

Peut-on évaluer par l'imagerie l'extension tumorale des carcinomes canauxiaux *in situ* ?

Staging DCIS with imaging: input and limits

C. Balleyguier¹, M.-C. Mathieu² et J.-R. Garbay³

Mots clés : carcinome intracanauxial, bilan d'extension, mammographie, IRM

Keywords: DCIS, staging, mammogram, MRI

L'incidence du carcinome canauxial *in situ* (CCIS) a considérablement augmenté ces dix dernières années, pour deux raisons principales : le dépistage systématique organisé et le vieillissement de la population. Le CCIS représente maintenant 15 à 27 % des cancers détectés par le dépistage [1].

La prise en charge initiale des CCIS se résume à deux options habituellement : le traitement conservateur par chirurgie suivie de radiothérapie (environ 70 % des cas) ou la mastectomie avec ganglion sentinelle (GS), éventuellement avec reconstruction immédiate. Une exérèse complète de la zone pathologique est le facteur principal de succès de ce traitement conservateur. Cependant, l'analyse extemporanée des marges d'exérèse n'est pas fiable dans les CCIS, à la différence des carcinomes infiltrants, et n'est donc pas réalisée.

Le chirurgien attend idéalement de l'imagerie dans le bilan préopératoire :

1. Une évaluation précise de la taille et de la forme du foyer en 3 dimensions, afin d'éviter les réinterventions pour marges envahies.
2. Une évaluation précise de la multifocalité, afin d'éviter les mastectomies en deux temps.

1 Service de radiologie, Institut Gustave Roussy, 94800 Villejuif

2 Service de pathologie, Institut Gustave Roussy, 94800 Villejuif

3 Service de chirurgie, Institut Gustave Roussy, 94800 Villejuif

3. Une bonne prédiction de l'existence d'un contingent infiltrant, sachant que les biopsies sous-estiment la présence d'infiltrant dans 15 à 20 % des cas.

Pour les deux premiers points, contrairement aux lésions infiltrantes, le chirurgien ne voit rien et ne palpe rien le plus souvent en peropératoire ; il ne peut donc pas adapter son geste durant l'intervention.

Il doit alors évaluer en 3D le siège et le volume de la maladie, son éventuelle multicentricité, en se basant uniquement sur l'imagerie. Le repérage par harpon est une aide à la fois précieuse et limitée, ne donnant qu'une information de topographie et non de volume ni de forme.

Aujourd'hui, 90 % des CCIS détectés par imagerie sont des foyers de microcalcifications vus en mammographie [2]. Les autres lésions sont des nodules échographiques ou des distorsions architecturales [3]. La spécificité des images mammographiques est bonne. Le principal défaut de la mammographie est qu'elle sous-estime habituellement la taille histologique des CCIS, aussi bien pour la forme et le volume du foyer principal que pour la multifocalité ; de plus, cette maladie se caractérise par une extension discontinue dans les canaux. Les lésions de haut grade ont tendance à être continues, avec des intervalles libres de quelques millimètres au plus, alors que les lésions de bas grade présentent des intervalles libres de plus d'un cm dans la moitié des cas environ [4]. La sous-estimation mammographique est plus importante pour les CCIS de bas grade. La sous-estimation mammographique s'aggrave aussi avec la taille des lésions.

L'IRM mammaire est un examen très sensible pour la détection des cancers invasifs mais son rôle pour le diagnostic et la caractérisation des CCIS restait jusqu'à présent controversé en raison d'un taux élevé de faux négatifs (15-20 %) [5, 6].

Plusieurs auteurs ont récemment montré un intérêt particulier à utiliser l'IRM dans le bilan d'extension des CCIS en raison d'une bonne sensibilité de détection [7, 8]. Ces améliorations de détection reposent sur plusieurs éléments : nouvelles machines et antennes permettant l'acquisition de coupes très fines en haute résolution d'une part, meilleure connaissance de l'interprétation des images IRM d'autre part, avec en particulier une standardisation des comptes rendus avec la classification Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS) de l'American College of Radiology pour l'IRM. On considère actuellement que l'IRM aurait une sensibilité de plus de 92 % pour la détection des CCIS [9]. Une publication récente [9] remet en cause l'état des connaissances concernant le taux de faux négatifs de l'IRM. L'étude a porté sur une population de 167 femmes

présentant des carcinomes canauxaires *in situ* explorés par mammographie et IRM + biopsie. Elle a montré que 48 % des CCIS de haut grade n'avaient pas de traduction mammographique et n'étaient vus qu'en IRM. *A contrario*, seuls 2 % des CCIS avaient une traduction mammographique et n'étaient pas détectés par IRM. Il y aurait donc, grâce à cette stratégie diagnostique, beaucoup moins de faux négatifs sur ce type de lésion intracanaulaire que le taux habituellement admis de 15 à 20 %.

Compte tenu des nouvelles techniques d'IRM mammaire, il est intéressant d'évaluer aujourd'hui les critères morphologiques (prises de contraste non focales essentiellement) et les paramètres de rehaussement (types de courbes) dans les CCIS. Les CCIS sont le plus souvent visibles sous la forme de prises de contraste non focales, de rehaussement intense, à la différence des prises de contraste des cancers infiltrants, habituellement visibles sous la forme de masses [10]. La taille et le volume des CCIS visibles en IRM peuvent également être analysés et comparés à la taille histologique. Le taux de lésions multifocales ou bilatérales peut être calculé. Enfin, les paramètres quantitatifs du rehaussement des CCIS (intensité maximale absolue et relative, délai du pic de rehaussement, pente du rehaussement) peuvent être calculés grâce aux logiciels de traitement d'image disponibles sur les consoles de post-traitement et comparés aux paramètres quantitatifs histologiques ou biologiques. Certaines études ont tenté d'identifier et d'évaluer les caractéristiques morphologiques et cinétiques des prises de contraste suspectes de CCIS en IRM et de les comparer aux paramètres biologiques de ces tumeurs [11].

Dans les rares études publiées sur la détection d'une composante infiltrante, il ressort que l'IRM a une bonne valeur prédictive négative : en l'absence de rehaussement, le taux d'infiltrant est très faible.

En revanche, l'IRM dépiste environ 4 % de cancers infiltrants additionnels contralatéraux et jusqu'à 20 % de lésions additionnelles homolatérales, non visibles initialement [12]. La plupart des études portant sur IRM et bilan d'extension de cancer du sein porte sur le bilan d'extension d'un carcinome infiltrant. Cependant, peu d'études à ce jour ont évalué l'impact de l'IRM préopératoire dans la prise en charge des CCIS. Actuellement, un financement PHRC (Programme Hospitalier de Recherche Clinique) a été obtenu pour la mise en place d'une étude française multicentrique (Investigateur IGR) regroupant 11 centres français. L'étude étant toujours en cours, des résultats partiels seront présentés lors de ce congrès. Actuellement, 312 patientes sur les 360 patientes prévues dans l'étude ont été

inclus. Les patientes présentant un CCIS unique et limité (< 3 cm) sont randomisées dans deux bras : un bras avec une IRM préopératoire et un bras sans IRM préopératoire (stratégie standard). Les taux de lésions additionnelles et de reprise chirurgicale seront analysés dans les deux bras, afin de savoir si l'IRM a un impact bénéfique ou non dans la prise en charge chirurgicale.

Concernant la survie, la seule étude randomisée porte sur des patientes présentant des CCI et des CCIS [13]. Pour les 136 CCIS, il n'y avait aucune différence à 8 ans en termes de contrôle local comme de survie avec ou sans IRM préopératoire [13].

Il sera probablement difficile de prouver que la détection des CCIS par l'IRM va améliorer leur survie globale, étant donné qu'elle est déjà proche de 100 %...

Conclusion

La prise en charge chirurgicale des cancers intracanalaires s'accompagne d'un taux de reprise chirurgicale élevé. L'optimisation de l'imagerie, d'abord par la mammographie avec incidences complémentaires et agrandissements surtout, et peut-être l'IRM, permettent de détecter des lésions à la limite de la visibilité ou occultes en mammographie + échographie.

L'IRM permet de détecter plus de lésions de CCIS qu'on ne le supposait il y a encore une dizaine d'années. Ce n'est cependant pas aujourd'hui un examen de routine dans le bilan standard préchirurgical d'un CCIS et les résultats des études randomisées sur ce sujet sont attendus dans l'optique de pouvoir optimiser ou non le bilan préopératoire par l'imagerie.

Références

1. Lee RJ, Vallow LA, McLaughlin SA *et al.* (2012) Ductal carcinoma *in situ* of the breast. *Int J Surg Oncol* 2012: 123549
2. Hofvind S, Iversen BF, Eriksen L *et al.* (2011) Mammographic morphology and distribution of calcifications in ductal carcinoma *in situ* diagnosed in organized screening. *Acta Radiol* 52: 481-7
3. Gwak YJ, Kim HJ, Kwak JY *et al.* (2011) Ultrasonographic detection and characterization of asymptomatic ductal carcinoma *in situ* with histopathologic correlation. *Acta Radiol* 52: 364-71
4. De Roos MA, Pijnappel RM, Post WJ *et al.* (2004) Correlation between imaging and pathology in ductal carcinoma *in situ* of the breast. *World J Surg Oncol* 2: 4
5. Bazzocchi M, Zuiani C, Panizza P *et al.* (2006) Contrast-enhanced breast MRI in patients with suspicious microcalcifications on mammography: results of a multicenter trial. *AJR Am J Roentgenol* 186: 1723-32

6. Orel SG, Mendonca MH, Reynolds C *et al.* (1997) MR imaging of ductal carcinoma *in situ*. *Radiology* 202: 413-20
7. Rosen EL, Smith-Foley SA, DeMartini WB *et al.* (2007) BI-RADS MRI enhancement characteristics of ductal carcinoma *in situ*. *Breast J* 13: 545-50
8. Santamaria G, Velasco M, Farrus B *et al.* (2008) Preoperative MRI of pure intraductal breast carcinoma--a valuable adjunct to mammography in assessing cancer extent. *Breast* 17: 186-94
9. Kuhl CK, Schrading S, Bieling HB *et al.* (2007) MRI for diagnosis of pure ductal carcinoma *in situ*: a prospective observational study. *Lancet* 370: 485-92
10. Van Goethem M, Schelfout K, Kersschot E *et al.* (2005) Comparison of MRI features of different grades of DCIS and invasive carcinoma of the breast. *JBR-BTR* 88: 225-32
11. Esserman LJ, Kumar AS, Herrera AF *et al.* (2006) Magnetic resonance imaging captures the biology of ductal carcinoma *in situ*. *J Clin Oncol* 24: 4603-10
12. Houssami N, Hayes DF (2009) Review of preoperative magnetic resonance imaging (MRI) in breast cancer: should MRI be performed on all women with newly diagnosed, early stage breast cancer? *CA Cancer J Clin* 59: 290-302
13. Solin LJ, Orel SG, Hwang WT *et al.* (2008) Relationship of breast magnetic resonance imaging to outcome after breast-conservation treatment with radiation for women with early-stage invasive breast carcinoma or ductal carcinoma *in situ*. *J Clin Oncol* 26: 386-91