

Imagerie du cancer du sein Référentiel validé en mars 2009

**Les modifications de la réunion du
27 octobre 2010 apparaissent en jaune**

Imagerie

Mammographie

- Incidences face et oblique. Le profil permet de préciser la topographie d'une anomalie et la morphologie de certaines microcalcifications.

("Même en cas d'anomalie à l'évidence maligne, il faut réaliser au moins un profil pour situer l'anomalie". Dépistage organisé du cancer du sein; cahier des charges pour les radiologues : *J. Radiol 2006; 87:1532.*)

- Si foyer de microcalcifications : clichés localisés agrandis de face et de profil
- Si opacité : clichés localisés plus ou moins agrandis.

Echographie mammaire

- Sonde dédiée haute fréquence minimum 7.5 MHz
- Si seins denses ou de densité intermédiaire (composition de type 3 : 51 à 75 % de glande ou de type 4 : >75% de glande)
- Si anomalie clinique
- Si anomalie mammographique (masse)
- Mesure de la lésion, localisation selon le rayon horaire, la distance au mamelon et la profondeur.

IRM (ou TDM)

⇒ La TDM peut-être indiquée.

⇒ La TDM est indiquée lorsque l'IRM n'est pas disponible ou contre-indiquée.

⇒ A proposer dans des cas particuliers :

- **Diagnostic de Tumeur**
 - Anomalie clinique sans traduction mammographique ou échographique (par exemple : anomalie douteuse à la palpation, maladie de Paget du mamelon pour rechercher une lésion profonde),
 - Sein inflammatoire sans lésion retrouvée par mammographie et échographie,
 - Asymétrie franche de densité ou anomalie mammographique visible sur une seule incidence et échographie normale afin de confirmer ou d'infirmier l'existence d'une lésion et d'en préciser la topographie.

▪ En cas de multifocalité et/ou bilan d'extension loco régional en cas de chimiothérapie néo adjuvante.

- **Tumeur connue**
 - Recherche de multifocalité lorsque l'imagerie classique est d'interprétation difficile (densité mammaire de type 3 ou 4) ; la multifocalité suspectée doit être confirmée par histologie,
 - Recherche d'un cancer controlatéral,
 - Indication possible en cas de chimiothérapie néo-adjuvante dans le cadre du bilan de l'extension locale et de l'évaluation de la réponse au traitement.
 - Tumeur lobulaire et densité mammaire > 3

- **Surveillance**
 - Recherche de récurrence sur anomalie douteuse clinique, mammographique ou échographique,
- **Dépistage**
 - Dépistage chez les femmes à haut risque de cancer du sein, patientes porteuses d'une mutation délétère du gène BRCA 1 ou 2 ou après avis du conseil génétique

Classification mammographique ACR (American College of Radiology - 2003) et ANAES (2002)

- ACR 0 - L'évaluation mammographique est incomplète ; nécessite une évaluation additionnelle (ou complémentaire) en imagerie et/ou les mammographies antérieures pour comparaison.
 - ACR 1 Négatif
 - ACR 2 Constatations bénignes
 - ACR 3 Anomalie probablement bénigne (- de 2 % de risque de malignité) : proposition d'une surveillance initiale à court terme.
 - ACR 4 Anomalie suspecte - une biopsie doit être envisagée
 - ACR 4A : nécessite un geste interventionnel mais probabilité faible de malignité
 - ACR 4B : probabilité intermédiaire de malignité - corrélation radio-pathologique précise
 - ACR 4C : anomalies à risque modéré mais non classique de malignité
 - ACR 5 Haute probabilité de malignité (³ 95 %) - une action appropriée doit être entreprise (presque certainement malin).
 - ACR 6 Résultat de biopsie connu - Malignité prouvée - Une action appropriée doit être entreprise
- ACR BI-RADS, Système de comptes rendus et de données d'imagerie du sein de l'ACR - Deuxième édition française (basée sur la 4ème édition américaine), traduction sous la responsabilité de la SFR et de la SOFMIS. 2003 ; 194-197.
Accès au document de l'ANAES intitulé "Classification en six catégories des images mammographiques en fonction du degré de suspicion de leur caractère pathologique (en dehors des images construites et des variantes du normal) - Correspondances avec le système BIRADS de l'American College of Radiology (ACR)" / Février 2002 / 3 pages / Format PDF.

Actes invasifs diagnostiques

Cytoponctions

- Elles ne précèdent pas systématiquement la biopsie à l'aiguille ;
- elles permettent parfois d'apporter un diagnostic de bénignité ou de malignité.

Biopsies à l'aiguille : microbiopsie au pistolet (18 à 14 G), macrobiopsie assistée par aspiration (11 à 8 G) avec guidage stéréotaxique

ou échographique ou encore sous IRM

Elle sont préférables à la cytoponction et indiquées :

- Si cytologie insuffisante et imagerie douteuse
- Sur foyers de microcalcifications (ACR 4, ACR 5, ACR 3 si antécédents familiaux faisant suspecter une prédisposition génétique, mutation délétère BRCA prouvée, antécédents de lésion à risque identifiée par biopsie, THS) - de préférence prélèvements assistés par aspiration
- Si nécessité de diagnostic histologique :
 - Préopératoire (caractère infiltrant de la lésion), en particulier avant procédure d'identification du ganglion sentinelle,
 - Si chimiothérapie première envisagée ← mettre un clip de repérage

Examen anatomopathologique

Biopsie chirurgicale

Biopsie cutanée en zone inflammatoire (indispensable à l'évaluation des tumeurs inflammatoires)

Explorations fonctionnelles

Fraction d'Ejection Ventriculaire

Isotopique ou échographique

Si un traitement par anthracyclines ou Trastuzumab est prévu.

STRATÉGIE DIAGNOSTIQUE FACE À UNE ANOMALIE CLINIQUE OU INFRACLINIQUE DU SEIN

I. Stratégie diagnostique face à une anomalie clinique du sein

1. Anomalie à la palpation (ou à l'inspection : capiton, rétraction mamelonnaire, ulcération cutanée)

- mammographie bilatérale 3 incidences ± clichés centrés avec compression localisée
- échographie mammaire bilatérale avec exploration centrée sur l'anomalie palpable ou la zone suspecte.

⇒ Anomalie clinique avec traduction à l'imagerie :

- **cytoponction** ou **microbiopsie** guidée par la palpation ou l'échographie
- si anomalie clinique très évocatrice de lésion maligne ou image très suspecte (**ACR 5**), la **cytoponction** peut permettre de confirmer la malignité avant intervention chirurgicale.
- si le premier traitement n'est pas chirurgical, il faut obtenir un diagnostic histologique précis par **microbiopsie** (chimiothérapie première).
- cas particulier : cancer chez femme âgée, hormonothérapie – la cytologie peut permettre de confirmer le diagnostic et de doser les récepteurs hormonaux. La microbiopsie (trucut) est à privilégier.

⇒ Anomalie clinique sans traduction mammographique ou échographique :

- **cytoponction** ou **microbiopsie** guidée par la palpation
- ± IRM si doute
- **exérèse-biopsie chirurgicale** si anomalie cliniquement persistante ou suspecte + extempo si cytoponction ou microbiopsie négatives (éviter extempo. si lésion papillaire suspectée ou lésion de moins de 1 cm) et si pas de diagnostic possible par les autres techniques ou si discordance.

2. Cas particulier : aspect de sein inflammatoire

- mammographie bilatérale 3 incidences si réalisable
- échographie : si liquide, faire analyse cytologique et bactériologique
- **microbiopsie** guidée par échographie ± **biopsie cutanée** ± prélèvement bactériologique
- si pas de lésion visible : IRM
- échographie axillaire ± cytoponction.

3. Ecoulement mamelonnaire unilatéral, uni-orificiel, sanglant ou clair, abondant, spontané ou provoqué

- mammographie bilatérale 3 incidences
- échographie
- ± **prélèvement du liquide** pour analyse cytologique (étalement ou recueil à la seringue si abondant)
- option : galactographie
- éventuellement IRM à la recherche d'une prise de contraste suspecte
- **lobectomie pyramidale** - impérative si sanglant ou cytologie papillaire ± suspecte
 - de confort si clair et cytologie négative.

4. Aspect de Maladie de Paget du mamelon

- mammographie bilatérale 3 incidences
- échographie (sauf si sein totalement graisseux)
- **biopsie mamelonnaire** chirurgicale ou à la pince sous AL
- + **cytoponction** et/ou **microbiopsie ou macrobiopsie** sur les lésions trouvées dans le sein
- IRM si traitement conservateur envisagé.

5. ADP axillaire dont l'histologie ou la cytologie est compatible avec un carcinome mammaire (intérêt de la cytoponction ganglionnaire) – Recherche de lésion primitive

- mammographie bilatérale 3 incidences
- échographie
- IRM si pas de lésion retrouvée dans le sein (palpation, mammographie, échographie)
- nouvelle échographie orientée par IRM si prise de contraste ± **cytoponction/microbiopsie** guidée par échographie
- si pas de cible retrouvée après l'échographie de second look, possibilité de prélèvement guidé par IRM si matériel disponible
- éventuellement **exérèse chirurgicale** de la lésion mammaire prenant le contraste après repérage IRM dans le cadre du traitement locorégional du cancer (alternative : chimiothérapie première).
- Pet scanner en l'absence de lésion mammaire identifiée.

II. Stratégie diagnostique face à une lésion infraclinique du sein

La généralisation de la technique du ganglion sentinelle en cas de lésion maligne infiltrante rend indispensable l'obtention systématique d'un diagnostic histologique préopératoire.

A. ANOMALIE MAMMOGRAPHIQUE (sur cliché face et oblique externe de dépistage)

1. Microcalcifications

- profil
- agrandissement face + profil
- ± échographie haute fréquence centrée sur le site des microcalcifications

. bénignes (ACR 2) : mammographie dans 2 ans

. très probablement bénignes (ACR 3)* : contrôle à 6 mois (unilatéral face et profil), 1 an, 2 ans

(bilatéral 3 incidences) si possible avec la même technique

(contrôle standard ou agrandissement selon la meilleure visualisation)

* Le classement BIRADS / ACR 3 ne s'applique pas à une image d'apparition récente, à une image plus suspecte que sur un examen précédent, à une image suspecte même stable par rapport à un examen précédent.

Sauf si antécédents familiaux faisant suspecter une prédisposition génétique, mutation délétère BRCA prouvée, antécédents de biopsie de lésion à risque, THS :

Et antécédent de cancer contro latéral

Macrobiopsie assistée par aspiration si lésion accessible.

Exérèse-biopsie chirurgicale à discuter dans certains cas si macrobiopsie non réalisable

- alléger la surveillance
- affirmer un diagnostic
- notion de risques particuliers.

. suspectes ou indéterminées (ACR 4)

⇒ Anomalie échographique associée : **microbiopsie guidée par échographie**

⇒ Accessibles à un prélèvement guidé par stéréotaxie : **Macrobiopsie assistée par aspiration**

avec mise en place d'un repère métallique si disparition de la cible.

* bénin (représentatif avec microcalcifications) :

- disparition de la cible : mammographie dans 2 ans
- persistance de microcalcifications : contrôle à, 1 an, 2 ans (bilatéral 3 incidences)

* lésion à risque : hyperplasie atypique, néoplasie lobulaire in situ, métaplasie cylindrique avec atypies

- **exérèse chirurgicale** (standard)

- puis surveillance annuelle bilatérale 2 ou 3 incidences

* malin :

- **chirurgie** adaptée
- éventuellement précédée de nouveaux **prélèvements guidés par stéréotaxie** si lésions étendues ou multiples

⇒ Non accessibles à un prélèvement guidé par stéréotaxie : **biopsie-exérèse chirurgicale** après repérage si ACR4 B et C ou surveillance rapprochée si ACR4 A.

⇒ Cas particulier des foyers étendus : un échantillonnage par macrobiopsie assistée par aspiration dans au moins deux sites est préféré à une biopsie chirurgicale parcellaire.

. malignité hautement probable (ACR 5) : **exérèse chirurgicale** quel que soit le résultat des prélèvements préalables (sauf si disparition totale de la cible et diagnostic histologique formellement bénin)

Dans tous les cas, même quand la malignité est hautement probable, un diagnostic histologique avant la chirurgie est recommandé.

⇒ anomalie échographique associée : **microbiopsie guidée par échographie**

Option : en l'absence de cible nettement accessible à une microbiopsie guidée par échographie (très petite taille), une cytoponction guidée par échographie pourra être réalisée.

⇒ lésion apparemment accessible à un traitement conservateur

* absence d'anomalie échographique ou d'opacité associée pouvant faire suspecter la présence d'une composante invasive : **exérèse chirurgicale** après repérage, sans extemporané précédée d'une **macrobiopsie assistée par aspiration** si accessible pour recherche composante invasive associée.

* opacité associée :

- **microbiopsie ou macrobiopsie guidée par échographie** si cible
- **microbiopsie ou macrobiopsie assistée par aspiration guidée par stéréotaxie**
- pour recherche une composante invasive associée.

⇒ lésion apparemment non accessible à un traitement conservateur, étendue, multicentricité suspectée

* **Macrobiopsie assistée par aspiration**, si possible dans deux zones représentatives et distantes de plus de 4 cm pour confirmer indication de mastectomie (± indication de curage axillaire).

2. Distorsion architecturale

- profil
- clichés centrés avec compression localisée face et profil pour confirmer l'existence réelle de l'image ou dissocier des superpositions
- ± agrandissements de face et profil pour recherche microcalcifications associées et préciser d'éventuels éléments spiculaires
- échographie
- image visible sur une seule incidence : IRM ou, à défaut, TDM.

. distorsion architecturale sans centre dense pouvant évoquer une lésion maligne ou un centre prolifératif d'Aschoff (en dehors cicatrice connue et stable) : **exérèse chirurgicale** sans analyse extemporanée

si lésion identifiable en échographie : **microbiopsie ou macrobiopsie guidée par échographie** mais dont le résultat ne doit pas faire surseoir à une exérèse chirurgicale

si lésion non identifiable en échographie : **microbiopsie ou macrobiopsie guidée par stéréotaxie** mais dont le résultat ne doit pas faire surseoir à une exérèse chirurgicale.

3. Masses

- profil
- clichés centrés avec compression localisée +/- en agrandissement face et profil pour dissocier les superpositions si sein non totalement graisseux et pour analyse des contours, recherche de spiculations et de microcalcifications associées
- échographie.

. anomalies mammographiques bénignes (ACR 2) : mammographie dans 2 ans

. autres :

⇒ lésion visible en échographie :

* aspect de kyste simple : mammographie ± échographie dans 2 ans

* aspect de kyste à contenu épais ou de nodule solide probablement bénin : contrôle échographique à 4 mois, 1 an, mammographie + échographie à 2 ans

option : **cytoponction guidée par échographie** permet :
de donner une réponse précise

de diagnostiquer une lésion maligne d'aspect trompeur

. évacuation de liquide épais – disparition de l'image :

cytologie bénigne : mammographie + échographie dans 2 ans

. nodule solide : attente résultat cytoponction – option : **microbiopsie guidée par échographie** d'emblée

Fibroadénome : surveillance à 4 mois puis rythme habituel si concordance Rx – anapath.

Cytologie « fibroadénome (phyllode ?) », « douteux », « atypies » : **exérèse-biopsie** recommandée ± extempo. selon présentation à la palpation pièce opératoire.

* aspect de kyste complexe : masse intrakystique, nodule mural, cloisons épaisses, parois épaisses ou irrégulières : **exérèse chirurgicale** sans examen extemporané (sans ponction préalable pour ne pas faire disparaître la cible en cas de lésion de petite taille).

option : microbiopsie dans la composante solide après avis chirurgical

cas particulier : nodule solide intrakystique mobile, sans vascularisation en doppler : possibilité de **ponction guidée par échographie** pour confirmer le diagnostic de concrétion.

* aspect de nodule douteux ou suspect (forme irrégulière, contours irréguliers) : **microbiopsie guidée par échographie** (préalable à exérèse chirurgicale) afin d'obtenir un diagnostic histologique et caractère infiltrant si lésion maligne

option : en l'absence de cible nettement accessible à une microbiopsie guidée par échographie (très petite taille), une cytoponction guidée par échographie pourra être réalisée. En cas de positivité de la cytologie et d'image faisant suspecter une lésion invasive, une procédure d'identification du ganglion sentinelle pourrait être discutée en RCP.

Une autre solution est de faire un prélèvement plus large (micro- ou macrobiopsie) à condition de laisser en place un repère métallique, en se méfiant du risque de déplacement de celui-ci. Les clichés initiaux sont indispensables lors du repérage préopératoire pour vérifier la concordance de la position, du clip et de la cible.

⇒ lésion sans traduction échographique :

* bénigne (**ACR 2**) : mammographie dans 2 ans

* probablement bénigne (**ACR 3**)* : contrôle mammographique unilatéral à 4 mois face et oblique, 1 an et 2 ans bilatéral face et oblique sauf si antécédents familiaux, mutation délétère BRCA prouvée, antécédents de biopsie de lésion à risque, THS : **microbiopsie guidée par stéréotaxie**

* le classement BIRADS / ACR 3 ne s'applique pas à une image d'apparition récente, à une image plus suspecte que sur un examen précédent, à une image suspecte mais stable par rapport à un examen précédent.

* indéterminée ou suspecte (**ACR 4**) : **microbiopsie ou macrobiopsie assistée par aspiration, guidée par stéréotaxie**

* évocatrice d'une lésion maligne (**ACR 5**) : **microbiopsie ou macrobiopsie guidée par stéréotaxie** à visée stratégique, exérèse chirurgicale quel que soit le résultat bilan mammographique et échographique exhaustif à la recherche d'une autre localisation homo ou controlatérale éventuellement complétée par une IRM.

B. ANOMALIE ÉCHOGRAPHIQUE

Cf opacité avec lésion visible en échographie.

C. ANOMALIE IRM

- refaire une échographie avec une sonde de haute fréquence, orientée par l'IRM et éventuellement des clichés centrés sur la zone douteuse

- si l'anomalie est retrouvée : prélèvement guidé par échographie ou stéréotaxie selon le cas

- si l'anomalie n'est pas retrouvée :

- * lésion peu suspecte : contrôle IRM à 4 ou 6 mois
- * lésion suspecte : envisager une biopsie chirurgicale après repérage par IRM ou par scanographie avec injection de produit de contraste iodé
- * *option* : macrobiopsie guidée par IRM si matériel disponible.

D. ANOMALIE ÉVOQUANT UNE LÉSION MAMMAIRE INVASIVE PAR MAMMO, ECHO et/ou IRM

Echographie axillaire, sus et sous-claviculaire ± mammaire interne si localisation interne

option : à la demande du chirurgien, cytoponction guidée par échographie si ganglion douteux (contours globuleux, épaississement du cortex périphérique hypoéchogène en particulier s'il existe un aspect nodulaire, aplatissement ou disparition du hile graisseux hyperéchogène).

La confirmation d'un envahissement ganglionnaire en préopératoire présente deux intérêts :

- * éviter la réalisation d'une procédure de recherche de ganglion sentinelle si celle-ci avait été envisagée ;
- * adapter l'étendue du curage axillaire (prélèvement de l'étage 3 de Berg en complément des étages 1 et 2 en cas d'envahissement ganglionnaire).

Option : IRM

- si lésion mal visible
- si dimension difficiles à évaluer
- si seins denses d'analyse difficile.

INDICATIONS D'EXAMEN EXTEMPORANÉ

Rappel : privilégier les prélèvements préopératoires si on veut réaliser une recherche de ganglion sentinelle et pour planifier la stratégie chirurgicale et l'information de la patiente.

- Confirmation du caractère malin invasif d'une lésion avant mastectomie.
- Confirmation du caractère invasif d'une lésion afin de permettre la réalisation du curage axillaire à condition que la lésion soit bien identifiée, qu'elle mesure plus d'1 cm et que l'indication de ganglion sentinelle n'ait pas été retenue.
- Evaluation raisonnée d'une marge ou de la positivité d'un ganglion.

Chapitre à voir avec les anatomo-pathologistes

NON INDICATIONS D'EXAMEN EXTEMPORANÉ

- microcalcifications isolées
- lésion infraclinique de moins d'1 cm de diamètre
- suspicion de lésion papillaire (ex : lésion intrakystique ou intragalactophorique).

INDICATIONS DE LA BIOPSIE-EXÉRÈSE CHIRURGICALE SANS PRÉLÈVEMENT PRÉALABLE ET SANS EXAMEN EXTEMPORANÉ

Rappel : la généralisation de la technique du ganglion sentinelle rend indispensable l'obtention systématique d'un diagnostic histologique préopératoire.

- distorsion architecturale sans centre dense confirmée
 - * *option* : macrobiopsie assistée par aspiration
- écoulement mamelonnaire unilatéral, uni-orificiel, sanglant confirmé par cytologie
- prélèvement percutané impossible pour des raisons techniques :
 - * topographie
 - * visibilité
 - * épaisseur du sein comprimé
 - * procubitus prolongé impossible.
- Refus de la patiente.

GANGLION SENTINELLE

La procédure du ganglion sentinelle est applicable si le diagnostic de malignité est affirmé en préopératoire sur macrobiopsie ou microbiopsie décrivant un carcinome invasif. La procédure peut éventuellement être étendue si la cytologie seule (sans réalisation de micro- ou macrobiopsie) est positive et si les arguments d'imagerie sont concordants.

Catégories d'évaluation en échographie ACR (American College of Radiology) BI-RADS-Ultrasons 2003 ; Edition française

| | |
|--|--|
| Catégorie 0 - incomplet | Une imagerie additionnelle est nécessaire avant l'évaluation finale |
| Catégorie 1 – négatif | Pas de lésion trouvée (surveillance de routine) |
| Catégorie 2 – consultations bénignes | Pas de signe de malignité ; par exemple kyste (surveillance de routine pour l'âge, prise en charge clinique) |
| Catégorie 3 – Anomalie probablement bénigne | La malignité est hautement improbable, par exemple fibroadénome (surveillance initiale à court terme) |
| Catégorie 4 – Anomalie suspecte | Probabilité de malignité faible ou modérée, une biopsie est à envisager |
| Catégorie 5 – Haute Probabilité de malignité | Cancer presque certain, une action appropriée doit être entreprise |
| Catégorie 6 – Cancer connu | Malignité prouvée par biopsie, avant d'instituer le traitement |

Classification BIRADS IRM

Catégorie 0 : évaluation incomplète ; examens complémentaires

Catégorie 1 : Pas de rehaussement anormal

Catégorie 2 : rehaussement bénin

Catégorie 3 : rehaussement probablement bénin ; surveillance à court terme en fonction du cycle et à 6 mois

Catégorie 4 : rehaussement suspect

Catégorie 5 : rehaussement très suspect de malignité