

Bulletin de liaison de la SOFMIS

N° 1 Février 2005

Editorial

Le bulletin de la SOFMIS a pour but de servir de lien entre les membres de notre société. Il doit permettre au bureau de vous tenir informés de ses décisions, de nous renseigner sur les évolutions techniques et les nouveautés en matière de diagnostic et de prise en charge des patientes en ce qui concerne les problèmes mammaires.

Il est destiné aussi à répondre à vos interrogations. N'hésitez pas à nous contacter au secrétariat de la SOFMIS pour exprimer vos souhaits. Le bureau s'efforcera, dans toute la mesure du possible, de répondre à vos attentes.

Le premier bulletin fait le point sur ce que l'on a entendu et vu au dernier RSNA. Il vous propose aussi une fiche résumée concernant les microcalcifications : la terminologie BI-RADS ACR, quelques éléments sémiologiques avec leurs conséquences en terme de classement en catégories finales BI-RADS ACR et une information concernant le guide du bon usage des examens d'imagerie médicale 2005.

Docteur J. STINES

Bureau provisoire

Présidents d'Honneur :

Pr Maurice TUBIANA

Pr Yves GRUMBACH

Président Fondateur :

Pr Jean-Louis LAMARQUE

Vice-Présidents Honoraires :

Dr Alain LETREUT

Dr Henri TRISTANT

Président en exercice :

Dr Joseph STINES

Secrétaire Général :

Dr Anne TARDIVON

Vice-Présidents :

Dr René GILLES

Dr Patrice TAOUREL

Dr Michel-Yves MOUROU

Secrétaire Général Adjoint :

Dr Joseph PUJOL

Pr Bruno BOYER

Trésorier :

Dr Martine BOISSERIE-LACROIX

Trésorier Adjoint :

Dr René GILLES

Président : Dr Joseph STINES

CENTRE ALEXIS VAUTRIN

Avenue de Bourgogne

54511 VANDŒUVRE LES NANCY CEDEX

Tél. : 03 83 59 84 40 - Fax. 03 83 44 60 71

e-mail : j.stines@nancy.fnclcc.fr

Secrétaire Général : Dr Anne TARDIVON
INSTITUT CURIE

26 rue d'Ulm - 75005 PARIS CEDEX 05

Tél. : 01 44 32 42 13 - Fax. 01 44 32 40 15

e.mail : anne.tardivon@curie.net

SOFMIS 3-4 JUIN 2005 - VERSAILLES

"CERTITUDES ET INCERTITUDES EN SENOLOGIE : DE L'OBSERVATION A L'ACTION"

Après une rapide description des éléments sémiologiques de certitudes des différentes techniques d'exploration mammaire, les limites de ces différentes techniques seront précisées en s'appuyant le plus possible sur des données scientifiques. Des propositions d'actions ou d'examen complémentaires pour faire avancer la démarche diagnostique seront suggérées.

Coordination : Charley HAGAY, Pascal CHEREL
CENTRE RENE HUGUENIN
35 RUE DAILLY - 92210 SAINT CLOUD

Renseignements - pré-inscriptions :

COLLOQUIUM - Tél : 01 44 64 15 15 - fax : 01 44 64 15 16

Email : sofmis2005@colloquium.fr (pré-inscriptions)

Site : www.colloquium.fr/sofmis2005 (renseignements)



Tarifs :

Avant le 31 mars 2005 :	320 euros
Adhérents SOFMIS (à jour de cotisation)	280 euros
Internes/chefs de clinique	150 euros
A partir du 1 ^{er} avril 2005	400 euros
Adhérents SOFMIS (à jour de cotisation)	300 euros
Internes/chefs de clinique	180 euros

Le congrès de la RSNA qui s'est tenu à Chicago du 28 novembre au 3 décembre 2004 a permis de faire le point sur les différentes techniques actuelles et futures d'imagerie mammaire. Un exposé plus complet sera publié ultérieurement dans le Journal de Radiologie avec les références bibliographiques.

Indépendamment des techniques utilisées, trois sujets d'actualité peuvent être individualisés parmi les communications présentées : le nouveau lexique BI-RADS de l'ACR, l'imagerie axillaire et le dépistage chez les femmes à haut risque de cancer du sein.

Dans la nouvelle édition du lexique ACR BI-RADS Mammographie, la définition des catégories de densité mammaire a été précisée :

1. Presque entièrement graisseux (graisseux homogène) (< 25 % de glande)
2. Opacités fibroglandulaires éparées (graisseux hétérogène) (25 à 50 % de glande)
3. Dense et hétérogène (51 à 75 % de glande)
4. Extrêmement dense (dense homogène) (> 75 % de glande)

Lorsque des lecteurs classent des mammographies dans ces catégories selon les anciens critères, le pourcentage de densité glandulaire évalué quantitativement dans chaque groupe est plus faible que celui qui est précisé dans cette nouvelle édition. Ceci va nécessiter un nouvel apprentissage afin de se familiariser à ces nouvelles définitions et de limiter les variations inter-observateurs.

Dans la nouvelle version, un nouveau type de microcalcifications a été individualisé dans la catégorie « niveau d'inquiétude intermédiaire, calcifications suspectes ». Il s'agit des calcifications grossières hétérogènes. Leur taille est supérieure à 0,5 mm sans atteindre la taille des calcifications irrégulières dystrophiques. Dans une série de 17 biopsies concernant ce type d'image, il a été retrouvé 15 lésions bénignes (88 %) (dont 6 calcifications stromales, 4 fibroadénomes calcifiés, 2 zones de fibrose avec calcifications, 2 dystrophies fibrokystiques avec calcifications, 1 calcification intracanalairienne bénigne), mais aussi 2 lésions malignes (12 %) (1 carcinome canalaire infiltrant et 1 carcinome canalaire *in situ*). Pour les auteurs, il est donc bien approprié de classer ces calcifications grossières hétérogènes dans la catégorie de niveau d'inquiétude intermédiaire.

Le **lexique ACR BI-RADS Ultrasons** permet une meilleure description des images échographiques.

Dans une série de 62 lésions revues par 5 radiologues, il y a eu une excellente concordance inter-observateurs pour la détermination de l'orientation, de la forme et des limites des lésions, une concordance moyenne pour les contours et les modifications acoustiques postérieures, et une concordance assez bonne pour l'échostructure. Cet accord inter-observateurs a été plus élevé que celui obtenu avec le lexique BI-RADS mammographique.

L'incidence des cancers dans les lésions classées en ACR-BI-RADS 3 (probablement bénignes) sur des critères échographiques est similaire à celle des lésions classées dans la même catégorie sur des critères mammographiques.

L'identification d'une atteinte métastatique axillaire en préopératoire permet d'éviter la réalisation d'une procédure de recherche du ganglion sentinelle (et permet ainsi une réduction des coûts et du temps d'occupation de la salle d'opération). Plusieurs communications ont rapporté les résultats des prélèvements ganglionnaires échoguidés :

La sensibilité et la spécificité sont bonnes que ce soit pour les cytoponctions à l'aiguille fine ou pour les microbiopsies à l'aiguille 14 G réalisées avec une technique adaptée permettant d'éviter une blessure vasculaire ou nerveuse. Les critères échographiques retenus pour identifier un ganglion anormal étaient : contours « bulbeux », épaissement asymétrique du cortex, aplatissement ou perte du hile graisseux. Dans une étude, des critères vasculaires en échographie doppler ont également été utilisés. S'il n'y avait pas de ganglion suspect, c'est le plus volumineux qui était ponctionné (sur 31 ganglions d'aspect échographique bénin, 7 étaient positifs à la cytoponction).

L'IRM avec produit de contraste superparamagnétique (USPIO : Ultra Small Paramagnetic Iron Oxide) et séquence en écho de gradient pondérée en T1 avec saturation du signal de la graisse après injection de Gadolinium pourrait être utile dans le staging ganglionnaire axillaire. Sa valeur serait améliorée en la couplant aux résultats du morpho-TEP (mais le rapport coût-efficacité n'a pas été présenté...).

L'injection de produit de contraste (Sonovue, Bracco) pourrait également améliorer la caractérisation des ganglions augmentés de volume chez les patientes atteintes d'un cancer du sein : la présence d'une métastase ganglionnaire se traduit par une absence de perfusion de l'agent de contraste dans la zone atteinte, qui peut alors être précisée par une cytoponction guidée.

Dans une petite série coréenne (de 64 patientes dont 25 avec atteinte métastatique axillaire), la sensibilité pour la détection des métastases ganglionnaires de la mammographie, de l'échographie et de la scanographie multidétecteurs a été respectivement de 36 %, 64 % et 80 % avec des spécificités de 73 %, 96 % et 96 %.

La valeur de l'IRM pour le **dépistage des cancers du sein chez les femmes à haut risque**, déjà rapportée dans plusieurs séries publiées récemment, est confirmée dans plusieurs communications présentées.

Une étude prospective concernant 340 dépistages (17 cancers) a rapporté les résultats suivants : pour l'IRM, la mammographie et l'échographie, la sensibilité était de 100 %, 40 % et 29 %, la spécificité de 93 %, 96 % et 96 %, la VPP de 53 %, 44 % et 36 %, la VPN de 100 %, 95 % et 94 %.

Dans une étude internationale, 367 femmes ont été examinées, 27 biopsies ont été réalisées et ont permis le diagnostic de 4 cancers (1,9 %). L'IRM a détecté les 4 cancers alors que la mammographie n'en a détecté qu'un. Le taux de recommandation de biopsie a été de 8,5 % pour l'IRM et de 2,2 % pour la mammographie, mais la VPP a été identique pour les deux techniques (12,9 % et 12,5 %).

Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale 2005

Le Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale est le fruit d'un travail conjoint de la Société Française de Radiologie (SFR) et de la Société Française de Biophysique et de Médecine Nucléaire (SFBMN), en collaboration avec de nombreux partenaires représentant des sociétés savantes et professionnelles et des Collèges nationaux des enseignants dont la liste se trouve dans l'introduction. Ce guide a été rédigé en concertation avec l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES) et le soutien de la Direction Générale de la Sécurité Nucléaire et de la Radioprotection (DGSNR).

La radioprotection des patients est une obligation légale

Le Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale est un outil essentiel pour la mise en pratique du principe de justification. Il est destiné à tous les professionnels de santé habilités à demander ou à réaliser des examens d'imagerie médicale.

Pour aider les praticiens à effectuer cette « analyse préalable », l'article R.1333-70 prévoit que « le ministre chargé de la santé établit et diffuse un guide de prescription des actes et examens courants exposant à des rayonnements ionisants ».

Les objectifs du « Guide »

- Réduire l'exposition des patients par la suppression des examens d'imagerie non justifiés.
- Réduire l'exposition des patients par l'utilisation préférentielle des techniques non irradiantes (imagerie ultrasonore et imagerie par résonance magnétique).
- Améliorer les pratiques cliniques par la rationalisation des indications des examens d'imagerie.
- Servir de référentiel pour les audits cliniques.

Le guide peut être téléchargé librement et diffusé dans son intégralité (www.sfr-radiologie.asso.fr).

Toute reproduction partielle est interdite.

Toute utilisation à but publicitaire ou commercial doit faire l'objet d'une autorisation écrite de la SFR.

Dans une autre série de dépistage du cancer du sein chez les femmes à haut risque, 36 cancers ont été détectés chez 34 femmes, dont 34 par IRM (sensibilité 94 %). Une IRM antérieure était disponible chez 18 patientes, et à la lecture, des signes suspects étaient déjà présents dans 8 cas (pour deux relecteurs) et 5 cas supplémentaires (pour un des deux relecteurs). Comme en mammographie, l'analyse de ces cancers ratés permet d'améliorer les performances diagnostiques.

Dans une série de 66 patientes ayant une histoire de cancer du sein familial, 106 lésions suspectes, non retrouvées à l'examen clinique et à l'imagerie conventionnelle, ont été adressées pour une biopsie guidée par IRM. Sur 97 biopsies réalisées, un carcinome intracanalalaire dans 13 cas, et une hyperplasie canalaire atypique dans 2 cas. Cette étude met en évidence le grand nombre d'anomalies douteuses détectées chez les patientes à haut risque (dont 23 % de lésions malignes) et souligne la nécessité de disposer d'un système permettant de guider une biopsie par IRM.

Parmi 1 701 dépistages chez des femmes à risque, un carcinome intracanalalaire a été détecté chez 9 patientes et un CIC associé à un cancer infiltrant chez 10 patientes supplémentaires. Seuls 3 CIC présentaient des microcalcifications suspectes alors que les autres CIC n'avaient aucune traduction mammographique. 18 CIC ont été identifiés par l'IRM. Un seul CIC de bas grade n'a été identifié que fortuitement dans une mastectomie préventive.

Dans la série de Conant EF, le taux de détection de cancer chez les femmes à risque était significatif (2,6 %) mais avec un taux très élevé de biopsies (21 %) et de suivi rapproché (22,5 %).

Dans la série italienne, 18 femmes sur 235 ont eu un diagnostic de cancer. 40 % des cancers ont été détectés uniquement par IRM et il n'y a qu'un faux négatif de l'IRM (1 CLI de 9 mm).

La majorité des cancers détectés par échographie le sont dans des seins denses (catégorie 3-4) mais dans une population à haut risque, des cancers peuvent aussi être détectés par échographie dans des seins dont la densité est inférieure à la catégorie 3 (moins de 50 % de glande). Ces seins ne devraient donc pas être exclus du dépistage échographique.

En **dépistage**, le bénéfice de la double lecture, qui n'est pas un standard dans tous les pays, a été confirmé dans plusieurs études.

Les résultats de la **mammographie numérique** sont comparables à ceux de la mammographie conventionnelle en dépistage, mais les avantages de la mammographie numérique sont jugés plus importants que ses inconvénients (en particulier temps d'interprétation plus long) par différentes équipes : qualité d'image jugée meilleure, temps d'acquisition plus rapide, utilisation du CAD, intégration à un PACS, possibilité de réduction de dose.

En **interventionnel**, un nouveau système de prélèvement : en-bloc[®] Biopsy System, déjà présenté il y a deux ans et maintenant approuvé par la FDA, permet de réaliser des biopsies percutanées en un seul fragment. Une étude

Bientôt, un nouveau site Internet de la SOFMIS

Professeur B. BOYER

A l'heure où la parution du journal « Le Sein » est remise en question, il était important de conserver pour les membres de la SOFMIS un média de diffusion sur l'actualité en imagerie mammaire. Ce sera le rôle du site de la SOFMIS qui aura pour objectifs d'apporter des informations sur la vie de la société et sur l'actualité sénologique. Il vise un large public, en premier lieu les membres de la société, qui auront la primeur de certaines rubriques mais aussi tous ceux qui s'intéressent à la sénologie et à l'imagerie mammaire.

Il est en cours d'élaboration en partenariat avec l'université de Rennes qui est à l'origine du site du Collège des Enseignants en Radiologie de France (CERF) et nous fera bénéficier, grâce à un partenariat étroit entre les deux sites, de son expérience et d'un certain nombre de fonctionnalités.

Le site est amené à se développer sous l'impulsion des membres de la SOFMIS, mais proposera initialement les rubriques suivantes :

- une présentation de la société ainsi qu'une procédure d'inscription (gratuite) qui permettra aux membres de devenir acteurs du site, de participer à son élaboration et de contribuer à le développer car ce site ne se conçoit que s'il évolue en permanence grâce à la compétence et la volonté de ses membres ;
- une rubrique « actualité » où l'on trouvera un agenda des manifestations à venir consacrées à la sénologie (congrès, EPU, journées de formation) mais qui s'enrichira d'éditoriaux sur des sujets d'actualité ;
- une rubrique « formation » qui proposera régulièrement des cas cliniques mais aussi des informations et documents sur les formations en sénologie et leur contenu ainsi que des revues bibliographiques. Seront également disponibles les textes des présentations des congrès annuels de la SOFMIS, les membres de la société ayant la primeur du dernier congrès ;
- une rubrique « dépistage », enjeu majeur de la sénologie, proposera des informations sur le déroulement du programme national français de dépistage du cancer du sein qui a démarré en 2004 mais également sur l'évaluation des autres programmes dans le monde ;
- enfin, des liens seront proposés vers d'autres sites médicaux (sites radiologiques, sénologiques, sociétés savantes, revues, industrie, universités, sites de cas cliniques) permettant d'élargir les informations à la disposition des visiteurs du site.

multicentrique rétrospective a comparé les résultats de ce nouveau système avec ceux du Mammotome 11 G. Il y a moins de cancers infiltrants identifiés à la biopsie chirurgicale parmi les CIC identifiés avec le système en-bloc[®] qu'avec le Mammotome (4 % vs 17,1 %) et moins de lésions malignes parmi les hyperplasies atypiques identifiées par les biopsies percutanées.

Parmi les **nouvelles techniques**, la tomosynthèse semble la plus prometteuse et pourrait être commercialisée dans un avenir assez proche. Cette technique, rendue possible par la mammographie numérique, permet l'acquisition d'une série de multiples coupes fines 3D reconstruites tous les millimètres à partir de plusieurs projections selon différents angles du tube, et avec une dose similaire à la mammographie conventionnelle. Elle est en cours de développement chez plusieurs constructeurs (Hologic, GE, Siemens). La réalisation d'une seule incidence oblique par sein en tomosynthèse pourrait être suffisante à condition que le positionnement soit optimal. Ses avantages pourraient être une réduction des difficultés de détection et d'analyse liées aux superpositions des structures mammaires, une diminution de la compression, une meilleure localisation des lésions, la possibilité d'imagerie 3D avec produit de contraste, une meilleure performance du CAD.

D'autres techniques sont en cours d'évaluation pour la caractérisation des lésions mammaires, mais aucune ne semble sur le point de pouvoir remplacer le diagnostic histologique : mammographie numérique avec injection de produit de contraste, échographie 3D, imagerie d'harmonique tissulaire, « compound ultrasound

imaging », échographie avec injection de produit de contraste, élastographie, échographie couplée à la mammographie numérique sur sein comprimé, IRM haut champ (3 Tesla), spectroscopie RM, tomographie par émission de positons, mesure d'impédance électrique, « mammographie » laser CT.

La cryothérapie pourrait permettre de détruire les petits cancers du sein (moins de 15 mm), mais le recul est insuffisant pour juger de la place réelle de cette technique.

En conclusion, la place de l'IRM en imagerie mammaire devrait encore se développer. Pour C. Kuhl, elle devrait devenir, en raison de ses performances, la première technique d'imagerie mammaire. La technique du ganglion sentinelle redonne de l'intérêt à l'imagerie axillaire et aux prélèvements ganglionnaires à l'aiguille guidés par l'imagerie. Parmi les nouvelles techniques, la tomosynthèse semble la plus proche de la mise sur le marché et pourrait permettre de pallier à certaines insuffisances de l'imagerie par projection qu'est la mammographie, avant le recours à l'imagerie en coupes.

La cotisation à la SOFMIS est de 50 euros et donne droit :

- ✗ à l'envoi des bulletins de liaison,
- ✗ à l'envoi d'un exemplaire du livre du congrès de Versailles des 3 et 4 juin 2005,
- ✗ à un tarif préférentiel pour l'inscription au congrès de Versailles.

L'analyse ne doit être faite qu'après réalisation d'agrandissements face et profil centrés sur les calcifications.

Dénomination	Caractéristiques	Valeur pronostique et orientation diagnostique	Catégorie BI-RADS ACR finale
Amas	Plus de 5 calcifications groupées dans un petit volume tissulaire (< 1 cc) visibles sur deux incidences.	Pas de connotation de bénignité ou de malignité, liée uniquement à l'utilisation du terme « amas »	
Cutanées (dermiques)	Centre clair, périphériques (incidence tangentielle).	Typiquement bénignes	1/2
Vasculaires	En rail ou linéaires, associées à des structures tubulaires.	Typiquement bénignes	1/2
Grossières – coralliformes	Grande taille (> 2-3 mm de diamètre).	Typiquement bénignes Fibroadénome en involution	2
Grandes calcifications en bâtonnets	Diamètre ≥ 1 mm. Bords lisses – parfois discontinus, parfois à centre clair, orientation vers le mamelon, parfois ramifiées – souvent plusieurs quadrants et bilatérales. Femmes de plus de 60 ans.	Typiquement bénignes Ancienne mastite à plasmocytes	2
Rondes > 0,5 mm, diffuses, éparses	Taille variable. Si < 1 mm, dépôts dans les acini lobulaires (rosettes). Peuvent avoir une topographie régionale.	Typiquement bénignes	2
A centre clair	De 1 mm à plus de 1 cm. Cercleées, en coquille d'œuf.	Typiquement bénignes Cytostéatonecrose – débris calcifiés canaux	2
A type de lait calcique	Modification d'aspect entre les différences incidences (souvent amorphes et floues sur l'incidence cc – sédimentation sur le profil - rosettes polyédriques (Weddelite).	Typiquement bénignes	2
Fils de suture calcifiés	Linéaires, tubulaires, curvilignes, identification des nœuds.	Typiquement bénignes	2
Dystrophiques	> 0,5 mm, grossières irrégulières, parfois centre clair. Après radiothérapie ou traumatisme mammaire.	Typiquement bénignes	2
Rondes < 0,5 mm – punctiformes - amas		Plus suspectes si apparition récente ou présence du côté où il y a déjà un cancer du sein	2*-3-4
Rondes < 0,5 mm – punctiformes - diffuses	Bénignes si bilatérales. Suspectes si unilatérales et distribution segmentaire.	Suspectes si distribution segmentaire	2*-3-4
Amorphes ou indistinctes (poussiéreuses dans la nomenclature française), éparses	Très fines, classification morphologique impossible.	Niveau d'inquiétude intermédiaire, généralement bénignes	2*-3
Amorphes ou indistinctes (poussiéreuses dans la nomenclature française), foyer	Foyer et/ou distribution linéaire. BI-RADS ACR 3 si peu nombreuses, foyer rond et nombre évaluable. BI-RADS ACR 4 si nombre non évaluable et surveillance trop difficile.	Niveau d'inquiétude intermédiaire, suspectes, peuvent nécessiter une biopsie	2*-3-4
Grossières hétérogènes	Irrégulières, généralement > 0,5 mm, parfois coalescentes (plus petites que les calcifications dystrophiques).	Niveau d'inquiétude intermédiaire, peuvent être associées à un processus malin ou fibrose, fibroadénome, traumatisme	2*-3-4
Fines polymorphes	Généralement < 0,5 mm, mieux visibles que les amorphes, irrégulières, ni typiquement malignes, ni typiquement bénignes. BI-RADS ACR 4 si peu nombreuses (< 10), BI-RADS ACR 5 si plus.	Plus forte probabilité de malignité	4-5
Fines linéaires ou fines linéaires ramifiées	Fines (moins de 0,5 mm de large), linéaires ou curvilignes irrégulières Parfois discontinues. Evoquent un canal. Souvent associées à une distribution linéaire ou segmentaire (ce qui les fait classer en BI-RADS ACR 5).	Plus forte probabilité de malignité	4-5

* possible en 2 après surveillance