

# Sénologie interventionnelle : du diagnostic à la thérapeutique – Acquis et limites

*Interventional breast imaging: from diagnosis  
to treatment: Acquired knowledge's and limits*

J.-Y. Séror, B. Scheuer-Niro, F. Scetbon, C. Ghenassia-Vidal,  
A. Duval et G. Elfersi-Zemmour

*Mots clés* : cancer du sein, biopsies mini-invasives, cytologie, microbiopsie, macrobiopsie  
*Keywords*: breast cancer, FNAB, core biopsy, vacuum assisted breast biopsy, excision lesion

La sénologie interventionnelle est proposée comme alternative à la chirurgie diagnostique. Les biopsies permettent d'éviter des chirurgies inutiles et de rassurer les patientes en cas de bénignité. En cas de malignité, elles permettent de confirmer rapidement le diagnostic, d'obtenir les principaux éléments pronostiques et l'élaboration du projet thérapeutique. Si les biopsies ont un rôle essentiel pour « le diagnostic », certaines techniques, telles que les macrobiopsies, par leur capacité d'exérèse volumique peuvent également avoir un rôle « thérapeutique », ce dernier restant encore limité à l'exérèse de lésions bénignes telles que les fibroadénomes ou les papillomes. Depuis plusieurs années, chirurgiens et radiologues proposent des techniques interventionnelles mini-invasives, fondées sur l'hyperthermie ou la cryothérapie, dans un rôle exclusivement thérapeutique sans exérèse de la lésion mais fondées sur sa destruction *in situ*.

Aujourd'hui, le recul sur toutes ces techniques de prélèvement nous permet d'en préciser les acquis, mais également d'en rappeler les limites technologiques et cliniques.

## **Cytoponctions écho-guidées et microbiopsies écho-guidées**

Elles représentent des méthodes diagnostiques de choix pour les lésions échographiques. Les cytoponctions représentent des techniques simples, peu coûteuses mais demandent une grande expérience pour le prélèvement et pour les interprétations par les cytologistes aujourd'hui moins nombreux. Si plusieurs publications ont insisté sur le risque de prélèvements non significatifs des cytoponctions, une méta-analyse récente comparant cytoponctions et microbiopsies et portant sur 29 études [1] a retrouvé, pour les anomalies probablement bénignes (98-100 %), une précision diagnostique équivalente. Les microbiopsies écho-guidées bien mises en œuvre ont une précision diagnostique de plus de 97 % avec les aiguilles de 14G, avec un taux de faux négatif de 2-3 % et sont recommandées en première intention en cas de lésions palpables ou non palpables, Bi-Rads 4 et 5 et dans certains cas Bi-Rads 3, et avant tout geste opératoire [2]. La concordance radioclinique et histologique représente une étape diagnostique essentielle. Les limites des microbiopsies sont liées au type de cible (microcalcifications ou parfois zone de désorganisation architecturale) et à certains types histologiques.

Les macrobiopsies avec aspiration permettent un échantillonnage tissulaire plus important, un diagnostic plus précis avec moins de sous-estimation et dans certains cas une exérèse complète de la cible. Ces techniques fiables permettent de limiter de moitié le nombre de biopsies chirurgicales pour lésions bénignes et une meilleure prise en charge des lésions en cas de cancer [3].

## **Acquis et limites des macrobiopsies**

*Les indications validées* : Bi-Rads 5, Bi-Rads 4 et dans certaines situations particulières les Bi-Rads 3 qui en représentent une limite.

*Les acquis techniques* : nombre de prélèvements (12 en cas de sonde de 11 ou 10 Gauge) [4] ; la pose d'un clip en cas d'exérèse complète du signal radiologique

avec comme limites les possibilités de migration du clip (13 à 21 % des cas) [5] ; les radiographies des prélèvements en cas de microcalcifications.

*La gestion des résultats* : le prélèvement est considéré comme représentatif en cas d'exérèse de la cible à plus de 50 % [6]. En cas de prélèvement non significatif ou non concordant, ces informations seront clairement énoncées et une décision en RCP définira la conduite à tenir. Il est acquis qu'une reprise chirurgicale est recommandée en cas de malignité, d'atypie ou de lésions frontières en raison des risques de sous-estimations évaluées de 10 à 25 % après macrobiopsies [7]. L'exérèse complète du signal radiologique après macrobiopsie 11 Gauge est fréquente (46 à 97 %) et permet un diagnostic histologique plus précis et une diminution des sous-estimations. L'exérèse complète d'un carcinome après macrobiopsie est notée dans 8 % à 20 % des cas dans la littérature [8] et ne doit en aucun cas être interprétée comme geste thérapeutique [9].

*Les macrobiopsies écho-guidées* ont un rôle diagnostique et potentiellement thérapeutique en cas de lésions bénignes. De nombreuses publications ont confirmé la faisabilité et l'efficacité des macrobiopsies écho-guidées dans la prise en charge des fibroadénomes et des lésions probablement bénignes [10]. L'exérèse complète des nodules bénins centimétriques est obtenue dans 96 % à 99 % [11]. En cas d'adénofibrome typique ou de papillome bénin, l'exérèse thérapeutique par macrobiopsie est proposée dans la littérature [12] en raison du risque de sous-estimation estimé à moins de 5 %.

Le système de macrobiopsie Intact System<sup>®</sup> est fondé sur une technique de radiofréquence permettant une excision tissulaire monobloc (BLES pour *Breast Lesions Excision System*). Il pourrait répondre aux insuffisances des macrobiopsies caractérisées par le caractère fragmenté des prélèvements à l'origine de 7 à 23 % de sous-estimation [13] et l'impossibilité d'évaluation de la qualité des marges. L'examen est réalisé en ambulatoire sous anesthésie locale [14]. Entre janvier 2008 et avril 2009, nous avons exploré 163 patientes [15] avec le système BLES Intact<sup>®</sup>. Nous n'avons enregistré aucune sous-estimation pour les cas de lésions atypiques suivies d'une biopsie chirurgicale. L'exérèse complète après chirurgie a été confirmée pour les carcinomes *in situ* dans 40,1 % avec berges saines sur la biopsie. Si ces résultats étaient confirmés dans le futur, la reprise chirurgicale pour lésions atypiques, pourrait dans certains cas (lésions atypiques avec berge saine sur le prélèvement monobloc) ne plus être systématique avec un impact économique réel. Aujourd'hui, en attendant d'autres publications, la reprise chirurgicale est recommandée.

## Sénologie interventionnelle exclusivement thérapeutique [16]

De nombreuses équipes radiologiques et chirurgicales ont proposé des techniques à but thérapeutique, sans exérèse, fondées sur la destruction *in situ* de la lésion. Différentes techniques seront présentées : techniques d'ablation par le chaud par radiofréquence (RFA), laser interstitiel, ablations par micro-ondes et ultrasons (HIFU pour *High intensity focused ultrasound*) et les techniques d'ablation par le froid : cryoablation. Ces techniques sont pratiquées en ambulatoire parfois sans anesthésie générale. L'HIFU est non invasive, uniquement par l'application des ultrasons sous guidage échographique par voie transcutanée. De nombreux travaux ont confirmé l'intérêt de ces techniques pour les lésions bénignes en particulier les adénofibromes mais toutes ces techniques ne permettent pas de diagnostic histologique.

### Conclusion

Aujourd'hui, il est acquis que la sénologie interventionnelle permet au quotidien une amélioration de la prise en charge diagnostique des lésions infracliniques, à condition de connaître et de respecter les limites. La place dans la thérapeutique n'est pas acquise mais intéressante pour les lésions bénignes avec dans le futur des progrès technologiques qui permettront de reconsidérer ce dernier point.

### Références

1. Willems SM, Van Deurzen CH, van Diest PJ (2012) Diagnosis of breast lesions: fine-needle aspiration cytology or core needle biopsy? A review. *J Clin Pathol* 65: 287-92
2. Hukkinen K, Kivisaari L, Heikkilä PS *et al.* (2008) Unsuccessful preoperative biopsies, fine needle aspiration cytology or core needle biopsy, lead to increased costs in the diagnostic workup in breast cancer. *Acta Oncol* 47: 1037-45
3. Wallis M, Tardivon A, Helbich T *et al.* (2007) Guidelines from the European Society of Breast Imaging for diagnostic interventional breast procedures. *Eur Radiol* 17: 581-8
4. Lomoshitz FM, Helbich TH, Rudas M *et al.* (2004) Stereotactic 11-gauge vacuum-assisted breast biopsy: influence of number of specimens on diagnostic accuracy. *Radiology* 232: 897-903
5. Brenner RJ (2001) Percutaneous removal of postbiopsy marking clip in the breast using stereotactic technique. *AJR Am J Roentgenol* 176: 417-9
6. Liberman L, Kaplan JB, Morris EA *et al.* (2002) To excise or to sample the mammographic target: what is the goal of stereotactic 11-gauge vacuum-assisted breast biopsy? *AJR Am J Roentgenol* 179: 679-83

7. Brennan ME, Turner RM, Ciatto S *et al.* (2011) Ductal carcinoma *in situ* at core-needle biopsy: meta-analysis of underestimation and predictors of invasive breast cancer. *Radiology* 260: 119-28
8. Gajdos C, Levy M, Herman Z *et al.* (1999) Complete removal of nonpalpable breast malignancies with a stereotactic percutaneous vacuum-assisted biopsy instrument. *J Am Coll Surg* 189: 237-40
9. Cusumano P, Polkowski WP, Liu H *et al.* (2008) Percutaneous tissue acquisition: a treatment for breast cancer? Vacuum-assisted biopsy devices are not indicated for extended tissue removal. *Eur J Cancer Prev* 17: 323-30
10. Fine RE, Boyd BA, Whitworth PW *et al.* (2002) Percutaneous removal of benign breast masses using a vacuum-assisted hand-held device with ultrasound guidance. *Am J Surg* 184: 332-6
11. Fine RE, Boyd BA, Whitworth PW *et al.* (2002) Percutaneous removal of benign breast masses using a vacuum-assisted hand-held device with ultrasound guidance. *Am J Surg* 184: 332-6
12. Liberman L, Tornos C, Huzjan R *et al.* (2006) Is surgical excision warranted after benign, concordant diagnosis of papilloma at percutaneous breast biopsy? *AJR Am J Roentgenol* 186: 1328-34
13. Sie A, Bryan DC, Gaines V *et al.* (2006) Multicenter evaluation of the breast lesion excision system, a percutaneous, vacuum-assisted, intact-specimen breast biopsy device. *Cancer* 107: 945-9
14. Killebrew LK, Oneson RH (2006) Comparison of the Diagnostic Accuracy of a Vacuum-Assisted Percutaneous Intact Specimen Sampling Device to a Vacuum-Assisted Core Needle Sampling Device for Breast Biopsy: Initial Experience. *Breast J* 12: 302-8
15. Seror JY, Lesieur B, Scheuer-Niro B *et al.* (2012) Predictive factors for complete excision and underestimation of one-pass en bloc excision of non-palpable breast lesions with the Intact® breast lesion excision system. *Eur J Radiol* 81: 719-24
16. Sharma R, Wagner JL, Hwang RF (2011) Ablative therapies of the breast. *Surg Oncol Clin N Am* 20: 317-39