



HAL
open science

Le diagnostic histologique préopératoire est-il toujours possible ?

C. Hagay, P. Cherel, C. de Maulmont, M. M. Plantet, C. Belichard, J. M. Guinebretière

► To cite this version:

C. Hagay, P. Cherel, C. de Maulmont, M. M. Plantet, C. Belichard, et al.. Le diagnostic histologique préopératoire est-il toujours possible ?. 27^e Journées de la Société française de sénologie et de pathologie mammaire (SFSPM), Deauville, 2005. Dogmes et doutes, Nov 2005, Deauville, France. pp.241-254. hal-03574908

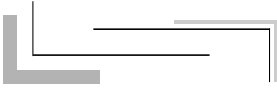
HAL Id: hal-03574908

<https://hal.science/hal-03574908>

Submitted on 15 Feb 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Le diagnostic histologique préopératoire est-il toujours possible ?

Is histological diagnosis always possible before surgery?

Mots-clés : Sein, Biopsie de sein, Biopsie sous échographie, Biopsie stéréotaxique, Macrobiopsie.

Keywords: Breast, Breast biopsy, Ultrasound guided breast biopsy, Stereotaxic breast biopsy, Vacuum assisted breast biopsy.

C. Hagay, P. Cherel, C. de Maulmont, M.M. Plantet, C. Belichard, J.M. Guinebretière⁽¹⁾

Depuis la fin des années 1980, nous avons assisté à une extraordinaire aventure clinique et technologique dans l'approche diagnostique percutanée des lésions mammaires. Ces recherches ont permis de mettre au point des techniques de guidage sous échographie et en stéréotaxie et des dispositifs de prélèvements de plus en plus performants. Ces techniques de prélèvements sont actuellement considérées comme l'alternative raisonnable à la chirurgie diagnostique des lésions mammaires. Nous essaierons de présenter, en fonction des données de la littérature et de notre expérience, les possibilités et les limites d'obtention d'un diagnostic histologique préthérapeutique fiable.

Plusieurs facteurs interviennent dans les recommandations actuelles pour obtenir, avant traitement d'une lésion mammaire, un diagnostic histologique par biopsie percutanée [1].

Il s'agit, en premier lieu, d'obtenir un diagnostic de bénignité fiable de façon à annuler tout acte chirurgical thérapeutique (en dehors de certains cas particuliers) et, pour la question qui nous est posée, de confirmer la malignité d'une anomalie suspecte en affirmant son caractère invasif.

Ce point est fondamental pour planifier la stratégie thérapeutique dans les meilleures conditions d'utilisation des plateaux techniques. Il est également essentiel pour présenter cette stratégie et l'expliquer à la patiente. En effet :

1. Centre René-Huguenin, Service de radiodiagnostic, 35, rue Dailly, 92210 Saint-Cloud.

- Les incertitudes concernant le type de chirurgie : (mastectomie partielle plus ou moins large en fonction de la connaissance du diagnostic de malignité ou mastectomie totale, nécessité ou non d'un curage axillaire sous-pectoral) sont sources d'inquiétude et de stress pour les patientes et peuvent le plus souvent être supprimées ou atténuées par une information préalable.

- Ces incertitudes font perdre du temps au bloc opératoire (attente des résultats de l'examen extemporané), et entraînent une mauvaise planification des actes au bloc opératoire (selon que l'on doit ou non effectuer un curage ganglionnaire) et une mauvaise gestion des lits d'hospitalisation (selon, là encore, la nécessité d'effectuer ou non un curage ganglionnaire).

- Enfin, l'absence de diagnostic histologique de malignité préalable (cancer invasif) ne permet pas la planification de la technique du ganglion sentinelle ni des mastectomies avec reconstruction d'emblée [2].

“Le diagnostic histologique préopératoire est-il toujours possible ?” La réponse, binaire, est négative, car en médecine comme ailleurs, les mots “jamais” et “toujours” tiennent peu de place.

Les possibilités et impossibilités de diagnostic histologique préopératoire se voient dans différentes situations. Nous choisissons de les décrire en fonction du type d'anomalie à traiter suivant la terminologie BI-RADS de l'ACR modifiée par l'Anaes [1, 3]. Elles comportent essentiellement les masses (y compris les masses avec microcalcifications) et les calcifications.

Les masses (ou opacités)

Le dogme

Les masses sont à biopsier au pistolet automatique 14 G sous contrôle échographique par microbiopsies [4, 5]. Lorsque les masses sont vues en échographie et en mammographie, la technique de guidage recommandée est l'échographie. Il en est de même, a fortiori, lorsqu'elles sont découvertes en échographie. La sensibilité de cette technique est bonne avec un taux de faux négatifs allant de 0 à 3,7 % suivant les auteurs [4, 6, 7].

Ces résultats sont obtenus avec l'utilisation d'un pistolet automatique de 14 G (moins de 3 % de prélèvements insuffisants contre 19 % avec les aiguilles de 16 ou 18 G) [8]. Pour Parker, la sensibilité de cette technique peut passer de 84 % pour un prélèvement unique à 100 % pour cinq prélèvements en effectuant des biopsies multidirectionnelles [7]. Le **tableau I** reprend les grandes études de biopsies guidées sous échographie. La sensibilité est excellente : 97 % en moyenne [6]. On notera cependant que le pourcentage de secondes biopsies ou de biopsies chirurgicales complémentaires varie de 8 à 36 % avec une moyenne de 14 % et que les faux négatifs varient de 0 à 3,7 % et sont d'autant plus élevés que la période de surveillance est plus longue.

Les doutes

• Les problèmes de corrélation

Une masse mammographique peut ne pas avoir de traduction échographique. Elle peut ne pas être corrélée, avec certitude, à l'anomalie échographique en raison des discordances topographiques en orthostatisme (en mammographie) et en décubitus ou décubitus oblique (en échographie). La présence de plusieurs images échographiques anormales peut également engendrer des incertitudes de corrélations topographiques.

La prudence nous fait conseiller de choisir la technique de guidage montrant la lésion dans son aspect le plus suspect (si l'on dispose, bien entendu, d'une table de biopsie stéréotaxique). Dans notre expérience, une biopsie sous stéréotaxie d'une masse au pistolet automatique 14 G ne nous prend pas plus de temps que sous échographie pour un nombre équivalent de spécimens. Le coût effectif, lorsqu'on dispose d'une table dédiée, est identique.

• Les problèmes de taille

Les critères de fiabilité, décrits par Parker [13], de cinq prélèvements 14 G par lésion, ne sont pas faciles à remplir dans les masses de petite taille (entre 3 et 8-10 mm).

La biopsie sous échographie a également été effectuée **en macrobiopsie par aspiration** [13]. Cette technique a été comparée à la **microbiopsie 14 G sous échographie** et n'a pas montré de différence significative en termes de sensibilité ou de sous-diagnostic [14]. Mais l'auteur, dans cette étude rétrospective, ne donne pas de résultats en fonction de la taille des lésions, n'indique pas la taille ni le pourcentage de lésions palpables. Il est probable que cette technique de macrobiopsie avec aspiration, sous contrôle échographique, puisse diminuer également la taille seuil des masses accessibles en biopsie sous échographie. Il semble bien que la macrobiopsie sous échographie soit plus performante que la microbiopsie dans les petites lésions infracentimétriques [15, 16]. Elle est considérée comme une bonne indication de deuxième intention après échec ou insuffisance d'une microbiopsie sous échographie [17].

Il existe, dans les différentes études de microbiopsies sous échographie, un flou relatif sur les lésions palpables et non palpables. Il existe également un flou relatif sur la taille des images biopsiées : la majorité des mesures faites sur les masses spiculées évalue la portion hypoéchogène centrale, sous-estimant nettement la taille des lésions spiculées mammographiques (et clinique) incluant les spicules.

Les petites masses mammographiques sont, assez souvent, invisibles en échographie. Lorsqu'elles le sont, leur abord sous contrôle échographique est plus délicat et nécessite une expérience et une compétence particulières. Pour la majorité des auteurs, il semble que les masses de 10 mm ou plus sont tout à fait "accessibles" à la microbiopsie 14 G sous échographie. Sa réalisation est beaucoup plus délicate entre 5 et 9 mm et n'est pas recommandée en dessous de 5 mm, expliquant l'utilisation, encore fréquente, de la cytoponction échoguidée dans ces cas [5].

C'est la raison pour laquelle la prudence nous fait également conseiller la macrobiopsie guidée stéréotaxique 11 G ou 8 G dans les formations infracentimétriques. On considère qu'avec cette technique, la taille des lésions ne représente plus une limite d'indication, ces lésions étant, le plus souvent, totalement enlevées lors de la procédure. De plus, l'impossibilité ou les réticences de certains anatomopathologistes à faire des extemporanées sur de petites lésions infracentimétriques doit faire discuter, dans ces cas, les macrobiopsies par aspiration [2].

En résumé

Les masses peuvent faire l'objet d'une microbiopsie guidée sous échographie avec une très bonne sensibilité lorsqu'elles sont visibles. En cas de doute sur les corrélations mammographie-échographie, on conseille de choisir la technique de guidage où la lésion est la plus suspecte. En dessous de 10 mm, une compétence particulière est recommandée en microbiopsie sous échographie et l'on n'hésitera pas à effectuer une microbiopsie 14 G sous stéréotaxie si cette technologie est accessible. En infracentimétrique, et plus encore si la lésion est inférieure à 5 mm, on préférera la macrobiopsie 11 G ou, mieux, 8 G sous stéréotaxie ou en macrobiopsie sous échographie [16], tout en sachant que certains problèmes peuvent se poser aux anatomopathologistes, comme la mesure de la taille de la lésion [18].

Le bon sens est de laisser à l'opérateur le choix de sa technique de guidage en fonction des outils dont il dispose et de sa compétence dans ces différentes techniques. Le diagnostic histologique préopératoire pour les masses ne peut être fait :

- si l'image est trop petite et fait d'emblée proposer une chirurgie diagnostique ;
- si l'on a fait une erreur de balistique, ce paramètre étant difficile à évaluer et non retrouvé dans la littérature ;

TABLEAU I. Récapitulatif des performances des microbiopsies sous échographie [6].

	N	Malin	2 ^e biopsie (%)	Suivi (mois)	Faux négatif (%)
Parker et al. 1993 [7]	181	34 (19)	15 (10)	12-30	0,0
Liberman et al. 1998 [9]	151	56 (37)	15 (16)	5-48	1,7
Smith et al. 2001 [10]	500	128 (26)	50 (13)	12-60	0,0
Schoonjans & Brem 2001 [11]	424	234 (55)	69 (36)	24-60	3,7
Buchberger et al. 2002 [12]	590	234 (40)	31 (9)	18-36	1,3
Crystal et al. 2005 [6]	715	311 (43)	31 (8)	27-60	3,7
TOTAL	2562	997 (39)	211 (14)	5-60	2,9

En moyenne, la sensibilité de la biopsie sous échographie avec pistolet automatique et aiguilles de 14 G est de 98,1 %. Les sensibilités vont de 100 % à 96,3 %. Elles sont dans la fourchette basse (3,7 % de faux négatifs) lorsque les surveillances sont de deux ans et plus.

Le taux de seconde biopsie, sous échographie ou chirurgicale, varie de 3 à 36 % (moyenne de 14 %).

– si le résultat de la biopsie n'est pas concordant avec l'imagerie, ce qui va conduire à une nouvelle biopsie échoguidée ou à une chirurgie diagnostique dans 8 à 39 % des cas (moyenne : 14 %) (**tableau I**) [6, 7].

La biopsie percutanée des masses, quel que soit le type de guidage, bénéficie, en revanche, de la faible incidence des lésions frontières dans les masses : moins de 1 % pour Crystal [6, 19], 1,5 % (2/141) pour Philpotts avec aiguille de 14 G et 0 % (0/79) en macrobiopsie 11 G sous échographie [14].

Les réponses histologiques de papillome, de tumeur phyllode, de lésion mucoïde et, bien sûr, de cicatrice radiaire sont des lésions qui vont le plus souvent nécessiter une chirurgie complémentaire et représentent donc des échecs à l'établissement d'un diagnostic histologique fiable.

Les microcalcifications ou biopsies stéréotaxiques

Rappel

La généralisation des mammographies de dépistage de masse ou sur prescription individuelle et la faible spécificité de la mammographie ont entraîné, dans un passé récent, une augmentation considérable des chirurgies diagnostiques pour des lésions non palpables qui se sont révélées bénignes dans 50 à 70 % des cas [20, 21].

Cela a amené de nombreux chercheurs à développer des outils de prélèvements percutanés guidés par stéréotaxie ou échographie. Les premières études ont été effectuées à l'aiguille fine [22-29].

Si les résultats pouvaient être considérés, pour certains, comme satisfaisants pour les masses, ils étaient, de façon unanime, considérés comme insuffisants dans les microcalcifications. Cela a amené à utiliser des aiguilles de biopsie de plus gros calibre allant de 21 G à 14 G, couplées à l'utilisation de pistolets automatiques.

Si la sensibilité globale rapportée par les auteurs était de l'ordre de 90 à 100 %, les séries comportaient un nombre réduit de cas de microcalcifications avec, pour ces dernières, des sensibilités de 70 à 84 %, et une proportion importante d'hyperplasies canalaire atypiques (HCA) qui étaient, en fait, des carcinomes in situ, voire invasifs [30-36].

L'arrivée, à partir de 1996, des dispositifs de biopsie assistée par aspiration (macrobiopsie) avec des sondes de 14 G puis de 11 G et, actuellement, de 10 ou 8 G, a complètement transformé l'approche du diagnostic de ces lésions permettant d'obtenir une sensibilité de plus de 95 % dans les foyers de microcalcifications [37-42].

De nombreuses études ont confirmé l'intérêt de cette technique diagnostique pour en faire une nouvelle référence dans le diagnostic préopératoire des microcalcifications [43-47].

Cependant, les foyers de microcalcifications ne peuvent pas être biopsiés dans tous les cas et, parmi ceux qui sont biopsiés, dans un certain pourcentage de cas, on ne peut pas obtenir de diagnostic histologique préopératoire fiable.

Les échecs et leurs causes

Le pourcentage de foyers de microcalcifications non biopsiables est très difficile à évaluer car il existe une sélection des cas à plusieurs niveaux. On peut considérer que les macrobiopsies non réalisées représentent un taux de 2 à 3 % [48, 49].

Les différentes causes d'échec des macrobiopsies pouvant être énumérées sont le résultat d'une expérience locale de plus de 4 000 procédures. Si nous les décrivons dans ce chapitre sur les microcalcifications, elles sont également, pour la plupart d'entre elles, transposables aux masses (opacités) biopsiées en stéréotaxie. En ce qui concerne les chiffres donnés dans notre série, ils se rapportent aux 2024 premières lésions de notre expérience, dont 1 670 procédures réalisées au Mammotome® 11 G.

D'une façon générale, les lésions calciques visibles sur l'imageur numérique de la table de biopsie sont accessibles. De plus, avec les nouvelles caméras de détection, les calcifications, y compris les plus fines, sont visibles sur notre table dédiée. Les échecs potentiels du diagnostic histologique préopératoire ont des causes variées et parfois associées. L'origine de ces échecs se situe avant, pendant, et après la procédure de macrobiopsie.

Avant la procédure

Les échecs sont liés essentiellement aux *mauvaises indications* [50, 51]. On rappelle que les indications essentielles de la macrobiopsie stéréotaxique sont les images BI-RADS 4 de la classification de l'ACR modifiée par l'Anaes [1].

Les images BI-RADS 5 sont, bien sûr, souvent biopsiées pour des raisons de stratégie thérapeutique et/ou économiques.

Les images BI-RADS 3 sont en principe surveillées, même si on en retrouve 10 à 20 % dans pratiquement toutes les séries de biopsies stéréotaxiques.

Après révision complète du dossier radiologique dans de bonnes conditions de lecture, il faut vérifier l'existence d'une cible constituée sur deux incidences orthogonales. On devra récuser les microcalcifications diffuses. Celles qui ne sont vues que sur une seule incidence peuvent se situer dans la graisse sous-cutanée sur l'incidence orthogonale (et créer des problèmes techniques de marge de sécurité insuffisante ou, à l'inverse, de lésion trop superficielle).

L'existence de plusieurs foyers de microcalcifications peut également engendrer des problèmes si l'on n'identifie pas avec certitude le foyer à prélever. Il faut savoir que chaque fois que l'on cède aux pressions des cliniciens pour effectuer des macrobiopsies sans cible évidente (microcalcifications diffuses mais aussi asymétrie de densité, vague convergence...), on accroît fortement le risque d'échec. Les microcalcifications très fines, à la limite de la visibilité, pourront faire l'objet d'un test sur table dédiée pour vérifier leur visibilité en imagerie numérisée.

Pendant la procédure

On n'oubliera pas de compléter les informations déjà données à la patiente lors de la détermination du rendez-vous en répondant aux questions qu'elle peut encore se poser.

Il faut la rassurer pour obtenir une parfaite coopération et, pour cela, vérifier qu'elle est confortablement installée. L'ambiance doit être détendue et les échanges avec la manipulatrice ne doivent jamais laisser transparaître les soucis techniques éventuels de l'équipe, l'impression devant rester celle d'un acte courant, classique et, somme toute, anodin.

Les chiffres et pourcentages suivants sont calculés sur les 1 670 premières procédures effectuées au Mammotome® 11 G [45, 50, 52].

La procédure est considérée comme facile dans 61 % des cas, et moyennement facile dans 24 % des cas. Elle a été considérée comme difficile dans 234 cas (14 %). Dans 1 % des cas, elle est considérée comme peu fiable.

Le type d'image

La plupart de nos problèmes techniques (105/234, soit 45 %) sont liés au type d'image, le plus souvent en rapport avec des microcalcifications (**tableau II**). Les microcalcifications poussiéreuses, à la limite de la visibilité, représentent plus de la moitié de ces cas (50/87), les problèmes de microcalcifications étant liés à une cible imparfaite. Il en est de même des masses, où les difficultés sont rencontrées de façon fréquente dans les désorganisations architecturales et les asymétries de densité (**tableau III**).

	Difficultés techniques	
	(n = 105)	(%)
Microcalcifications	87	
<i>Punctiformes</i>	11	(13)
<i>Poussiéreuses</i>	50	(57)
<i>Irrégulières, Vermiculaires</i>	6	(30)
Opacités	18	
<i>Rondes</i>	3	(17)
<i>Spiculées/stellaires</i>	6	(33)
<i>Désorganisations architecturales</i>	4	(22)
<i>Asymétrie de densité</i>	5	(28)

TABLEAU II.
Difficultés techniques en fonction du type d'image (n = 105) [50].

Microcalcifications	87/1 519	6 %
<i>Punctiformes</i>	11/225	5 %
<i>Poussiéreuses</i>	50/533	9 %
<i>Irrégulières, vermiculaires</i>	26/761	3 %
Opacités	18/151	12 %
<i>Rondes</i>	3/73	4 %
<i>Spiculées/stellaires</i>	6/51	11 %
<i>Désorganisations architecturales</i>	4/16	25 %
<i>Asymétrie de densité</i>	5/11	45 %

TABLEAU III.
Incidence des difficultés techniques sur l'ensemble de la série (n = 1 670) dans les différents types d'image [50].

La mobilité de la cible

Elle représente 19 % des cas de difficultés (45/234). C'est une source d'allongement de procédure qui peut obliger l'opérateur à "recibler", mais il existe de nombreux autres moyens d'effectuer le prélèvement de la cible, soit par avancée de la sonde, soit par multiplication des prélèvements dans la direction de la cible lorsque la distance cible-fenêtre de prélèvement est inférieure ou égale à 1 cm [51, 52].

Le siège de la lésion (n = 33, soit 14 %)

• *Les lésions profondes* : elles sont souvent accessibles en introduisant le bras et l'épaule homolatérale dans l'orifice de la table et en utilisant le ciblage à 0 °C et +15 °C ou -15 °C ("Target on scout" des tables Fischer®). Si l'image est visible, elle est biopsiable, sauf lorsqu'elle se projette sur le pectoral malgré les manœuvres de rotation du sein pour tenter de la projeter sous le bord du pectoral.

• *Les lésions superficielles* : elles peuvent être accessibles avec l'utilisation du bras latéral (Fischer®) ; sinon, il suffit de faire une incision a minima et une avancée de la sonde minimale jusqu'à la disparition de l'encoche de prélèvement sous la peau [51, 52].

• *Les lésions rétroaréolaires ou rétromamelonnaires* : classiquement difficiles car posant le problème de l'épaisseur insuffisante du sein lorsque le mamelon est au zénith, elles sont facilement abordées par rotation du mamelon et de l'aréole vers le haut avant compression avec la palette fenêtrée. La lésion peut être biopsiée "de face" et non plus en tangentiel. L'incision aréolaire ne pose aucun problème particulier après anesthésie locale [52].

L'épaisseur de sein insuffisante sous compression

Elle représente 5 % (n = 9/234) de nos difficultés techniques. Classiquement, les seins comprimés à moins de 20 à 25 mm d'épaisseur ne permettent pas la réalisation de la procédure. Le système du bras latéral (Fischer®) permet d'aborder ces lésions dans un plan parallèle au plan de compression (sauf quand le sein est très dépressible, petit, de moins de 10 mm d'épaisseur). Deux autres possibilités permettent de pallier ce problème : le remodelage du sein avec bande d'Elastoplast® [52] ou autre matériau [53], ou l'utilisation de cales de polystyrène en arrière pour éloigner le sein de la plaque de détection fragile et coûteuse. Parfois, les deux astuces devront être combinées [52].

La taille des lésions (n = 2, soit 1 %)

La petite taille des lésions ne représente plus un inconvénient avec les macrobiopsies assistées par aspiration avec les sondes de 11 G, et moins encore avec celles de 10 G ou 8 G. Cela n'entraîne pas forcément une diminution du nombre de prélèvements car le moindre saignement peut masquer la cible, ce qui incitera à multiplier les prélèvements. On peut (si on utilise le Mammotome®) effectuer des contrôles postbiopsies, **immédiatement** après plusieurs aspirations et après retrait rapide de la sonde. Si la cible persiste, elle sera en partie silhouettée par l'air de la cavité d'exérèse. Pour les microcal-

cifications, le problème est plus simple, car elles sont retrouvées dans les spécimens radiographiés et, de plus, seront visibles si non enlevées en totalité, en modifiant la fenêtre et le niveau de fenêtre même si elles sont masquées par une collection sanguine.

Autres problèmes divers (n = 45)

Ils représentent un groupe hétérogène avec des causes souvent multiples comme une mauvaise visualisation de la cible, une procédure hémorragique, douloureuse, une patiente non coopérante, etc.

Après la procédure

Plusieurs causes peuvent être à l'origine d'un échec dans l'établissement d'un diagnostic histologique préopératoire : les résultats histologiques, la confrontation des résultats histologiques à l'imagerie, l'appréciation de la qualité de la procédure par le radiologue.

La procédure est considérée comme peu fiable par le radiologue

C'est une éventualité rare, mais le radiologue se doit de dire (et d'écrire) si ses biopsies sont représentatives, s'il y a eu un incident ayant pu abrégé cette procédure (hématome, malaise vagal, douleur). Il doit éventuellement émettre des réserves pour la confrontation anatomo-radiologique si la cible n'est pas clairement repérée, s'il existe un risque de lésions multiples pouvant entraîner un doute sur l'identité entre la cible biopsiée et celle qui était recherchée. Dans ces cas, relativement rares, une réponse histologique de malignité vient lever l'essentiel des interrogations. En revanche, en cas de résultat bénin non parfaitement corrélé à l'imagerie, une chirurgie diagnostique complémentaire peut être nécessaire (et dépend, bien sûr, du type d'anomalie dans la classification BI-RADS). Dans notre série, la procédure a été considérée comme peu fiable dans 19 cas (1 %).

Les résultats histologiques

Les résultats histologiques malins peuvent être considérés comme des diagnostics préopératoires fiables (38 %).

Les histologies bénignes (48 %) sont également des diagnostics fiables qui, lorsqu'elle sont bien corrélées à l'imagerie, vont permettre de surseoir à toute chirurgie (et c'est là le but essentiel de la technique).

En revanche, les lésions frontières, essentiellement les hyperplasies canalaire atypiques (HCA), représentent 0 à 25 % des résultats dans la littérature [38, 43, 44, 54-56]. Ce taux est vraisemblablement de 7 à 27 % et de 13 % dans notre série.

Les néoplasies lobulaires (carcinome lobulaire in situ et hyperplasie lobulaire atypique) représentent 3 % des résultats de nos macrobiopsies et 4,5 % en cas de microcalcifications [57]. Les conduites à tenir devant ces lésions frontières sont encore très discutées, mais elles représentent un échec potentiel dans notre sujet. En effet, les HCA sont, classiquement, à opérer de même que, les carcinomes lobulaires in situ.

Enfin, d'autres entités histologiques assez rares vont également accroître ce taux de procédures n'ayant pas apporté de diagnostic suffisamment fiable : ce sont les cicatrices radiaires, les lésions papillaires et les lésions mucineuses [57]. Une entité risque encore d'enrichir ce catalogue : la métaplasie cylindrique atypique.

Les résultats "insuffisants" sont également des réponses histologiques qui vont entraîner une vérification chirurgicale ou une nouvelle procédure (2 % dans notre série, mais 16 % de nos faux négatifs).

Les résultats bénins, se révélant malins à la chirurgie (les faux négatifs), représentent 4 % de notre série et de 0 à 6 % dans la littérature. Bien évidemment, ce groupe fait partie intégrante de nos échecs à établir un diagnostic histologique préopératoire fiable, mais il se recoupe fortement avec les HCA car les deux tiers de nos faux négatifs sont des HCA qui seront malignes à la chirurgie. Les faux négatifs autres que les HCA représentent donc 1,3 % des procédures.

Corrélations anatomoradiologiques

Les discordances sont à rechercher systématiquement. Les résultats bénins (ou insuffisants) de lésions très suspectes sont considérés comme non concordants et feront, le plus souvent, l'objet d'une chirurgie diagnostique. Il s'agit de lésions BI-RADS 4 ou plutôt BI-RADS 5. Ces cas sont évalués entre 3 et 5 % des procédures [58-60], plus proches de 5 % en début d'expérience [58].

Autre problème : les sous-diagnostic carcinome in situ-carcinome invasif

Les taux et les faux négatifs des HCA ont nettement diminué avec l'utilisation des systèmes d'aspiration et l'augmentation de calibre à 11 G. Il semble, à l'inverse, que le taux d'erreur carcinome in situ versus carcinome invasif après chirurgie n'ait pas autant bénéficié de ces améliorations techniques : il reste situé entre 11 et 18 % [19, 43, 44, 61] (11 à 13 % dans notre série) [50, 57].

On peut considérer que ces résultats ne représentent pas un diagnostic histologique préopératoire fiable, car l'absence de détermination du caractère invasif obligera, le plus souvent, à effectuer au minimum une chirurgie ganglionnaire même a minima, mais ils représentent tout de même un résultat important qui va déterminer, en fonction de l'imagerie, voire de la clinique, la taille du prélèvement permettant une amélioration des taux d'exérèse in sano.

Synthèse

Dans notre série, les réponses anatomopathologiques représentent un taux de diagnostic histologique préopératoire non satisfaisant de 13 % pour les HCA, de 4,5 % pour les néoplasies lobulaires, de 3 % environ pour des histologies particulières et de 1,3 % de faux négatifs (en dehors de ceux qui sont dus aux hyperplasies épithéliales atypiques). Ces

situations représentent au total 22 % des cas. Cela correspond à la VPP de la biopsie chirurgicale après macrobiopsie sur table dédiée, qui est de 81 % dans notre série, alors qu'elle n'était que de 30 % dans une série historique avant biopsie guidée [20].

Conclusion

Nous avons vu qu'un diagnostic histologique peut être obtenu dans la majorité des cas, pour ce qui est des masses ou des microcalcifications. Cependant, dans 20 % des cas environ, une chirurgie diagnostique (ou une autre procédure de prélèvement) sera nécessaire. L'essentiel de ces reprises chirurgicales est en rapport avec des histologies ambiguës (lésions frontières, papillome, cicatrice radiaire, adénose sclérosante, etc.). Les autres causes d'échec sont liées à des corrélations anatomoradiologiques non concordantes, et, enfin, plus exceptionnellement, à des procédures considérées par le radiologue comme non fiables. Si les masses sont, préférentiellement, biopsiées en microbiopsie sous échographie, les masses de petite taille seront souvent abordées en stéréotaxie sur table dédiée pour les équipes disposant de cet équipement. Dans tous les cas, le choix du type de guidage et du matériel de biopsie sera laissé à l'opérateur, qui choisira, en fonction de son plateau technique et de sa compétence, entre les différentes techniques [59].

On veillera à éliminer les mauvaises indications (absence de cible, désorganisation architecturale, asymétrie de densité...), pour ne pas aggraver le pourcentage déjà non négligeable de cas où un autre acte diagnostique, le plus souvent chirurgical, sera nécessaire.

Références bibliographiques

- [1] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes). *Conduite diagnostique à tenir devant une image mammographique infraclinique anormale*. In: Paris: Anaes, 1998.
- [2] Laffargue F, Laffargue G, Roger P, Taourel P, Giacalone PL. *Macrobiopsies par aspiration des indications historiques aux demandes actuelles*. In: Hagay C, Guinebretière JM, Tardivon A (eds): SOFMIS 2005. *Certitudes et incertitudes en sénologie: de l'observation à l'action*. Versailles, 3-4 juin. Nancy, Bialec, 2005: 285-90.
- [3] Mauriac L. *Stands, Options and Recommendations for non metastatic breast cancer patients*. *Bull Cancer* 2002; 89: 207-24.
- [4] Mainiero MB, Gareen IF, Bird CE, Smith W, Cobb C, Schepps B. *Preferential use of sonographically guided biopsy to minimize patient discomfort and procedure time in a percutaneous image-guided breast biopsy program*. *J Ultrasound Med* 2002; 21: 1221-6.
- [5] Meunier M. *Quelle technique de guidage, quel outil, pour quelle cible?* In: Hagay C, Cherel P, Guinebretière JM, Tardivon A (eds): SOFMIS 2005. *Certitudes et incertitudes en sénologie: de l'observation à l'action*. Versailles, 3-4 juin. Nancy, Bialec, 2005: 277-84.
- [6] Crystal P, Koretz M, Shcharynsky S, Makarov V, Strano S. *Accuracy of sonographically guided 14-gauge core-needle biopsy: results of 715 consecutive breast biopsies with at least two-year follow-up of benign lesions*. *J Clin Ultrasound* 2005; 33: 47-52.
- [7] Parker SH, Jobe WE, Dennis MA et al. *US-guided automated large-core breast biopsy*. *Radiology* 1993; 187: 507-11.

- [8] Helbich TH, Rudas M, Haitel A et al. Evaluation of needle size for breast biopsy: comparison of 14-, 16-, and 18-gauge biopsy needles. *Am J Roentgenol* 1998; 171: 59-63.
- [9] Liberman L, Feng TL, Dershaw DD, Morris EA, Abramson AF. US-guided core breast biopsy: use and cost-effectiveness. *Radiology* 1998; 208: 717-23.
- [10] Smith DN, Rosenfield Darling ML, Meyer JE et al. The utility of ultrasonographically guided large-core needle biopsy: results from 500 consecutive breast biopsies. *J Ultrasound Med* 2001; 20: 43-9.
- [11] Schoonjans JM, Brem RF. Fourteen-gauge ultrasonographically guided large-core needle biopsy of breast masses. *J Ultrasound Med* 2001; 20: 967-72.
- [12] Bucherberger W, Niehoff A, Obrist P, Retti G, Dunser M. Sonographically guided core needle biopsy of the breast: technique, accuracy and indications. *Radiologie* 2002; 42: 25-32.
- [13] Parker SH, Klaus AJ, McWey PJ et al. Sonographically guided directional vacuum-assisted breast biopsy using a handheld device. *Am J Roentgenol* 2001; 177: 405-8.
- [14] Philpotts LE, Hookey RJ, Lee CH. Comparison of automated versus vacuum-assisted biopsy methods for sonographically guided core biopsy of the breast. *Am J Roentgenol* 2003; 180: 347-51.
- [15] Fine RE, Boyd BA, Whitworth PW, Kim JA, Harness JK, Burak WE. Percutaneous removal of benign breast masses using a vacuum-assisted hand-held device with ultrasound guidance. *Am J Surg* 2002; 184: 332-6.
- [16] Michenet P, Bonneau C, Avigdor S, Baccouche S, Du Rouchet E, Lebas P. Macrobiopsies échoguidées: luxe ou solutions? In: Hagay C, Cherel P, Guinebretière JM, Tardivon A (eds): SOFMIS 2005. Certitudes et incertitudes en sénologie: de l'observation à l'action. Versailles 3-4 juin, Nancy, Bialec, 2005.
- [17] Carpentier E, Maruani A, Michenet P, Bonneau C, Degand P, Lebas P. Les macrobiopsies échoguidées assistées par le vide peuvent-elles constituer une alternative à la chirurgie diagnostique en cas de microbiopsies non contributives? *J Radiol* 2005, in press.
- [18] Guinebretière JM. Prélèvements assistés par aspiration, guidés par stéréotaxie. Problèmes posés à l'anatomopathologiste par les prélèvements guidés par stéréotaxie. *J Le Sein* 2003; 13: 188-90.
- [19] Jackman RJ, Burbank F, Parker SH et al. Stereotactic breast biopsy of nonpalpable lesions: determinants of ductal carcinoma in situ underestimation rates. *Radiology* 2001; 218: 497-502.
- [20] Cherel P, Mayras C, Berlie J. Étude prospective de 487 lésions infracliniques: mammographie et corrélations anatomopathologiques. *Rev Imagerie Med* 1993; 5: S62.
- [21] Meyer JE. Value of large-core biopsy of occult breast lesions. *Am J Roentgenol* 1992; 158: 991-2.
- [22] Azavedo E, Svane G, Auer G. Stereotactic fine-needle biopsy in 2594 mammographically detected non-palpable lesions. *Lancet* 1989; 1: 1033-6.
- [23] Cambier L, Kamus E. Lésions infracliniques: indications des ponctions et biopsies stéréotaxiques. Paris: *Actualités en Sénologie, Sauramps Médical* 1993: 94-8.
- [24] Ciatto S, Rosselli DT, Bravetti P. Nonpalpable breast lesions: stereotaxic fine-needle aspiration cytology. *Radiology* 1989; 173: 7-9.
- [25] Dowlathshahi K, Gent HJ, Schmidt R, Jokich PM, Bibbo M, Sprenger E. Nonpalpable breast tumors: diagnosis with stereotaxic localization and fine-needle aspiration. *Radiology* 1989; 170: 427-33.
- [26] Fornage BD, Faroux MJ, Simatos A. Breast masses: US-guided fine-needle aspiration biopsy. *Radiology* 1987; 162: 409-14.
- [27] Grumbach Y. Fine-needle cytology and core biopsy of nonpalpable breast lesions. When appropriate? *Arch Anat Cytol Pathol* 1998; 46: 219-21.
- [28] Haehnel P, Kleitz C, Chaintreuil J, Renaud R. Stereotactic breast puncture: an indispensable complement to the detection of breast cancers within the framework of a screening program. *Recent Results Cancer Res* 1990; 119: 105-8.

- [29] Lofgren M, Andersson I, Bondeson L, Lindholm K. X-ray guided fine-needle aspiration for the cytologic diagnosis of nonpalpable breast lesions. *Cancer* 1988; 61: 1032-7.
- [30] Andreu FJ, Sentis M, Castaner E et al. The impact of stereotactic large-core needle biopsy in the treatment of patients with nonpalpable breast lesions: a study of diagnostic accuracy in 510 consecutive cases. *Eur Radiol* 1998; 8: 1468-74.
- [31] Cross MJ, Evans WP, Peters GN et al. Stereotactic breast biopsy as an alternative to open excisional biopsy. *Ann Surg Oncol* 1995; 2: 195-200.
- [32] Frazee RC, Roberts JW, Symmonds RE et al. Open versus stereotactic breast biopsy. *Am J Surg* 1996; 172: 491-3.
- [33] Mikhail RA, Nathan RC, Weiss M et al. Stereotactic core needle biopsy of mammographic breast lesions as a viable alternative to surgical biopsy. *Ann Surg Oncol* 1994; 1: 363-7.
- [34] Nguyen M, McCombs MM, Ghandehari S et al. An update on core needle biopsy for radiologically detected breast lesions. *Cancer* 1996; 78: 2340-5.
- [35] Parker SH, Burbank F, Jackman RJ et al. Percutaneous large-core breast biopsy: a multi-institutional study. *Radiology* 1994; 193: 359-64.
- [36] Parker SH, Burbank F. A practical approach to minimally invasive breast biopsy. *Radiology* 1996; 200: 11-20.
- [37] Berg WA, Krebs TL, Campassi C, Magder LS, Sun CC. Evaluation of 14- and 11-gauge directional, vacuum-assisted biopsy probes and 14-gauge biopsy guns in a breast parenchymal model. *Radiology* 1997; 205: 203-8.
- [38] Burbank F. Stereotactic breast biopsy of atypical ductal hyperplasia and ductal carcinoma in situ lesions: improved accuracy with directional, vacuum-assisted biopsy. *Radiology* 1997; 202: 843-7.
- [39] Hagay C, Cherel P, Becette V, Garbay JR. Les microbiopsies guidées par mammographie numérisée. *J Le Sein* 1998; 8: 38-45.
- [40] Liberman L, Smolkin JH, Dershaw DD, Morris EA, Abramson AF, Rosen PP. Calcification retrieval at stereotactic, 11-gauge, directional, vacuum-assisted breast biopsy. *Radiology* 1998; 208: 251-60.
- [41] Parker SH, Klaus AJ. Performing a breast biopsy with a directional, vacuum-assisted biopsy instrument. *Radiographics* 1997; 17: 1233-52.
- [42] Reynolds HE, Poon CM, Goulet RJ, Lazaridis CL. Biopsy of breast microcalcifications using an 11-gauge directional vacuum-assisted device. *Am J Roentgenol* 1998; 171: 611-3.
- [43] Apesteguia L, Mellado M, Saenz J et al. Vacuum-assisted breast biopsy on digital stereotaxic table of nonpalpable lesions non-recognisable by ultrasonography. *Eur Radiol* 2002; 12: 638-45.
- [44] Burak WE, Jr., Owens KE, Tighe MB et al. Vacuum-assisted stereotactic breast biopsy: histologic underestimation of malignant lesions. *Arch Surg* 2000; 135: 700-3.
- [45] Hagay C, Cherel P, Becette V, Ouhioum O, Cvitkovic-Bertheault F. Les biopsies stéréotaxiques sur table dédiée avec dispositif de biopsie assistée par aspiration (DBAA): à propos de 300 foyers de microcalcifications. In: Becue J. Le sein inflammatoire malin, récidives locorégionales des cancers du sein (22^{es} Journées nationales de la SFSPM, Toulouse, 12-14 octobre 2000). Paris: Arnette, 2000: 261-75.
- [46] Mayras C, Doutriaux-Dumoulin I. Biopsie mammaire assistée par aspiration. *J Le Sein* 2001; 11: 133-43.
- [47] Seror JY, Antoine M, Scetbon F et al. Apport des macrobiopsies stéréotaxiques par aspiration dans la stratégie de prise en charge des microcalcifications mammaires: première série prospective de 115 cas. *Gynécol Obstet Fertil* 2000; 28: 806-19.
- [48] Jackman RJ, Marzoni FA Jr. Stereotactic histologic biopsy with patients prone: technical feasibility in 98 % of mammographically detected lesions. *Am J Roentgenol* 2003; 180: 785-94.
- [49] Kettritz U, Rotter K, Schreer I et al. Stereotactic vacuum-assisted breast biopsy in 2 874 patients: a multicenter study. *Cancer* 2004; 100: 245-51.

- [50] Cherel P, Hagay C. *Macrobiopsies mammaires par aspiration : problèmes posés au radiologue*. *J Le Sein* 2002; 12: 130-41.
- [51] Hagay C, Cherel P, De Maulmont C, Plantet MM, Ouhiouin O, Nodiot P, Becette V, Guinebretière JM. *Comment diminuer le taux d'échecs des macrobiopsies mammaires percutanées?* *J Le Sein* 2004; 14:163-71.
- [52] Hagay C, Cherel P, De Maulmont C, Plantet MM, Ouhiouin O, Nodiot P, El Koury M, Costes V, Talma V, Becette V, Guinebretière JM. *Prélèvements assistés par aspiration guidés par stéréotaxie. Aspects pratiques, difficultés et moyens de les éviter*. *J Le Sein* 2003; 13: 179-87.
- [53] Bober SE, Russell DG. *Increasing breast tissue depth during stereotactic needle biopsy*. *Am J Roentgenol* 2000; 174: 1085-6.
- [54] 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.
- [55] Heywang-Kobrunner SH, Schaumlöffel U, Viehweg P et al. *Minimally invasive stereotactic vacuum core breast biopsy*. *Eur Radiol* 1998; 8: 377-85.
- [56] Joshi M, Duva-Frissora A, Padmanabhan R et al. *Atypical ductal hyperplasia in stereotactic breast biopsies: enhanced accuracy of diagnosis with the Mammotome*. *Breast J* 2001; 7: 207-13.
- [57] Becette V, Cherel P, Menet E, Yacoub S, Brain E, Hagay C, Guinebretière JM. *Les macrobiopsies mammaires 11 G assistées par aspiration dans les foyers de microcalcifications mammaires : rôles et difficultés du pathologiste*. *Ann Pathol* 2003; 23: 496-507.
- [58] Liberman L, Drotman M, Morris EA et al. *Imaging-histologic discordance at percutaneous breast biopsy*. *Cancer* 2000; 89: 2538-46.
- [59] Liberman L, Benton CL, Dershaw DD et al. *Learning curve for stereotactic breast biopsy: how many cases are enough?* *Am J Roentgenol* 2001; 176: 721-7.
- [60] Philpotts LE, Lee CH, Horvath LJ, Lange RC, Carter D, Tocino I. *Underestimation of breast cancer with 11-gauge vacuum suction biopsy*. *Am J Roentgenol* 2000; 175: 1047-50.
- [61] Won B, Reynolds HE, Lazaridis CL, Jackson VP. *Stereotactic biopsy of ductal carcinoma in situ of the breast using an 11-gauge vacuum-assisted device: persistent underestimation of disease*. *AJR Am J Roentgenol* 1999; 173: 227-9.