

CANCERS INFRACENTIMÉTRIQUES DU SEIN : VALEUR PRIMORDIALE DE L'ÉCHOGRAPHIE

P. DAVID, M.-C. GUER, C. LECOANET, R. DEROSNE, E. DISSAY

Centre d'imagerie médicale, le Bois Fleuri, 18 rue des Galibouds, 73200 Albertville.

RÉSUMÉ

Notre principal but est la recherche des cancers infiltrants infracentimétriques en raison de leur excellent pronostic.

Il est communément admis que les cancers du sein diagnostiqués par échographie, sans aucun signe clinique ou mammographique associé, sont rares.

Or, avec une technique rigoureuse et un échographe adapté, nous détectons de nombreux cancers infracentimétriques infiltrants, cliniquement et mammographiquement occultes.

En 2002, l'échographie est un complément indispensable de la mammographie dans l'étude des seins non graisseux, d'autant plus que la mammographie méconnaît, dans ce type de sein, environ un cancer infiltrant infracentimétrique sur trois, souvent décelable par les ultrasons.

Par ailleurs, nous proposons une conduite à tenir devant les anomalies échographiques infra centimétriques, sans traduction mammographique.

Mots-clés : sein, échographie, cancer du sein infra centimétrique.

SUMMARY

Our main purpose is to look for small invasive breast cancers because of their excellent prognosis.

It is commonly admitted that breast cancers, without any associated clinical or mammographic sign that are diagnosed by ultra sound, are rare.

In fact, thanks to a strict technique and a high-resolution digital US unit, we detect numerous infra centimetric invasive cancers that are clinically and mammographically undetectable.

In 2002, sonography is an absolutely necessary complement of a mammography in the study of non fatty breasts, it is all the more necessary since the mammography doesn't recognize, in this type of breast, about one minimal invasive breast cancer out of three, often detectable thanks to the ultra sounds.

Besides, we suggest a way of approaching ultrasonographic abnormalities less than 10 mm in size, that are not detected on a mammography.

Key words: breast, sonography US, infra centimetric breast cancer, minimal invasive breast cancer.

INTRODUCTION

Avec plus de 10 ans d'expérience dans le diagnostic précoce du cancer du sein et grâce à l'avancée technologique de l'échographie, notamment des sondes superficielles haute définition, nous détectons de nombreux cancers infracentimétriques, infiltrants, cliniquement et mammographiquement occultes, contrairement à l'idée habituellement répandue selon laquelle leur fréquence reste très faible [29, 35, 36, 44], estimée entre 3 et 5 pour 1 000.

Notre propos est de démontrer l'intérêt de l'échographie qui augmente les performances de la mammographie et de proposer une stratégie diagnostique.

QUE DOIT-ON CHERCHER ?

Notre principal but est la recherche des cancers infiltrants infracentimétriques, en raison de leur excellent pronostic [3, 6, 10, 19, 39] avec une survie à 5 ans de 97,5 % et l'absence d'envahissement ganglionnaire dans près de 90 % des cas. Ce risque d'envahissement passe à 30 % dès le stade supracentimétrique.

En imagerie médicale, la recherche doit se baser sur la présentation macroscopique [17, 44] des cancers infiltrants : le chirurgien et l'anatomopathologiste voient surtout des nodules soit bien limités, soit stellaires notamment quand l'évolution des cancers est lente, avec une exception relative pour les carcinomes lobulaires infiltrants qui sont souvent moins bien limités (tableau I).

Il faut bien sûr tenir compte aussi des microcalcifications, présentes dans 30 % des cancers infiltrants [16, 37, 46], uniquement bien décelables par la mammographie en raison de son excellente résolution spatiale [32].

TABLEAU I. — Forme macroscopique des principaux carcinomes infiltrants (K).

K. CANALAIRE	80 % des K	■ soit nodule assez bien limité ■ soit nodule stellaire
K. LOBULAIRE	4 à 12 % des K, souvent mal limité	
K. MUCINEUX	1 % à 2 % des K, nodule bien limité	
K. MEDULLAIRE	3 % des K, nodule bien limité	
K. TUBULEUX	2 à 5 % des K, nodule stellaire, de petite taille	

Les foyers de micro calcifications isolés permettent de découvrir de plus en plus souvent des carcinomes *in situ*. Leur fréquence est passée de 5 % à 20 % en une quinzaine d'années [5, 17, 38, 39]. La classification et la prise en charge des carcinomes canaux *in situ* soulèvent encore de nombreux problèmes, avec nécessité d'une grande rigueur anatomo-pathologique, d'autant plus que seul un petit nombre d'entre eux se transformeront en cancer infiltrant, chiffre encore à définir... Rappelons que le carcinome lobulaire *in situ* est classé comme une mastopathie à risque.

Dans de nombreuses séries, les micro-calcifications seules ou associées à un signal fibreux permettent de diagnostiquer 60 à 70 % des carcinomes impalpables [17, 20, 32, 36, 39]. Ceci prouve la grande faculté de la mammographie à mettre en évidence les micro-calcifications, mais sûrement aussi ses limites quant au diagnostic des petits invasifs non calcifiés, pourtant les plus fréquents.

RÉFLEXION SUR LE TABLEAU II SCHÉMATISANT LA CROISSANCE TUMORALE

Le temps de doublement cellulaire moyen des cancers du sein est de cent jours, en sachant que tous les cancers ne croissent pas à la même vitesse et qu'un cancer prolifère souvent de façon variable selon le cycle cellulaire où il se trouve [36].

Ce tableau schématise la croissance tumorale et permet les déductions suivantes :

— **Plus le cancer est petit, plus on a de risque que sa forme se rapproche des lésions bénignes** et la catégorie d'évaluation 3 du BI RADS peut alors être faussement rassurante [13, 14, 36] dans ce type de lésion (opacité ronde ou ovale, discrète-

ment polycyclique, non calcifiée, bien circonscrite, non typiquement liquidienne en échographie ou pour lesquelles l'échographie n'est pas réalisée ; asymétrie focale de densité à limite concave et/ou mélangée à de la graisse) : à notre avis, toute opacité de ce type doit bénéficier d'un contrôle échographique.

— **L'intérêt de mesurer précisément** le plus grand axe de la lésion : en effet, une petite variation du grand axe lésionnel entraîne rapidement une importante augmentation de son volume. Par exemple, une différence de 5 mm de cet axe correspond à une augmentation du volume par 16. Et seule une mensuration précise permet de réaliser une surveillance probante.

D'autre part, il faut bien préciser la topographie échographique lésionnelle dans le sein en s'aidant du fuseau horaire et de la distance lésion-mamelon afin d'éviter toute confusion lors d'un geste biopsique ou d'une éventuelle surveillance (exemple : lésion du quadrant supéro externe gauche siégeant sur le rayon de 13 heures à 4 cm du mamelon).






— **Ce tableau est utile pour guider la conduite à tenir** détaillée ultérieurement :

- En effet, en l'absence de critères échographiques hautement péjoratifs et si la patiente n'a pas de facteur de risque carcinologique, il est licite de surveiller une lésion d'un grand axe inférieur à 7 mm car, 6 mois plus tard, elle restera *a priori* infra centimétrique ; en sachant que, parfois, certains cancers sont fulgurants et mettent en défaut une surveillance même très rigoureuse. Pour mémoire, le délai de surveillance s'échelonne habituellement entre 4 et 6 mois, en prenant bien soin de répéter le contrôle dans le même délai afin d'obtenir un recul satisfaisant de surveillance.

- En revanche, pour surveiller une lésion de grand axe supérieur à 6 mm, il faudra avoir des arguments très solides en faveur de sa bénignité, car 6 mois plus tard, s'il s'agit d'un cancer de présentation atypique, cette lésion sera parfois supra centimétrique et donc susceptible de diminuer la survie de la patiente.

— **Ce tableau permet de comprendre certains cancers d'intervalle** [4, 23, 34], estimés à 20 % dans plusieurs campagnes de dépistage, non détectés suffisamment tôt, notamment dans des seins denses. Avec la pratique complémentaire de l'échographie, il existe une probabilité non négligeable

TABLEAU II. — Schématisation de la croissance tumorale (temps de doublement cellulaire moyen 100 jours).

Temps	J1	J + 6 mois	J + 1 an	J + 18 mois	J + 2 ans
Volume (× volume J1)	14,13 mm ³ (× 1)	56,52 mm ³ (× 4)	220 mm ³ (× 16)	696 mm ³ (× 50)	1 877 mm ³ (× 135)
Diamètre	3 mm	4,8 mm	7,5 mm	11 mm	15,3 mm
					

de réduire la fréquence de ces cancers et d'améliorer la rentabilité du dépistage chez les femmes non ménopausées, les cancers du sein avant 50 ans étant fréquents [13, 17].

— **Enfin, il confirme que la surveillance annuelle est la mieux adaptée** pour dépister les cancers infra-centimétriques, avec une exploration minutieuse, rythme conseillé pour toutes les femmes à risque.

LIMITES DE LA MAMMOGRAPHIE

Les cancers infracentimétriques infiltrants se présentent essentiellement comme des nodules tissulaires associés dans 30 % des cas à des microcalcifications, ces dernières étant actuellement, avec les mammographes de dernière génération, pratiquement toujours visibles quelle que soit la densité mammaire.

En revanche, les petites opacités sans microcalcifications, représentant environ 70 % des cancers infiltrants, sont essentiellement bien visibles dans les plages graisseuses.

Il faut d'emblée insister sur la grande difficulté, voire parfois l'impossibilité de déceler un petit cancer non calcifié dans un sein dense. Or, dans notre pratique, en tenant compte de la classification sur la composition du sein du BI RADS [8] (*tableau III*), les seins de type 1 complètement graisseux représentent environ 25 % de nos explorations pour les patientes dont l'âge est inférieur à 60 ans ou pour les patientes ménopausées qui suivent un traitement hormonal substitutif (THS). Cette thérapeutique augmente en effet la densité mammaire dans 20 à 30 % des cas [5, 24].

Ces constatations sont partagées par d'autres auteurs [36].

Il y a donc un risque important de méconnaître un petit cancer dès qu'il existe une zone dense sur la mammographie et ce, même avec une double ou une triple lecture...

D'autre part, sur la mammographie, il existe des zones muettes [21, 44] ou souvent muettes lorsque seules les deux incidences conventionnelles (oblique externe et face) sont pratiquées : particulièrement la partie supéro-interne du sein et la région rétroaréolaire, souvent dense et d'étude malaisée.

TABLEAU III. — Classification de la composition du sein Selon le BI RADS illustré (basée sur la 3^{ème} édition américaine).

1. Le sein est presque complètement graisseux (adipeux)
2. Il y a des opacités fibroglandulaires éparées.
3. Le tissu glandulaire est dense et hétérogène.
4. Le tissu mammaire est extrêmement dense.

INTÉRÊT DE L'ÉCHOGRAPHIE ET DU DOPPLER COULEUR

L'échographie, de qualité [25], représente une aide indispensable [11, 17, 18, 22, 26, 27, 28, 30, 33, 36, 41, 42, 47] notamment dans l'analyse des très fréquentes zones denses mammographiques et des zones muettes décrites ci-dessus.

Nous rappelons que la surdensité mammaire constitutionnelle est un facteur de risque reconnu des cancers du sein [17], raison supplémentaire pour tout mettre en œuvre pour dépister le carcinome.

Par ailleurs, même si la lésion initiale est découverte par la mammographie, l'échographie permet de la préciser et de rechercher d'autres localisations [7], le caractère bifocal éventuellement bilatéral étant loin d'être une exception.

Le balayage du prolongement axillaire permet de rechercher d'éventuelles adénomégalies, soit associées à la lésion cancéreuse soit beaucoup plus rarement à caractère précessif.

Hors critère d'admission dans le dépistage, le rôle de l'échographie n'est plus à démontrer dans l'analyse des anomalies cliniques notamment si elles n'ont pas de traduction mammographique, dans l'étude de la glande périprothétique, dans les seins postopératoires ou postradiques, dans les seins de femmes très jeunes, pendant la grossesse et l'allaitement...

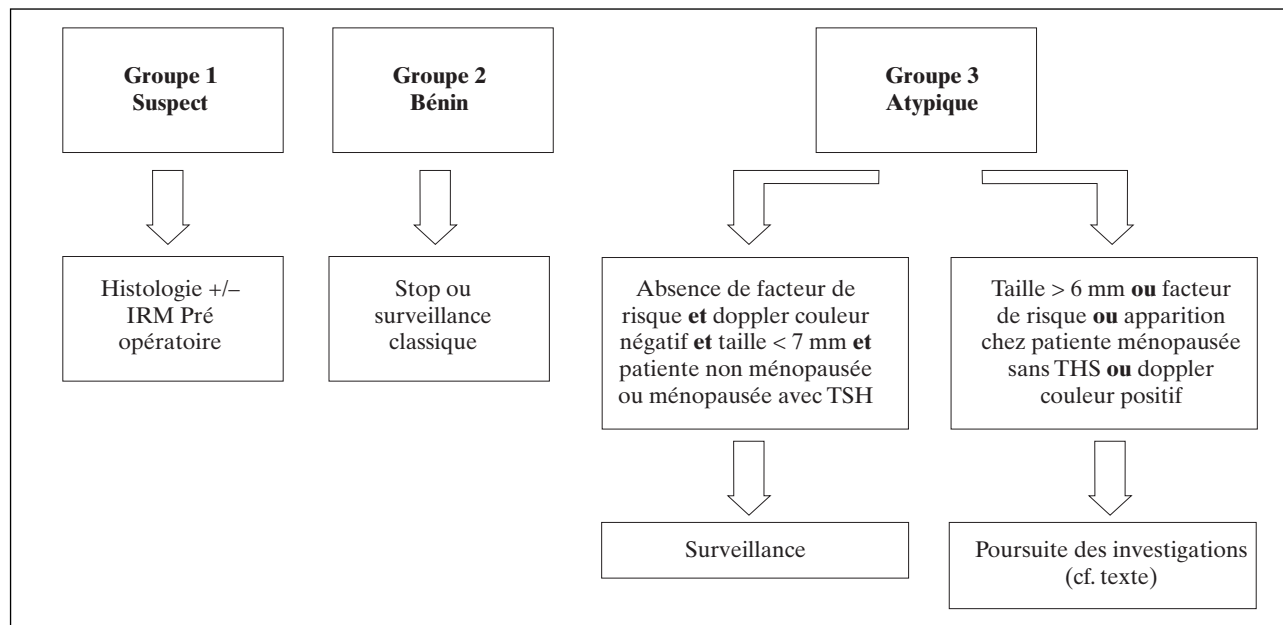
Avec les échographes de nouvelle génération, notamment avec les sondes linéaires de haute fréquence 10-13 MHz, nous séparons les anomalies échographiques infracentimétriques en trois grands groupes, avec propositions pour chacun d'entre eux d'une conduite à tenir (*tableau IV*) :

Les lésions formellement suspectes [17, 26, 36, 40], d'autant plus que plusieurs des critères suivants sont réunis : contours anguleux, hypoéchogénicité marquée avec atténuation postérieure de l'onde ultrasonore, microlobulations, grand axe vertical, halo hyperéchogène, extension intracanaulaire, caractère indéformable sous compression, hypervascularisation au codage doppler couleur. Ces lésions correspondent fréquemment à un petit cancer infiltrant et nécessitent une analyse histologique, le plus souvent dans un premier temps par microbiopsie (ou éventuellement par macrobiopsie) afin de guider la conduite à tenir. L'IRM complémentaire [15, 17, 43, 45] permet au mieux la recherche de multi-focalité, de multicentricité, voire de bilatéralité. Elle est déjà conseillée par plusieurs équipes avant toute chirurgie de cancer, modifiant la prise en charge thérapeutique dans 10 à 15 % des cas.

Les lésions très vraisemblablement bénignes [9, 26, 42] représentées par les quatre types suivants :

— les kystes simples, avec le trépied : transsonorité, paroi fine, et renforcement de l'onde ultrasonore ;

TABLEAU IV. — Arbre décisionnel simplifié
Pour les lésions échographiques infracentimétriques avec exploration mammographique négative.



— les lacunes de forme très allongée, avec un rapport L/l > 2, homogènes, aux contours parfaitement réguliers, sans microlobulation ;

— les formations entièrement hyper échogènes et homogènes ;

— les lacunes allongées avec couronne périphérique hypoéchogène et centre hyperéchogène, en topographie habituelle pour un ganglion intramammaire ;

pour lesquelles un geste biopsique doit être le plus souvent évité, sauf s'il existe un impératif clinique.

Le troisième groupe, rassemblant tous les autres types d'anomalie focalisée échostructurale, pose un réel problème. S'il s'agit souvent de kystes à contenu épais, il ne faut pas méconnaître un éventuel cancer, qui peut prendre une morphologie atypique d'autant plus fréquemment qu'il est petit.

L'analyse doppler couleur contribue à différencier les lésions tissulaires (bénignes ou malignes) des lésions kystiques au contenu épais, en connaissant ses limites aussi bien en sensibilité qu'en spécificité : c'est une aide non décisive mais souvent bien utile.

Quatre sous-groupes sont nécessaires pour exposer l'arbre décisionnel :

Cas de surveillances possibles

Si les conditions suivantes sont réunies, une surveillance est possible :

- Absence de facteur de risque.
- Exploration doppler couleur négative.
- Lésion inférieure à 7 mm.
- Femme non ménopausée ou femme ménopausée avec THS.

Une cytoponction échoguidée à l'aiguille fine

Elle est proposée en première intention pour les cas suivants :

- Doppler couleur négatif.
- Quelle que soit la taille, si facteurs de risque positifs ou si apparition d'une lésion chez une femme ménopausée sans THS.
- Lésion supérieure ou égale à 7 mm, si patiente non ménopausée ou ménopausée avec THS.

Attitude à adopter face aux lésions vascularisées

Pour toutes les lésions vascularisées au codage doppler couleur, il est inapproprié de réaliser une simple surveillance. Plusieurs attitudes sont possibles en tenant compte des compétences et des possibilités de chacun :

- Soit micro- ou macrobiopsie.
- Soit IRM, notamment si patiente ménopausée.
- Éventuellement ponction à l'aiguille fine avec poursuite des investigations si les résultats sont non contributifs ou discordants, surtout si le grand axe lésionnel est supérieur ou égal à 7 mm.

Ce sous-groupe représente peu de patientes en pratique courante, quand l'appartenance aux deux premiers groupes (lésions suspectes ou bénignes) a été écartée.

Un cas particulier

Celui des lésions multiples où la formation la plus péjorative guidera la conduite à tenir, l'IRM se présentant comme une technique complémentaire très utile, si nécessaire.

Nous rappelons qu'actuellement le parc français d'IRM reste très nettement insuffisant pour combler le manque de sensibilité de la mammo-

graphie dans certaines indications, sans parler du coût d'une exploration IRM du sein avec injection de Gadolinium.

Dans notre pratique, grâce à l'analyse sémiologique de plus en plus fine des lésions, le nombre de cytoponctions échoguidées diminue ; elles servent essentiellement à éliminer un simple kyste au contenu épais et à éviter une surveillance souvent jugée stressante par les patientes.

De manière générale, il nous paraît bien difficile de limiter l'exploration ultrasonore à seulement 10 % voire 5 % de nos patientes, comme le préconise le cahier des charges de l'organisation des programmes de dépistage des cancers du sein [1, 12, 20, 31]. D'autre part, il nous semble étonnant que dans les critères d'admission d'un centre de radiologie dans une campagne de dépistage des cancers du sein, aucune consigne ne soit donnée concernant la possession ou les caractéristiques d'un éventuel échographe [12, 31]...

En effet, nous détectons de plus en plus fréquemment des cancers infracentimétriques uniquement décelables par échographie.

L'icônographie présentée montre 5 cancers infiltrants échographiques, cliniquement et mam-



FIG. 1. — Patiente de 64 ans : petite opacité en situation rétro aréolaire profonde sur cette incidence de face. **Comment découvrir une telle anomalie dans une zone dense en mammographie ?**

FIG. 1. — Cranio caudal mammogram scan in a 64 years old patient who presented with a small opacity in deep retro areolar. **How could we detect such an anomaly in high density glandular tissue on a mammogram ?**

mographiquement occultes, analysés sur un échographe ATL HDI 5 000, **découverts entre mi-décembre 2001 et début mars 2002**. Les mammographies sont jugées normales par 4 radiologues avertis, l'examen clinique étant pratiqué par un gynécologue ou un médecin généraliste, puis par le radiologue et enfin par le chirurgien. Pour mémoire, les lésions T1a ont un grand axe inférieur ou égal à 5 mm et les T1b entre 5 et 10 mm [17].

D'autres auteurs partagent notre expérience

Buchberger [11], dans l'AJR, en octobre 1999, démontre que sur 103 cancers impalpables détectés dans les seins non gras, de type 2, 3, 4 :

- 54 cancers invasifs sont vus en mammographie et en échographie.

- 1 seul cancer invasif est vu uniquement en mammographie.

- 25 cancers invasifs sont diagnostiqués uniquement en échographie.

soit 31 % des cancers infiltrants détectés uniquement par l'échographie, les 23 cancers restants correspondant à des cancers *in situ* mieux vus en mammographie, notamment en raison des microcalcifications.

Kolb [30] démontre également dans la revue Radiology en 1998, que dans les seins denses de type 2, 3 et 4, le nombre des cancers dépistés uniquement par l'imagerie augmente de 37 % grâce à l'échographie.

Leconte [33] lors d'une communication aux Journées Françaises de Radiologie à Paris, en



FIG. 2. — Échographie de l'opacité mammographique de la fig 1. Anomalie bien visible en échographie malgré l'atmosphère grasseuse ambiante.

Remarquer l'analyse fine des contours dévoilant une microlobulation.

Histologie : adénocarcinome canalaire infiltrant T1b, N-.

FIG. 2. — Us scan of the mammographic opacity of figure 1. Well visible anomaly on us scan despite the fatty surrounding. Notice the sharp analysis of the contours revealing a microlobulation.

Histology : stage T1b, N- infiltrating ductal carcinoma.

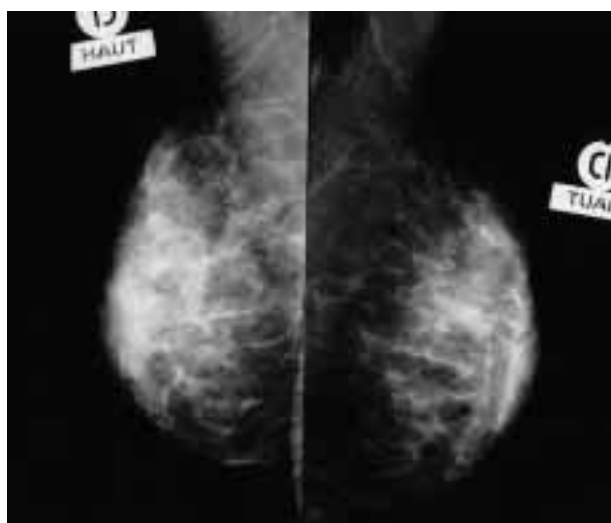


FIG. 3. — M^{me} COR..., 64 ans.
Incidences obliques externes DROITES
À gauche de la photo : décembre 2001
À droite de la photo : avril 1998.

FIG. 3. — Mrs COR..., 64 years old.
Right oblique mammograms.
On the left : December 2001. On the right : April 1998.

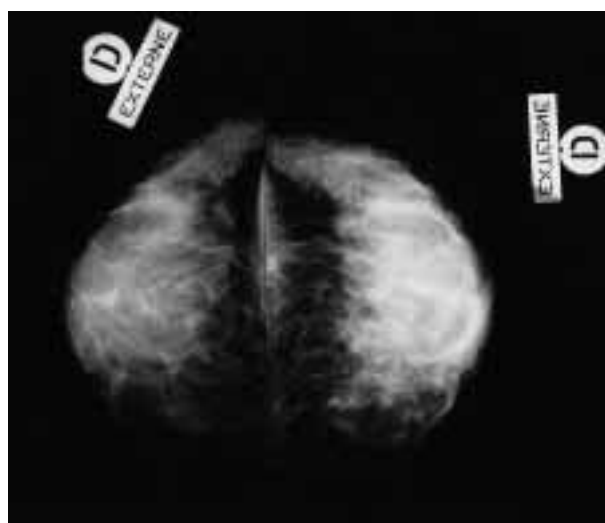


FIG. 4. — M^{me} COR..., 64 ans
Incidences de face DROITES
À gauche de la photo : décembre 2001
À droite de la photo : avril 1998.

FIG. 4. — Mrs COR..., 64 years old
Right cranio caudal mammograms
On the left : December 2001. On the right : April 1998.

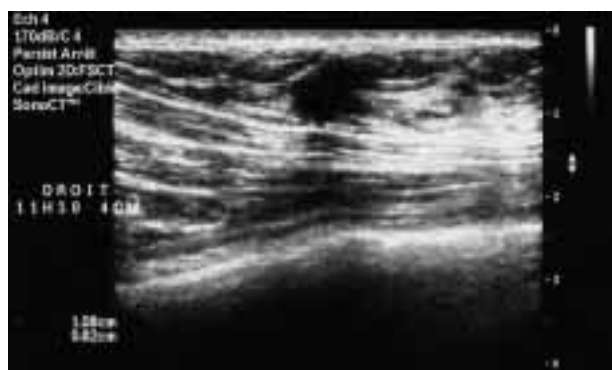


FIG. 5. — Écho de M^{me} COR..., photo n° 1 : pratiquement à la jonction des quadrants supérieurs droits, lacune hautement péjorative aux contours irréguliers.
Micro biopsie 16 G : carcinome infiltrant.

FIG. 5. — Us scan of Mrs COR..., photo n° 1 : practically at the junction of the right superior quadrants, highly pejorative nodule with irregular contours.
Microbiopsy 16 G : invasive carcinoma.



FIG. 6. — Écho de M^{me} COR..., photo n° 2.
Très proche du premier territoire, 2^e cancer infiltrant prouvé par microbiopsie, également invisible en mammographie.
Histologie définitive : carcinome lobulaire infiltrant de 18 mm, les deux lésions étant rejointes par un pont carcinomateux, 9N-.

FIG. 6. — Us scan of Mrs COR..., photo n° 2 : very close to the first area, second invasive cancer proved by microbiopsy, also invisible on a mammogram.
Final histology : lobular invasive carcinoma of 18 mm, the two lesions joining with a carcinomatous bridge, 9N-.

octobre 2001, corrobore les études de Kolb et Buchberger :

- Sur une période de 11 mois, 45 cancers infra-cliniques sont diagnostiqués, prouvés histologiquement.
- 33 % des lésions sont détectées uniquement par échographie dont 33 % dans des seins de lecture facile en mammographie, de type 1 et 2.

Skaane [41] publie dans l'AJR, en 1998, une étude sur les carcinomes lobulaires infiltrants démontrant que sur 95 carcinomes lobulaires infiltrants dont 49 impalpables, l'échographie permet

86,3 % de diagnostic positif et de découvrir 5,3 % d'anomalie focale ; tandis que la mammographie découvre 57 % de masse spiculée et 15 % de densité asymétrique, l'échographie corrigeant 8 des 12 patientes avec mammographie normale, avec pourtant trois incidences mammographiques par sein.

Evans [18] dans son article publié dans le Journal Clinical Radiology, en 2000, confirme l'excellente sensibilité de l'échographie dans les carcinomes lobulaires infiltrants infracentimétriques.

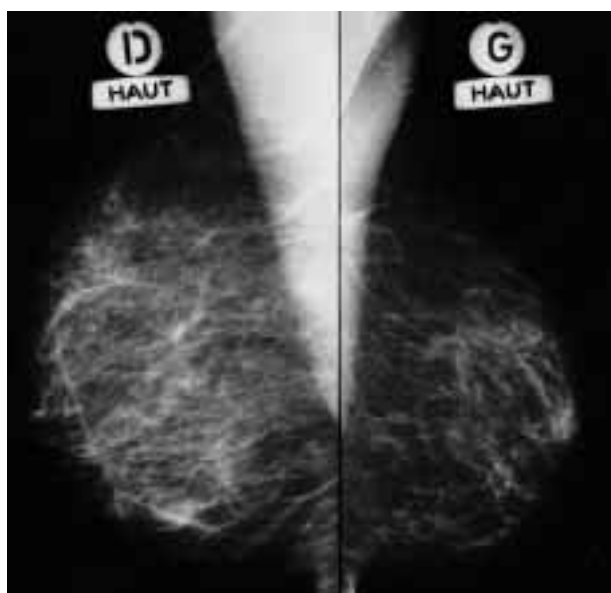


FIG. 7. — M^{me} BOI..., 57 ans.
Seins gras, examen clinique normal.
Incidences obliques externes février 2002.
Sein gauche (à droite de la photo) plus petit que le droit en raison d'une quadrantectomie supéro externe en avril 1983.

FIG. 7. — M^{rs} BOI..., 57 years old.
Fatty breasts, normal clinical examination.
Oblique screening mammograms : February 2002.
Left breast (on the right of the photo) smaller than the right one because of a supero external quadrantectomy in April 1983.

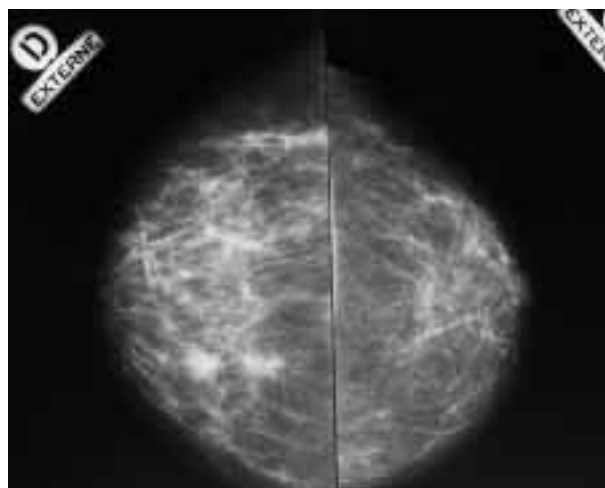


FIG. 8. — M^{me} BOI..., 57 ans.
Incidences de face, février 2002. (Attention cancer découvert à gauche en **échographie** : sein droit normal.)

FIG. 8. — M^{rs} BOI..., 57 years old.
Cranio caudal mammograms, February 2002.

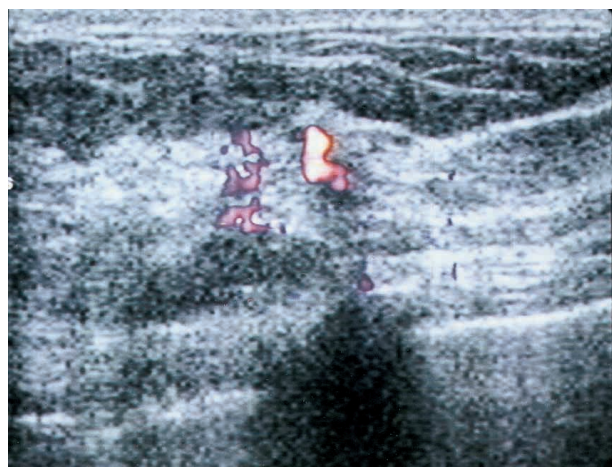


FIG. 9, 10 ET 11. — Échographie de M^{me} BOI... réalisée en raison des antécédents (néoplasme en 1983) : à l'union des quadrants externes **gauches**, découverte d'une toute petite lacune hypo échogène de 2,9 mm avec ébauche de micro lobulation et vaisseau afférent au codage doppler couleur.
Cytologie par ponction écho guidée : suspicion de récurrence, confirmée par l'histologie : carcinome canalaire invasif T1a avec exérèse *in sano* : compte tenu de la petite dimension, la mastectomie n'est pas réalisée.

FIG. 9, 10 ET 11. — Mrs BOI... Sonography made because of case history (neoplasm in 1983) : detection of a very small hypoechoic lacuna of 2.9 mm with a beginning of micro lobulation and afferent vessel with a colour Doppler coding.
Cytology on fine needle aspirate : suspicion of a recurrence, confirmed by the histology : invasive canal carcinoma T1a, with *in sano* exeresis : considering the small size, no mastectomy is operated.

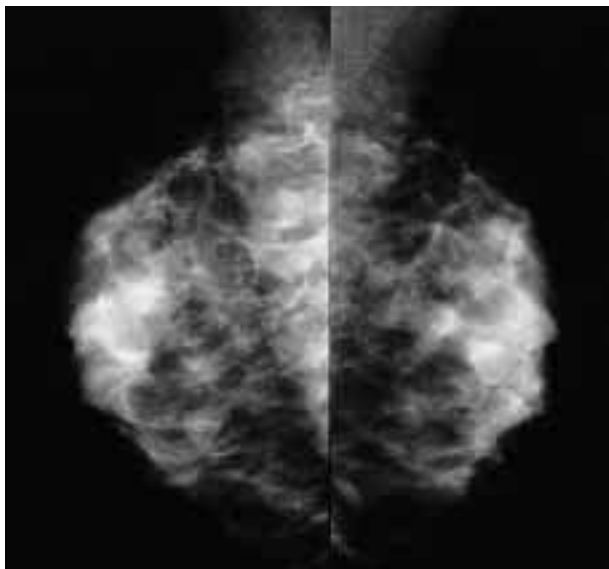


FIG. 12. — M^{me} FEU..., 47 ans
Clinique : placard nodulaire du quadrant inféro externe droit.
Incidences obliques externes DROITES
À gauche de la photo : fév 2002
À droite de la photo : déc 1999.

FIG. 12. — M^{rs} FEU..., 47 years old.
Clinical : palpable mass of the right external infero quadrant.
Right oblique mammograms.
On the left of the photo : February 2002
On the right of the photo : December 1999.

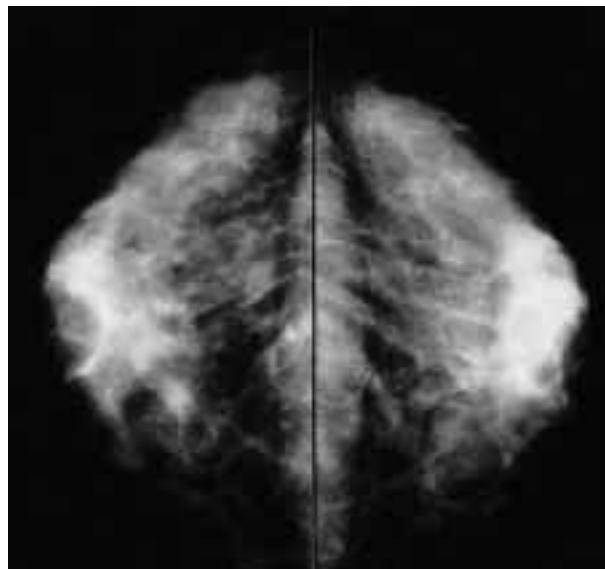


FIG. 13. — M^{me} FEU..., 47 ans
Incidences de face DROITES
À gauche de la photo : fév 2002
À droite de la photo : déc 1999.

FIG. 13. — M^{rs} FEU..., 47 years old
Right cranio caudal mammograms
On the left : February 2002
On the right : December 1999.

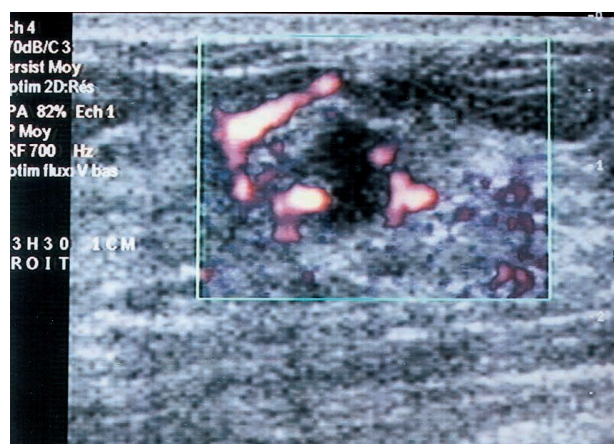
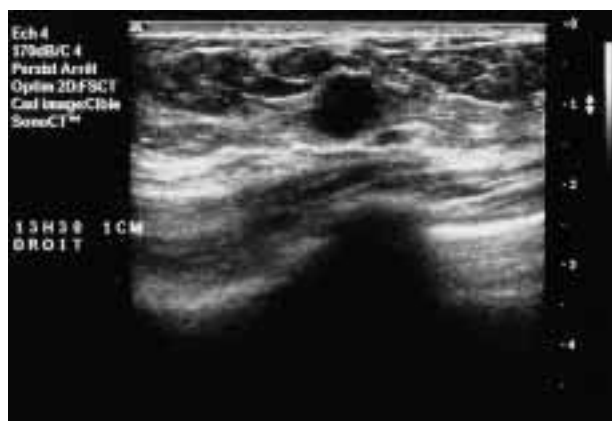


FIG. 14, 15 ET 16. — Échographie de M^{me} FEU...
Lacune hypo échogène au sein d'une crête de Duret, aux contours non strictement réguliers, entourée par un fin liseré hyper échogène, avec hyper vascularisation au codage doppler couleur. Elle siège à distance du placard clinique, en sus aréolaire interne droit, juste en arrière de la plaque aréolo-mamelonnaire.

Histologie : carcinome canalaire infiltrant de 9 mm. Ganglion sentinelle : micro-métastase. Curage complémentaire : 15N-.

FIG. 14, 15 ET 16. — Sonogram of M^{rs} FEU... : Hypoechoic lacuna on a "Duret crest" with non strictly regular contours, surrounded by a hyperechoic thin border, with a hyper vascularization in the colour doppler coding.

It's from a large distance of the clinical "mass" above the right internal areolar area, just behind the nipple.

Histology : invasive ductal carcinoma of 9 mm
Sentinel node biopsy : micrometastase.

Complementary axillary dissection : 15 N-.

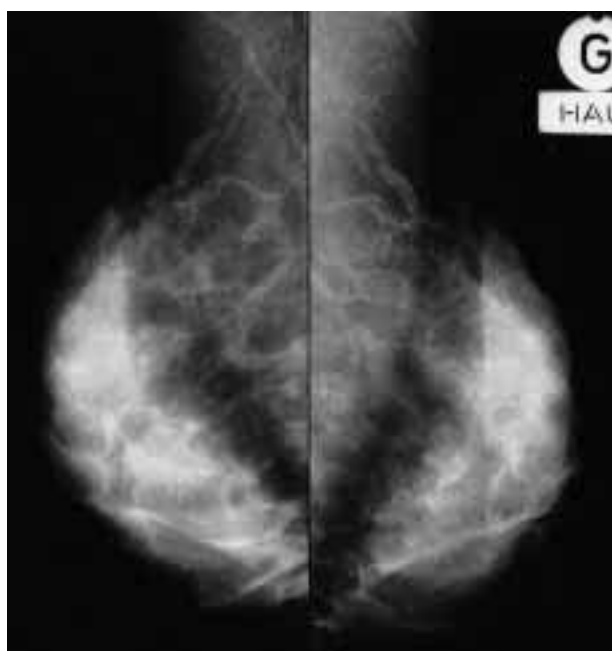


FIG. 17. — M^{me} BER..., 45 ans.
Incidences obliques externes GAUCHES
À gauche de la photo : janvier 2000
À droite de la photo : mars 2002.

FIG. 17. — M^{rs} BER..., 45 years old
Left oblique mammograms
On the left : January 2000
On the right : March 2002.



FIG. 18. — M^{me} BER..., 45 ans.
Incidences de face GAUCHES
À gauche de la photo : janvier 2000
À droite de la photo : mars 2002.

FIG. 18. — M^{rs} BER..., 45 years old
Left cranio caudal mammograms
On the left : January 2000
On the right : March 2002.



FIG. 19 ET 20. — Échographie de M^{me} BER...
Crête de Duret non déformée, habitée par une petite lacune hypo échogène aux contours finement polycycliques, vascularisée au codage doppler couleur.

Histologie : cancer canalaire infiltrant T1b, N-.

FIG. 19 ET 20. — Us scan of M^{rs} BER...

Non distorted "Duret Crest" with a small hypoechoic nodule with micronodulation contours, vascularized in colour doppler coding.
Histology : invasive ductal carcinoma T1b, N-.

CONCLUSION

Notre expérience et les articles cités dans cet exposé nous incitent à affirmer que la mammographie, dans les seins non graisseux, nettement majoritaires dans notre pratique quotidienne, méconnaît un cancer infiltrant infracentimétrique sur trois, *a priori* décelable en échographie si l'on prend le temps de le rechercher avec un échographe de nouvelle génération équipé d'une sonde haute définition.

Il apparaît impératif de mettre toutes les chances du côté de la patiente, afin de lutter au mieux, avec les moyens actuels, contre un fléau qui ne fait que s'accroître au fil des années, avec 36 000 nouveaux cas et 11 000 décès chaque année en France.

Nous pensons qu'en 2002 il n'est plus licite de dire ou d'écrire que l'échographie a un rôle subalterne dans le diagnostic des cancers du sein. Elle comble en grande partie les insuffisances de l'examen clinique et de la mammographie.

Il ne faut plus toujours mettre en avant comme limite son caractère opérateur dépendant, mais s'efforcer de la rendre de plus en plus fiable par une technique de plus en plus irréprochable.

Examen indolore, d'une totale innocuité, d'un faible coût, l'échographie est un moyen diagnostique efficace dans la recherche des cancers infiltrants, à condition de la réaliser avec rigueur.

RÉFÉRENCES

- [1] ANAES. Le cancer du sein, Nov. 1998.
- [2] ANAES. Le dépistage du cancer du sein par mammographie dans la population générale, Mars 1999.
- [3] ANAES. Dépistage du cancer du sein par mammographie, évaluation de la méta-analyse de Gotzsche et Olsen, Janvier 2002.
- [4] ANCELLE-PARK R, NICOLAU J. Dépistage du cancer du sein, Nov. 2001, institut de veille sanitaire.
- [5] BARREAU B, GULDENPELS C. Dépistage du cancer du sein. Assurance qualité en mammographie. Forcomed. Sémiologie radiologique des images de dépistage et signification. Paris 13-14-15 Décembre 2001 (polycopié).
- [6] BEH. Évaluation du programme de dépistage organisé du cancer du sein : résultat 1999 n° 27/2001.
- [7] BERG NA, GILBREATH PL. Multicentric and multifocal cancer : whole breast US in preoperative evaluation. *Radiology* 2000 ; 214 : 59-66.
- [8] BIRADS tm ILLUSTRÉ. Édition française basée sur la 3^e édition américaine, Société Française de Radiologie.
- [9] BRETON Philippe. Imagerie du sein normal, Thèse Faculté de Montpellier, 21 juin 1995.
- [10] BRUCE MANN G, MB, BS, Ph D, FRACS, Elisa, Rusch Port, *Annals of surgical oncology* 1999 ; 6 (6) : 591-598.
- [11] BUCHBERGER Wolfgang, DEKOEKOEK-DOLL P, SPRINGER P. Incidental findings on sonography of the Breast, *AJR* : 173, October 1999.
- [12] Cahier des charges de l'organisation des programmes de dépistage des cancers, *Le Sein* 2001, t 11, n° 4, pp 260-287.
- [13] CUISENIER J, CHAPLAIN G. Pathologie du sein de la femme jeune, XVI^e Journée Nationale de la Société Française de Sénologie, DIJON 1994.
- [14] DALE G, CHENARD MP, DALE M. Assurance qualité en échographie. Les preuves ou l'Épreuve de la qualité en sénologie. XXIII^e journées Nationales de la Société Française de Sénologie et de Pathologie mammaire, oct. 2001. Éd. Arnette, p. 73 à 81.
- [15] Enseignement supérieur en IRM mammaire, Département d'Imagerie Médicale Hôpital Lapeyronie, année 2002 ; polycopié.
- [16] ESPIE M, GORINS A. Le sein Édition ESKA, 1995.
- [17] ESPIE M, GORINS A. Le sein Édition ESKA, 2001.
- [18] EVANS N, LYONS K. The use of ultrasound in the diagnosis of invasive lobular carcinoma of the breast less than 10 mm in size. *Clinical Radiology* 2000 ; 55 : 261-263.
- [19] FERRERO JM, NAMER M. Cancer du sein, document medespace, 1999.
- [20] GABRIEL H, WILSON T, HELVIE M. Breast cancer in women 65-74 years old.
- [21] earlier detection by mammographie screening. *AJR*. 168, January 1997 ; p.23-27. GIESS CS, KEATING DM, OSBORNE MP. Retroareolar breast carcinoma, *Radiology* - 207 (3) : 669-73, 1998 JUN.
- [22] GORDON PB, GOLDENBERG L. Malignant breast masses detected only by ultrasound. A retrospective review. *Cancer* 1995 ; 76 (4) : 626-630.
- [23] GRIMONPONT A, cancers de l'intervalle du premier tour de la campagne de dépistage du cancer du sein de l'Isère. Thèse soutenue le 16 nov 1998 ; à Grenoble.
- [24] GRUMBACH Y. Modification de l'imagerie mammaire sous traitement hormonal substitutif de la ménopause. *J Le SEIN* 1999 ; t. 9, n° 1, pp 20-38.
- [25] GRUMBACH Y, BARATTE B. Quoi de neuf en échographie ? L'assurance et le contrôle qualité en échographie mammaire. *J Le Sein* 2001 ; t. 11, n° 1-2, pp 35-39.
- [26] JACOB D, BROMBART JC, MULLER C. Analyse des résultats de 137 lésions mammaires infracliniques. Apport de l'échographie dans le diagnostic précoce du cancer du sein. *J Gynécol Obstet Biol Reprod (PARIS)* 1997 ; 26 (1) : 27-31.
- [27] HEYWANG-KOBRUNNER SH, SCHREER I, DERSHAW D, GRUMBACH Y. Imagerie diagnostique du sein, Masson, Nov. 2000 ; 440 pages.
- [28] JEFFERSON TC : Ultrasound mag markedly improve cancer detection in dense breasts *JAMA* 1999 ; 281 (4) : 311-312.
- [29] KAPLAN SS : Clinical utility of bilateral whole - breast US in the evaluation of women with dense breast tissue, *Radiology* 2001 ; 221 : 641-649.
- [30] KOLB T, LICHY J, JEFFREY H. Occult cancer in women with dense breast : detection with screening US diagnostic yield and tumor characteristics, *Radiology* 1998 ; 207 : 191-199.
- [31] La lettre du Médecin Radiologue FNMR. Dépistage organisé du cancer du sein numéro 361 : Juillet 2001 ; p 22 à 50. Avec annexe critères d'admission d'un centre de radiologie dans une campagne de dépistage des cancers du sein.
- [32] LAMARQUE JL, ROUSSEAU L, CHERIF-CHEIKH J, PUJOL J. Micro calcifications mammaires, imagerie du sein *JFR* 1996 : 47-60.
- [33] LÉCONTE I, FEGER C, GALANT C, MALDAGUE B. Intérêt de l'échographie dans la détection des cancers infracliniques du sein, communication aux Journées Françaises de Radiologie, Paris, 20-24 octobre 2001, livre des résumés, p. 1229.
- [34] LEPORI D, HESSLER C, DE LANDTSHEER JP. Cancers du sein diagnostiqués après la première vague du programme de dépistage de VAUD. *J Le Sein* 1999 ; T9, n° 1, pp 39-53.

- [35] MAESTRO C, CAZENAVE F, MARCY PY. Systematic ultrasonography in asymptomatic dense breast European *Journal of Radiology* 26 (1998) 254-256.
- [36] MESUROLE B, MIGNON F, ARICHE-COHEN M. Présentation clinique, mammographique et échographique des cancers du sein infracentimétriques : corrélation histologique. *Feuille de radiologie* 2001 ; 41, n° 6, 473-485.
- [37] PIANA L, SERADOUR B, BONNIER P. Les lésions infracliniques du sein, XIV journées Nationales de la société française de sénologie et de pathologie mammaire, VI-GOT 1992 ; p 61 à 81.
- [38] SERADOUR B, JACQUEMIER J. Les carcinomes canalairens *in situ* dans le cadre du programme de dépistage des Bouches du Rhône. *J Le Sein* 2000 ; t 10 ; n° 1-2, pp 59-61.
- [39] SICKLES EA, Breast imaging : from 1965 to the present, *Radiology* 2000 ; 217 : 1-16.
- [40] SKAANE P, ENGEDAL K. Analysis of sonographic features in the differentiation of fibroadenoma and invasive ductal carcinoma *AJR* 170, 1998 ; p 109-114.
- [41] SKAANE P, SKHORTEN F. Ultrasonographic evaluation of invasive lobular carcinoma, *Acta Radiologica* 40 (1999) 369-375.
- [42] TARDIVON A, DROMAIN C, VANEL D. Indication de l'IRM, *J Le Sein* 2001 ; T. 11, n° 1-2, pp 41-47.
- [43] STAVROS AT, THICKMAN D, RAPP C. Solid breast nodules : use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions, *Radiology* 1995 ; 196 : 123-134.
- [44] TRAVADE A, ISNARD A, GIMBERGUES H. Imagerie de la pathologie mammaire, MASSON, 1995.
- [45] WEINSTEIN SP, OREL SG, HELLER R. MR. Imaging of the breast in patients with invasive lobular carcinoma, *AJR* 176 (2) : 399-406.
- [46] WILLEMIN A. mammographic appearances, S. KARGER, 1972, p 143.
- [47] ZONDERLAND HM, GOERKAMP EG, HERMANS. Diagnosis of breast cancer : contribution of US as an adjunct to mammography *Radiology* 1999 ; 213 : 413-422.