (30°C) et des précipitations plus abondantes que dans la péninsule elle-même.

Les meilleures périodes pour se rendre en Italie sont le printemps et l'automne, en marge des températures de juillet-août qui peuvent se révéler difficiles à supporter, hormis sur les côtes de la mer Adriatique (25°C). En hiver, les stations de sports d'hiver alpines italiennes offrent des conditions quasi-semblables à leurs con-sœurs suisses et françaises. ■

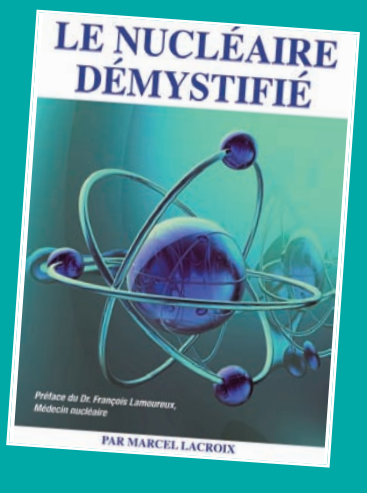
« La longue domination de Rome a laissé des traces indélébiles en Italie. »

EN VENTE DÈS MAINTENANT !

Vous y découvrirez ses applications pratiques dans des domaines aussi dissemblables que l'énergie, la médecine, l'industrie, l'agriculture, le militaire, l'alimentation, la criminalistique, l'art et l'archéologie.

Comme la plupart des technologies, le nucléaire n'est ni salvateur ni damnable, ni propre ni sale, ni dangereux ni inoffensif, ni diabolique ni angélique. Il est toutefois jeune et complexe, largement incompris et injustement décrié.

Le but de cet ouvrage est de dévoiler, de démystifier, de démythifier, d'expliquer et de faire comprendre le nucléaire. Il vous révélera des aspects insoupçonnés de cette étonnante technologie. Il risque même de vous faire réfléchir à propos de son rôle dans l'Histoire, le monde, la nature, la vie et le quotidien.



LE PATIENT

LE SEUL MAGAZINE DU MÉDECIN ET DU PHARMACIEN

À NE PAS MANQUER DANS LE PROCHAIN NUMÉRO :

• Ostéoporose
• Diabète • Urologie

Le Mas des OLIVIERS

L'un des hauts lieux de la gastronomie montréalaise

Établi depuis 40 ans dans une coquette demeure aux murs blanchis, sol de pierre et garnitures en fer forgé, le Mas des Oliviers est devenu une véritable institution dont le seul nom évoque la chaleur et les merveilles culinaires de la Provence.

Cette cuisine aux accents authentiques a su s'adapter aux goûts d'une clientèle fidèle et diversifiée. Comme en Provence, il fait toujours beau et bon au Mas des Oliviers.

Salle privée pour 60 personnes

1216 rue Bishop,
Montréal, Québec H3G 2E3
RESERVATION: 514.861.6733

Nous faisons du cancer une affaire personnelle

Les patients sont au cœur de toutes les activités de Roche.

Ils nous inspirent et nous motivent à poursuivre notre recherche dans le but de transformer la vie des personnes atteintes de cancer dans le monde entier.

Nous avons parcouru beaucoup de chemin, mais il en reste encore beaucoup à faire.

Hoffmann-La Roche Limitée
Mississauga (Ontario) L5N 6L7

Membre
CCPP R&D

Le pouvoir éclairant de l’innovation

La médecine nucléaire fournit de l’information sur la perfusion et le fonctionnement qui vous permet de prendre des décisions *éclairées* quant au traitement à administrer à votre patient.

Lantheus Imagerie médicale, le plus important fournisseur de radiopharmaceutiques au Canada, offre des solutions d’imagerie innovatrices *qui font la lumière* sur le diagnostic et le traitement des maladies.

Radiopharmacie

Comptez sur nous

Lantheus
Imagerie médicale

1-800-811-5500