



**47^{ES} JOURNÉES DE LA SOCIÉTÉ
FRANÇAISE DE SÉNOLOGIE ET
DE PATHOLOGIE MAMMAIRE**
11 AU 13 NOVEMBRE 2026
COUVENT DES JACOBINS | RENNES



**Comment intégrer
l'intelligence artificielle dans
la prise en charge des cancers
du sein : défis et perspectives**

Organisatrices : Véronique Diéras,
Claudia Lefevre-Plesse (Rennes)



#20432434 : Microscopie confocale appliquée aux biopsies mammaires échoguidées: une nouvelle approche pour un diagnostic rapide du cancer

Titre

Français : Microscopie confocale appliquée aux biopsies mammaires échoguidées: une nouvelle approche pour un diagnostic rapide du cancer
Anglais : Confocal microscopy applied to ultrasound-guided breast biopsies: a new approach for rapid cancer diagnosis

Auteurs

MC Mathieu (1), V Suciu (2), A Conversano (3), R Barbe (4), S Moalla (4), C Balleyguier (4), ML Tanguy (5), M Abbaci (6)
(1) Pathologie, Gustave Roussy, 114, rue Edouard Vaillant, 94805, Villejuif, France
(2) Pathologie, Gustave Roussy, 14, rue Edouard Vaillant, 94805, Villejuif, France
(3) Chirurgie mammaire, Gustave Roussy, 14, rue Edouard Vaillant, 94805, Villejuif, France
(4) Imagerie diagnostique, Gustave Roussy, 14, rue Edouard Vaillant, 94805, Villejuif, France
(5) Biostatistiques, Gustave Roussy, 14, rue Edouard Vaillant, 94805, Villejuif, France
(6) Imagerie Photonique, Gustave Roussy, 14, rue Edouard Vaillant, 94805, Villejuif, France

Responsable de la présentation

Nom : Mathieu
Prénom : Marie-Christine
Adresse professionnelle : Service de Pathologie. Gustave Roussy. 114, rue Edouard Vaillant
Code postal : 94805
Ville : Villejuif
Pays : France

Mots clés

Français : cancer du sein; microscopie confocale; journée diagnostique; biopsie
Anglais : breast cancer; confocal microscopy; one-stop breast clinic; biopsy

Spécialité

Principale : Anatomie et cytologie pathologiques

Texte

Contexte :

La microscopie confocale par fluorescence (MCF) est une nouvelle technique d'analyse des tissus frais permettant un diagnostic rapide, encore peu utilisée pour les biopsies mammaires échoguidées. Nous avons démontré précédemment que la MCF permet de donner un diagnostic histologique immédiat fiable sur coupes optiques en 8 mn en moyenne sans altérer la qualité des prélèvements qui sont ensuite utilisés pour l'analyse histologique définitive et l'évaluation des marqueurs pronostiques (1). Nous avons mené la première étude prospective visant à évaluer la faisabilité d'un diagnostic immédiat de biopsies mammaires échoguidées par MCF.

Objectifs :

L'objectif principal était d'évaluer la sensibilité diagnostique de la MCF en la comparant au diagnostic histologique définitif. Les objectifs secondaires étaient de comparer ses performances diagnostiques à celles de la cytologie par apposition (TIC) et d'évaluer sa reproductibilité inter-observateurs.

Méthodes :

Entre juillet 2024 à mars 2025, 278 patientes (317 prélèvements biopsiques) ont été incluses dans le parcours de diagnostic rapide de Gustave Roussy. Pour chaque masse, deux prélèvements ont fait l'objet d'une cytologie par apposition (TIC) pour un diagnostic immédiat, suivis d'une imagerie par MCF et, enfin, d'une analyse histologique conventionnelle servant de référence. Toutes les images MCF ont été interprétées de manière indépendante par deux pathologistes seniors spécialisés en sénologie. Leurs interprétations ont ensuite été comparées entre elles, puis confrontées aux résultats de la TIC ainsi qu'à ceux de l'examen histologique définitif. La sensibilité, la spécificité et l'exactitude de la MCF pour la détection de la malignité, ainsi que la concordance inter-observateur, ont été évaluées.

Résultats :

L'examen histologique définitif a identifié 234 lésions malignes, 81 lésions bénignes et 2 lésions atypiques. La MCF a démontré une performance diagnostique élevée pour la détection de la malignité, avec une sensibilité de 95 % et 96 %, une spécificité de 92 % et 95 %, et une exactitude de 94 % et 96 % pour chaque pathologiste respectivement. La concordance inter-observateur était excellente ($k = 0,85$). Pour la TIC, la sensibilité était de 94 %, la spécificité de 85 % et l'exactitude de 91 %, avec 3,5 % de cas inadéquats. La MCF fournit des informations histologiques détaillées sur le type de lésion bénigne ou maligne (in situ/infiltrant ; sous-type de carcinome). Elle est performante pour les carcinomes lobulaires infiltrants. Les lésions de taille microscopique ou les foyers non imagés situés en profondeur constituent une des limites de la technique. Les lésions complexes

(tumeurs papillaires, lésion sclérosante) nécessitent une formation spécifique.

Conclusion :

Cette étude met en évidence l'intérêt de l'intégration de la MCF dans le parcours diagnostique en tant que méthode rapide et non destructive fournissant des images comparables à l'histologie, pouvant constituer un complément à l'examen anatomopathologique conventionnel. La MCF apparaît comme un nouvel outil prometteur pour établir des diagnostics immédiats dans les centres souhaitant mettre en place une prise en charge intégrée et rapide du cancer du sein.

(1) Mathieu MC, Suci V, Tanguy ML, et al. (2024) Immediate diagnosis of breast carcinoma on core needle biopsy using ex vivo fluorescence confocal microscopy: feasibility in a one-stop breast clinic workflow. *Life*. 14(11): 1384