



AP-HP.
Hôpitaux universitaires
Henri-Mondor



Échographie de pièce opératoire pour l'évaluation des marges en chirurgie conservatrice du sein

Départements Imagerie Médicale (1), Chirurgie plastique (2), Centre Sein Henri-Mondor, Hôpital Henri-Mondor, Créteil, France.

- Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez les femmes.
- Grâce aux dépistages précoces et aux progrès thérapeutiques, **de plus en plus** de patientes peuvent bénéficier de la **chirurgie mammaire conservatrice**.
- **Les marges de résection saines** constituent **un facteur pronostique majeur** du contrôle local après chirurgie conservatrice.

Bonne performance diagnostique de l'échographie ex-vivo pour l'évaluation per-opératoire des marges de résection chirurgicale.

Place de l'échographie de pièce opératoire pour l'évaluation des marges en chirurgie conservatrice du cancer du sein non palpable.

European Congress of Radiology; 2014

Etude **prospective monocentrique**

- Patientes consécutives opérées d'une **tumeur mammaire non palpable (hors microcalcifications isolées)**
- A l'hôpital Henri Mondor
- De 10/2012 à 10/2013

Double analyse per-opératoire:

- **Mammographie**
- **Échographie**
- Radiologue spécialisé en imagerie mammaire

Gold standard : Examen anatomopathologique final

Calcul :
Se, Sp, VPP, VPN

A: Échographie de pièce opératoire



B: Mammographie de pièce opératoire



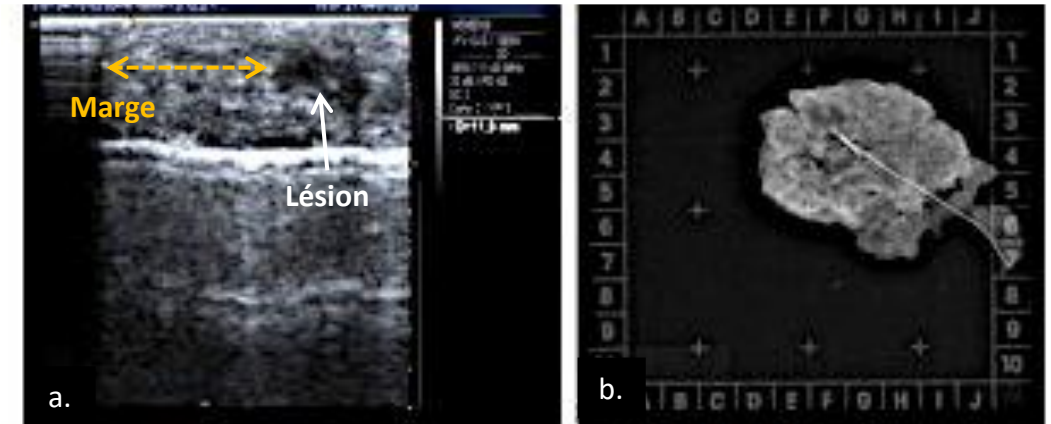
Population

- **43 patientes incluses**
- **TNM** : 1a à 2
- **Histologie**
 - Carcinome canalaire infiltrant (CCI) : 81,4 %
 - Carcinome canalaire in situ (CCIS) : 2,3 %
 - CCI + CCIS: 11,6%
 - Tumeur phyllode : 2,3%
 - Tumeur résiduelle: 2,3%
- **Taille histologique moyenne** : $13,02 \pm 7$ mm ($p < 0,05$)

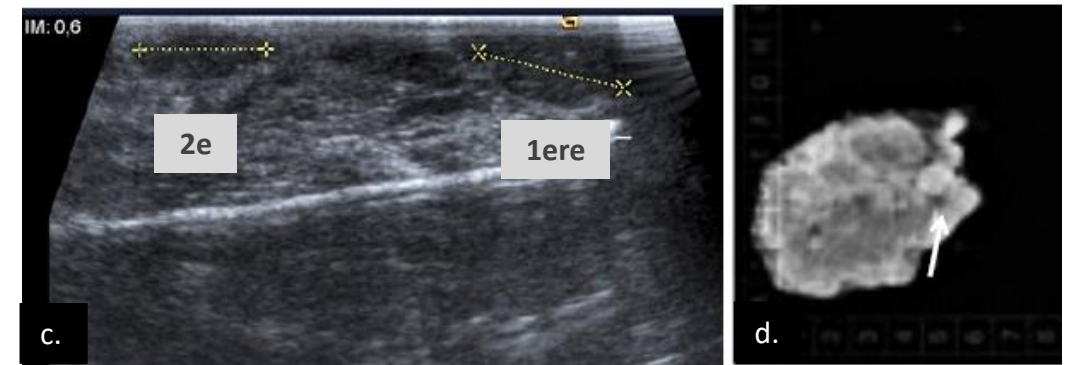
Détection tumorale

- Mammographie : 38/43
- Échographie : 41/43

Modalité	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN
Mammographie	83,3 %	80,8 %	66,7 %	91,3 %
Échographie	73,3 %	84,6 %	73,3 %	84,6 %



CCI avec marges saines, visualisé uniquement en échographie (a).



La tumeur initiale est visible en mammographie (flèche) et en échographie (1ere). Une seconde lésion (2e) est détectée uniquement sur l'échographie de la pièce opératoire.

- ✓ Performances globalement comparables
- ✓ Détection de lésions additionnelles en échographie

- Nos résultats sur l'intérêt de l'échographie per-opératoire pour le repérage et l'évaluation des marges tumorales ont été **confirmées par des données récentes de la littérature**.
- *Colakovic et al.* (2018) ont démontré que l'échographie per-opératoire permettait une localisation précise des tumeurs non palpables et une excision chirurgicale plus optimale, réduisant ainsi le risque de marges positives.
- *Ivanov et al.* (2023) dans leur étude sur 25 patientes, ont confirmé l'efficacité de l'échographie peropératoire dans la prise en charge des lésions non palpables tout en optimisant le temps opératoire.
- Enfin, la méta-analyse récente de *Manhoobi et al.* souligne le rôle prédominant de l'échographie dans la détection des marges résiduelles, avec une performance comparable ou supérieure aux autres modalités (radiographie, tomosynthèse, micro-CT et échographie).
- La **principale limite** de cette technique étant les **lésions de nature calcique pure** (microcalcifications).

1. Colakovic, N et al. (2018). Intraoperative ultrasound in breast cancer surgery-from localization of non-palpable tumors to objectively measurable excision. *World journal of surgical oncology*, 16

2. Ivanov, V et al. (2023). Intraoperative ultrasound for nonpalpable breast lesions - experience and operative time. *Folia medica*, 65(1), 16-19.

3. Manhoobi et al (2022). Diagnostic accuracy of radiography, digital breast tomosynthesis, micro-CT and ultrasound for margin assessment during breast surgery: A systematic review and meta-analysis. *Academic radiology*, 29(10), 1560–1572.

- **L'échographie de pièce opératoire** est une technique **simple, disponible, et fiable** pour **l'évaluation per-opératoire des marges** en chirurgie conservatrice **du cancer du sein non palpable**.
- Elle constitue **un outil pertinent** dans **l'optimisation de la procédure chirurgicale** et **la réduction des réinterventions**.