

Les pages de la SFSPM

Société Française de Sénologie et de Pathologie Mammaire

"Prix poster de la SFSPM présenté aux 30^{es} Journées de la SFSPM à La Baule en novembre 2008"

Hyperplasies canalaire atypiques diagnostiquées par macrobiopsies aspiratives : faut-il toujours intervenir chirurgicalement ?

G. Le Bouedec*, P. Gimbergues*, C. Pomel*, V. Boussion**, F. Mishellany***, L. Velemir*, J. Dauplat*

Les prélèvements percutanés stéréotaxiques représentent le mode d'investigation de référence des anomalies mammaires infra-cliniques issues du dépistage mammographique. L'intervention chirurgicale est évitée pour les lésions bénignes, pratiquée de façon adaptée pour les lésions malignes, tandis que la prise en charge des lésions "frontières" est variable, conditionnée par le risque de sous-estimation pathologique. L'hyperplasie canalaire atypique (HCA), principale lésion "frontière" avec la néoplasie lobulaire intra-épithéliale et la métaplasie cylindrique atypique, est diagnostiquée dans 4 à 14 % des biopsies dirigées sur des microcalcifications (1-4).

La distinction entre HCA et carcinome canalaire in situ (CCIS) de bas grade est d'autant plus difficile que les échantillons biopsiques sont exigus, puisqu'elle fait appel à la fois à des critères qualitatifs (cytologiques et architecturaux) et à des critères quantitatifs définis par Page et Dupont (5) puis Tavassoli et Norris (6). Une lésion mammaire ayant les caractéristiques pathologiques d'un CCIS de faible grade mais de taille inférieure à 2 mm est considérée comme de l'HCA. On comprend pourquoi, face au risque de méconnaissance d'un carcinome intracanalair ou infiltrant sous-jacent, de nombreux auteurs ont préconisé une exérèse chirurgicale complémentaire quand le diagnostic d'HCA était formulé sur des microbiopsies, le taux de sous-estimation avec l'utilisation d'aiguille de calibre 14G variant de 33 à 52 % (7-9).

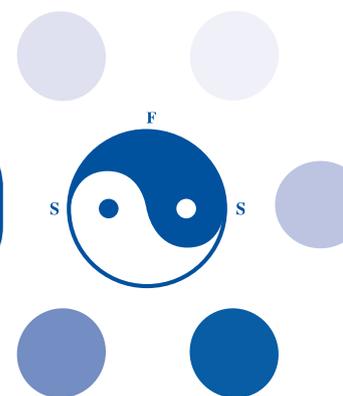
Compte tenu des avancées techniques en matière de prélèvements percutanés – macrobiopsies stéréotaxiques aspiratives 11G/10G permettant l'éradication d'images de petites dimensions, c'est-à-dire infracentimétriques – le principe de la vérification chirurgicale systématique des HCA mérite d'être nuancé.

Notre expérience opératoire pour des lésions d'HCA initialement diagnostiquées par macrobiopsies aspiratives 11 G/10 G sur microcalcifications sans tumeur palpable est rapportée dans le but de déterminer des facteurs prédictifs de malignité et de définir un sous-groupe exempt de risques de sous-estimation à l'égard duquel l'abstention chirurgicale serait concevable.

Matériel et méthodes

Étude anatomoclinique monocentrique rétrospective (2001-2008) concernant les cas d'HCA diagnostiqués par macrobiopsies stéréotaxiques assistées par le vide dirigées sur des microcalcifications ACR4 et ACR5. Les macrobiopsies ont été réalisées sur table de radiologie dédiée soit par le système Mammotome® (Ethicon Endosurgery, Hambourg, Allemagne) doté d'une aiguille de 11G soit par le système Vacora® (Bard Biopsy Systems, Karlsruhe, Allemagne) doté d'une aiguille de 10G. Tous les prélèvements parenchymateux obtenus par ces macrobiopsies

* Service de chirurgie. ** Service de sénologie. *** Laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologique, Centre Jean-Perrin (Centre de lutte contre le cancer d'Auvergne), 58, rue Montalembert, BP 392, 63011 Clermont-Ferrand Cedex 1.



avaient fait l'objet d'un examen radiologique extemporané afin d'attester la présence des microcalcifications visées et d'estimer la représentativité de l'échantillonnage. Lorsque l'éradication des microcalcifications était probable, un clip ou anneau métallique était largué dans le site investigué en fin de procédure.

Nous avons exclu de l'analyse les cas où les macrobiopsies avaient retrouvé d'emblée des lésions malignes associées à l'HCA et les cas d'antécédent de cancer du sein homolatéral traité de manière conservatrice. Sur la période étudiée, nous avons recensé 112 cas d'HCA dont 18 ont été surveillés par la suite, les 94 autres cas ont été opérés après la macrobiopsie et ont donc permis une confrontation des données anatomopathologiques avec les pièces d'exérèse chirurgicale (zonectomie, quadrantectomie, mammectomie).

Des facteurs prédictifs de lésion maligne – in situ ou infiltrante – découverte sur les pièces opératoires ont été recherchés : âge, parité, statut ménopausique, traitement hormonal

substitutif, antécédent(s) de cancer du sein familial et/ou personnel controlatéral, étendue des foyers de microcalcifications, existence d'une opacité mammographique surajoutée, nombre de fragments macrobiopsiques, nombre de fragments contenant de l'HCA, notion d'agencement micropapillaire et/ou de nécrose endoluminale, présence ou non de microcalcifications résiduelles. Le test de Student et le test exact de Fisher ont été utilisés pour l'analyse statistique.

Résultats

Parmi les 94 cas d'HCA vérifiés chirurgicalement, le taux de sous-estimation global était de 19 % (18/94). Les 18 cas néoplasiques méconnus sur les macrobiopsies initiales se répartissaient en 10 CCIS purs (grade 1, n = 5 ; grade 2, n = 4 ; grade 3, n = 1), 2 CCIS micro-invasifs < 1 mm et 6 carcinomes infiltrants (2 lobulaires et 4 canaux dont 2 associés à du CCIS) [tableau I].

Deux facteurs présents au moment du Mammo-

Tableau I. Détails des 18 cas de sous-estimation présentés par ordre de discordance croissante.

Cas	Âge	Données préopératoires				Données postopératoires			
		MP	THS	Antécédent familial de cancer du sein	Calcifications résiduelles	Type histologique	Taille (mm)	Stade axillaire	
1	69	+	-	-	+	CCIS gr 1	2		
2	51	+	-	-	+	CCIS gr 2	2		
3	39	-	-	+	+	CCIS gr 2	2		
4	59	+	+	-	+	CCIS gr 1	3		
5	56	+	+	-	+	CCIS gr 1	10		
6	54	+	-	+	+	CCIS gr 1	10		
7	49	+	-	-	+	CCIS gr 3	20		
8	49	-	-	+	+	CCIS gr 1	Multifocal		
9	48	-	-	-	+	CCIS gr 2	Multifocal	GS-	
10	46	-	-	+	+	CCIS gr 2	30	2 GS-	
11	73	+	-	-	+	CCIS MI	< 1	19 N-	
12	73	+	-	-	+	CCIS MI	< 1		
13	49	+	-	-	+	CCI	1	13 N-	
14	56	+	-	-	+	CLI	2	12 N-	
15	44	-	-	+	+	CLI	2	3 GS-	
16	52	+	+	-	+	CCI gr 1	3	2 GS-	
17	49	-	-	-	+	CCI gr 1	7	2 GS-	
18	72	+	-	+	+	CCI gr1	11	21 N-	

MP = ménopausée ; THS = traitement hormonal substitutif ; CCIS = carcinome canalaire in situ ; gr = grade ; GS = ganglion sentinelle ; N = ganglion ; MI = microinvasif ; CCI = carcinome canalaire infiltrant ; CLI = carcinome lobulaire infiltrant.

Les pages de la SFSPM

Société Française de Sénologie et de Pathologie Mammaire

Tableau II. Association des variables préopératoires avec l'histologie chirurgicale définitive.

Facteur étudié	Diagnostic histologique définitif		
	Bénin (n = 76)	Malin (n = 18)	p
Statut clinique			
Âge moyen en années (extrêmes)	54 (43-81)	53 (39-73)	NS
Nulliparité	10 (13 %)	3 (16,5 %)	NS
Ménopause	46 (60,5 %)	12 (66,5 %)	NS
THS	14 (18 %)	4 (22 %)	NS
Antécédent de cancer du sein			
Personnel controlatéral	6 (8 %)	2 (11 %)	NS
Familial 1 ^{er} degré	14 (18 %)	3 (16,5 %)	NS
Familial 2 ^e degré	12 (16 %)	3 (16,5 %)	NS
Anomalie mammographique			
Étendue moyenne des microcalcifications (mm)	14	16	NS
Opacité associée	11 (14,5 %)	5 (27,5 %)	NS
Multifocalité	26 (34 %)	6 (33 %)	NS
Microcalcifications résiduelles	41 (54 %)	18 (100 %)	< 0,01
Histologie des macrobiopsies			
Nombre moyen de prélèvements	16	15	NS
HCA sur 1 seul fragment	34 (45 %)	1 (5,5 %)	< 0,01
Nécrose endoluminale	2 (2,5 %)	3 (16,5 %)	NS
Agencement micropapillaire	28 (37 %)	5 (27 %)	NS

NS = non statistiquement significatif

fréquemment observé, sur spécimens biopsiques de 33 malades, en proportion équivalente dans les deux groupes chirurgicaux : 37 % (28/76) dans le groupe bénin, 27 % (5/18) dans le groupe malin – NS.

L'association des variables étudiées par confrontation des données biopsiques préopératoires et des résultats histologiques définitifs des pièces d'exérèse chirurgicale est récapitulée dans le **tableau II**.

Discussion

La compréhension de la place des atypies épithéliales – hyperplasies canalaire atypiques (HCA) en particulier – dans le spectre des lésions mammaires ainsi que leur lien avec les cancers (infracliniques) a progressé grâce aux exercices de confrontation des prélèvements percutanés préopératoires et des pièces d'exérèse chirurgicale consécutives.

La prolifération cellulaire d'une HCA confère le même aspect monotone qu'un CCIS de bas grade, avec un agencement architectural similaire, certes, mais de très petite taille, inférieure à 2 mm (3-6, 9). Aux écueils de représentativité de l'échantillonnage tissulaire accusés par le caractère infraclinique des lésions hyperplasiques, s'ajoute celui du caractère parcellaire et fragmenté du carottage biopsique pour faire la distinction entre HCA et CCIS. Même le recours à l'immunohistochimie faisant appel aux anticorps anticytokératine ne permet pas de différencier l'HCA du CCIS car ces deux processus lésionnels ont en commun de ne pas exprimer ces kératines de haut poids moléculaire contrairement à l'hyperplasie canalaire simple. Au microscope, le diagnostic différentiel entre HCA et CCIS de bas grade est d'autant plus délicat et aléatoire qu'il existe des aspects morphologiques intermédiaires et intriqués dans la même unité terminale ductulobulbulaire. En pratique courante, ce sont les formes micropapillaires qui posent le plus de problèmes. Elles représentaient 35 % (33/94) des cas dans notre série, sans influence évidente sur le risque de cancer. Les lésions micropapillaires extensives sont classées en CCIS sous-type micropapillaire quand elles possèdent à la fois les stigmates qualitatifs et quantitatifs de sévérité, c'est-à-dire, selon Mascarel et MacGrogan, quand elles correspondent à des micropapilles à base étroite sur toute la périphérie des canaux et qu'elles mesurent plus de 3 mm (9).

Références bibliographiques

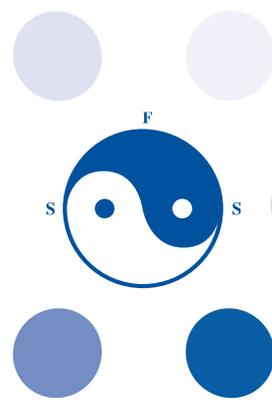
1. Brem RF, Behrmdt VS, Sanow L et al. Atypical ductal hyperplasia: histologic underestimation of carcinoma in tissue harvested from impalpable breast lesions using 11-gauge stereotactically guided directional vacuum-assisted biopsy. *Am J Roentgenol* 1999;172:1405-7.
2. Sneige N, Lim SC, Whitman GJ et al. Atypical ductal hyperplasia diagnosis by directional vacuum-assisted stereotactic biopsy of breast microcalcifications. Considerations for surgical excision. *Am J Clin Pathol* 2003;119:248-53.
3. Travade A, Isnard A, Bouchet F et al. Lésions mammaires impalpables et macrobiopsies stéréotaxiques avec le Mammotome® 11G : faut-il opérer après le diagnostic d'hyperplasie canalaire atypique ? *J Radiol* 2006;87:307-10.
4. Forgeard C, Benchaib M, Guerin N et al. Is surgical biopsy mandatory in case of atypical ductal hyperplasia on 11-gauge core needle biopsy? A retrospective study of 300 patients. *Am J Surg* 2008;196:339-45.

tome® ou du Vacora® étaient significativement associés au risque de découverte d'un cancer lors de l'exérèse chirurgicale : la constatation d'HCA sur plus d'un fragment biopsique – 94 % (17/18) dans le groupe malin versus 55 % (42/76) dans le groupe bénin, $p < 0,01$ – et la persistance radiologique de microcalcifications au décours des macrobiopsies – 100 % (18/18) dans le groupe malin versus 54 % (41/76) dans le groupe bénin, $p < 0,01$ (**tableau II**).

Nous n'avons relevé aucun autre facteur prédictif de malignité, qu'il s'agisse de l'âge, des antécédents néoplasiques mammaires familiaux ou personnel controlatéral, de l'étendue des microcalcifications sur les mammographies ou d'aspects histologiques remarquables sur les fragments biopsiques. La nécrose acidophile endoluminale a été rarement observée, quatre fois sur l'ensemble des macrobiopsies, avec, en définitive, deux cas bénins et deux cas malins donnant des taux différents dans chaque groupe – 2,5 % (2/76) versus 16,5 % (3/18) – sans signification statistique en raison du faible effectif. L'agencement micropapillaire, au contraire, a été

Les pages de la SFSPM

Société Française de Sénologie et de Pathologie Mammaire



Le risque de sous-estimation pathologique diminue lorsque le nombre et la taille des échantillons biopsiques augmentent. Par exemple, Sohn et al. (8) ont divisé par 2 le taux de carcinomes observés sur pièces d'exérèse chirurgicale après diagnostic d'HCA sur prélèvements percutanés en passant d'une aiguille de calibre 14G à une aiguille de calibre 11G : 36 % versus 17 %. Dans les mêmes proportions, Darling et al. (10) avaient eux aussi au préalable divisé par 2 le risque de sous-estimation néoplasique – 39 % versus 19 % – en utilisant successivement l'aiguille 14G et l'aiguille 11G avec le système aspiratif ; le risque s'élevait à 44 % en utilisant l'aiguille 14G sans le système aspiratif.

L'abstention chirurgicale, bien qu'elle semble raisonnable lorsque le territoire d'HCA est ponctuel et que les microcalcifications ne sont plus visibles au décours de la macrobiopsie, n'est pas recommandée. Dans les séries américaines de Liberman (11), Philpotts (12) et Renshaw (13), lorsque la cible radiologique a été totalement emportée par le prélèvement biopsique, la chirurgie subséquente ne retrouvait jamais de lésion histologique plus péjorative, de même dans notre expérience où tous les cas de cancers (100 %) ont été découverts en présence de microcalcifications résiduelles. Toutefois, dans les séries de Jackman (14) et Plantade (15), qui ont pourtant utilisé le même outil biopsique de calibre 11G, le taux de sous-estimation en cas d'éradication complète des foyers de microcalcifications était respectivement de 8 % et 18 %. L'équipe asiatique de Ten-Swan Ho (16) a confirmé ce niveau de risque : 17 % de sous-estimation dans les circonstances a priori favorables où toutes les microcalcifications semblaient avoir été enlevées, 23 % sur l'ensemble de la série.

Dans le **tableau III** sont rassemblés les différents taux de sous-estimation retrouvés dans la littérature après diagnostic d'HCA par macrobiopsies stéréotaxiques 11G assistées par le vide. N'y sont inscrits que les cas vérifiés chirurgicalement. Le taux de sous-estimation varie de 7 à 35 % si la méconnaissance des carcinomes canaux in situ et des carcinomes infiltrants de type canalaire ou lobulaire est cumulée.

Dans notre série, deux facteurs prédictifs de malignité ont été retrouvés : l'exérèse partielle de l'anomalie radiologique et l'importance de l'HCA. L'HCA était plus souvent observée sur plusieurs fragments biopsiques dans le groupe malin par rapport au groupe bénin ($p < 0,01$).

Les travaux d'Ely cités par Sneige (2), Travade (3) et Forgeard (4) consistaient en une évaluation tissulaire précise sur le matériel macrobiopsique en comptabilisant le nombre de foyers d'HCA affectant un lobule ou un canal : les cas d'HCA limités à 2 foci ou moins ne présentaient jamais de lésions plus péjoratives sur la reprise chirurgicale alors que la présence de 4 foci ou davantage était associée à un très fort taux de sous-estimation de 87 %.

D'autres auteurs se sont efforcés de distinguer des degrés d'intensité des atypies alors qualifiées de légères, modérées ou sévères.

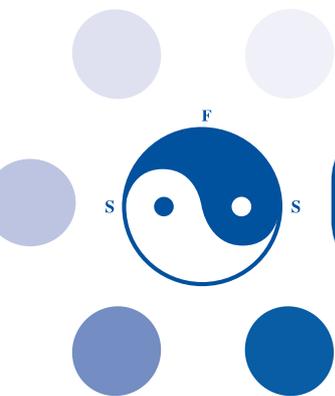
Pour Adrales et al. (17) l'excision chirurgicale n'est pas nécessaire si plusieurs conditions favorables sont réunies : pas d'histoire personnelle ou familiale de cancer du sein, hyperplasie canalaire émaillée d'atypies légères ou modérées, calcifications toutes emportées par le Mammotome®. Dans les 9 cas de malignité découverts sur 62 vérifications chirurgicales (sous-estimation : 15 %), les calcifications avaient été incomplètement soustraites à chaque fois... ; de surcroît, dans ces 9 cas, sans exception, on notait une des variables suivantes : antécédent familial du premier ou deuxième degré, antécédent personnel controlatéral, atypies marquées sur le matériel biopsique.

Références bibliographiques

- Page DL, Dupont WD, Rogers LW. Atypical hyperplastic lesions of the female breast: a long term follow-up study. *Cancer* 1985;55:2698-708.
- Tavassoli FA, Norris HJ. A comparison of the results of long-term follow-up for atypical intraductal hyperplasia and intraductal hyperplasia of the breast. *Cancer* 1990;65:518-29.
- Moore MM, Hargett CW, Hanks JB et al. Association of breast cancer with the finding of atypical ductal hyperplasia at core breast biopsy. *Ann Surg* 1997;225:726-31.
- Sohn V, Arthurs Z, Herbert G et al. Atypical ductal hyperplasia: improved accuracy with the 11-gauge vacuum-assisted versus the 14-gauge core biopsy needle. *Ann Surg Oncol* 2007;14:2497-501.
- De Mascarel I, MacGrogan G. Prise en charge des atypies épithéliales du sein. *Ann Pathol* 2007;27:182-94.
- Darling ML, Smith DN, Lester SC et al. Atypical ductal hyperplasia and ductal carcinoma in situ as revealed by large-core needle breast biopsy: results of surgical excision. *Am J Roentgenol* 2000;175:1341-6.

Tableau III. Risque de sous-estimation de l'hyperplasie canalaire atypique sur macrobiopsies aspiratives 11G – Revue de littérature.

Références	HCA pré-opératoire (n)	Malin post-opératoire (n)	Sous-estimation	Répartition CCIS (%)	CCI (%)
Brem, 1999	16	4	25 %	20 (12,5)	2 (2,5)
Darling, 2000	86	16	20 %	11 (13)	5 (6)
Philpotts, 2000	26	6	27 %	5 (19)	1 (4)
Adrales, 2000	62	9	14,5 %	7 (11,5)	2 (3)
Renshaw, 2001	95	13	14 %	13 (14)	0 (0)
Rao, 2002 (18)	31	11	35 %	7 (22,5)	3 (10,5) + 1 CLI (3)
Jackman, 2002	104	22	21 %	19 (18)	3 (3)
Sneige, 2003	42	3	7 %	2 (5)	1 (2)
Winchester, 2003 (19)	65	11	17 %	6 (9)	5 (8)
Plantade, 2004	37	10	27 %	7 (19)	3 (8)
Travade, 2006	31	6	19 %	6 (19)	0 (0)
Sohn, 2007	78	14	17 %	9 (11)	5 (6)
Teng-Swan Ho, 2008	61	14	23 %	14 (23)	0 (0)
Doren, 2008	51	17	33 %	9 (17,5)	8 (15,5)
Forgeard, 2008	116	29	25 %	26 (22)	3 (3)



Les pages de la SFSPM

Société Française de Sénologie et de Pathologie Mammaire

Références bibliographiques

11. Liberman L, Smolkin JH, Dershaw DD et al. Calcification retrieval at stereotactic, 11-gauge, directional, vacuum-assisted breast biopsy. *Radiology* 1998;208:251-60.
12. Philpotts LE, Lee CH, Horvath LJ et al. Underestimation of breast cancer with 11-gauge vacuum suction biopsy. *AJR Am J Roentgenol* 2000;175:1047-50.
13. Renshaw AA, Cartagena N, Schenkman RH et al. Atypical ductal hyperplasia in breast core needle biopsies. Correlation of size of the lesion, complete removal of the lesion, and the incidence of carcinoma in follow-up biopsies. *Am J Clin Pathol* 2001;116:92-6.
14. Jackman RJ, Birdwell RL, Ikeda DM. Atypical ductal hyperplasia: can some lesions be defined as probably benign after stereotactic 11-gauge vacuum-assisted biopsy, eliminating the recommendation for surgical excision? *Radiology* 2002;224:548-54.
15. Plantade R, Hammou JC, Fighiera M et al. Sous-estimation du cancer du sein par les macrobiopsies stéréotaxiques 11-gauge assistées par le vide. *J Radiol* 2004;85:391-401.
16. Teng-Swan Ho J, Tan PH, Hee SW et al. Underestimation of malignancy of atypical ductal hyperplasia diagnosed on 11-gauge stereotactically guided Mammotome breast biopsy: an Asian breast screen experience. *Breast* 2008;17:401-6.
17. Adrales G, Turk P, Wallace T et al. Is surgical excision necessary for atypical ductal hyperplasia of the breast diagnosed by Mammotome? *Am J Surg* 2000;180:313-5.
18. Rao A, Parker S, Ratzer E et al. Atypical ductal hyperplasia of the breast diagnosed by 11-gauge directional vacuum-assisted biopsy. *Am J Surg* 2002;184:534-7.
19. Winchester DJ, Bernstein JR, Jeske JM et al. Upstaging of atypical ductal hyperplasia after vacuum-assisted 11-gauge stereotactic core needle biopsy. *Arch Surg* 2003;138:619-22.
20. Doren E, Hulvat M, Norton J et al. Predicting cancer on excision of atypical ductal hyperplasia. *Am J Surg* 2008;195:358-62.

L'intérêt de grader l'atypie des hyperplasies canalaire – faible, modérée ou marquée – a été souligné par Doren et al. (20). À l'analyse statistique multivariée il s'agissait d'un critère significatif de prédiction de cancer sur pièce opératoire : le taux global de sous-estimation était de 33 % (17/51) avec utilisation du Mammotome® 11G, il atteignait 75 % (12/16) dans le sous-groupe des atypies marquées.

Une définition morphologique des HCA a été proposée par l'Institut Bergonié de Bordeaux (9). Deux types d'HCA ont ainsi été opposés :

– l'HCA type "pseudo-CCIS" dans lequel les atypies architecturales sont qualitativement insuffisantes pour aller jusqu'au diagnostic de CCIS de bas grade ;

– l'HCA type "mini-CCIS" dans lequel les atypies architecturales et nucléaires sont comparables à celles d'un CCIS de bas grade mais restent quantitativement insuffisantes pour être classées de la sorte : la lésion est classée en HCA quand elle mesure 2 mm ou moins, au contraire en CCIS quand elle mesure plus de 2 mm.

Seules trois publications (émanant d'équipes françaises) ont livré des informations concernant l'évolution des HCA délibérément non opérées suite au diagnostic par macrobiopsies aspiratives 11G.

Dans la série de Plantade et al. (15) où l'effectif des HCA n'ayant pas été opérées était majoritaire (62,5 % : 98/138), il est précisé que 81 patientes ont été réellement surveillées pendant en moyenne 29 mois (extrêmes : 9-42) : de nouvelles biopsies ont été pratiquées sur cette période dans 16 cas permettant de découvrir 2 carcinomes (étonnamment 2 carcinomes de type lobulaire infiltrant).

Dans la série de Travade et al. (3), la moitié de l'effectif des HCA (31/62) n'a pas été opérée mais surveillée mammographiquement, à l'exception d'une personne perdue de vue : dans ce sous-groupe où la taille moyenne du foyer de microcalcifications n'était que de 6 mm (2-10) et où la disparition de l'image radiologique avait été obtenue par l'acte biopsique, aucun cancer n'a

été ultérieurement trouvé lors du suivi médian de 35,5 mois (extrêmes : 22-62).

L'expérience du Centre de lutte contre le cancer Léon-Bérard a été récemment rapportée par Forgeard et al. (4) à propos de 300 cas d'HCA diagnostiqués par biopsies stéréotaxiques 11G : 116 patientes (39%) ont été opérées et, parmi les 184 (51%) qui n'ont pas été opérées, les données évolutives ont été recueillies chez 135 avec une durée moyenne de suivi de 30 mois (extrêmes : 6 mois-6 ans). Dans le groupe chirurgical, 29 carcinomes ont été découverts : 26 correspondaient à du CCIS dont 19 CCIS de bas grade ; le taux de sous-estimation était de 25 % (29/116), soulignant qu'aucun cas de sous-estimation n'a été enregistré après suppression complète de foyers de microcalcifications < 6 mm. Dans le groupe surveillé, 4 carcinomes (3 % = 4/135) ont été détectés (3 CCIS et 1 CCI). Les auteurs admettent la surveillance radiologique comme alternative prudente à l'intervention chirurgicale à trois conditions :

– si l'étendue des microcalcifications est inférieure à 10 mm ;

– si suppression à 100 % des microcalcifications par les macrobiopsies.

Les conclusions de notre travail vont aussi dans le sens d'une gestion au "cas par cas" des hyperplasies épithéliales émaillées d'atypies cytonucléaires. Nous ne sommes plus partisans de la reprise chirurgicale systématique à l'égard des HCA dès lors que le diagnostic a été formulé sur macrobiopsie aspirative de calibre 11G ou 10G mais proposons des indications sélectives fondées sur deux critères principaux, l'un histologique – constatation d'HCA sur plusieurs spécimens biopsiques – l'autre radiologique – microcalcifications résiduelles témoignant de l'exérèse incomplète de l'image anormale par le procédé macrobiopsique. ■