

Mammographie numérique 3D par tomosynthèse

La tomosynthèse est la dernière innovation technologique en matière de mammographie.

Son intérêt réside dans le fait qu'elle permet une image plus claire et plus nette du sein. Ainsi les radiologues peuvent analyser plus précisément la taille, la forme, la localisation et le nombre d'anomalies.

La Tomosynthèse VS la mammographie conventionnelle

3D VS 2D

La mammographie conventionnelle est une imagerie bidimensionnelle. Cette image atteint rapidement ses limites : des pathologies ou autres anomalies sont souvent difficiles à visualiser à cause des superpositions des tissus situés dans la zone observée.

Pour éviter cet encombrement d'image, la tomosynthèse (méthode d'imagerie tridimensionnelle) permet de d'éliminer ou de diminuer la superposition des tissus normaux. Ainsi, la tomosynthèse offre une meilleure visualisation, pour de meilleures performances diagnostiques.

Quel est le principe de la tomosynthèse ?

C'est une technologie de mammographie numérique 3D qui consiste à acquérir des images d'un sein comprimé sous différents angles. Cela permet de diminuer le problème de superposition des tissus auquel nous sommes confrontés lors d'une mammographie classique.

Pendant que le sein est immobilisé, le tube à Rayons X se déplace sur un arc de cercle au dessus de celui-ci. Les détecteurs plans sont situés sous le sein (ils sont fixes ou mobiles). Les images de ce dernier sont envoyées sur une console pour l'analyse et l'interprétation par le radiologue.

Quels en sont les intérêts et les avantages?

Cela permet au radiologue de mieux visualiser le tissu mammaire en s'affranchissant des superpositions habituelles, ce qui entraîne une diminution du taux d'images douteuses et la diminution du nombre de clichés supplémentaires.

En terme d'examen, quelle est la différence avec la mammographie traditionnelle ? Est-ce plus douloureux ? Plus long ?

Ce n'est pas plus douloureux que la mammographie classique car le sein est comprimé de la même façon et la durée de l'examen est équivalente (exposition très courte).

Est-ce plus irradiant ?

La tomosynthèse que nous utilisons n'est pas plus irradiante qu'une mammographie classique. Une acquisition de tomosynthèse en terme de dose de rayon X est égale à

celle d'une acquisition numérique 2D traditionnelle.

De plus, dans de nombreux cas, l'image 3D étant plus claire, cela évite des clichés supplémentaires qui sont eux, par définition, plus irradiants.

Est-ce que les résultats sont connus rapidement ?

Oui, dans les délais identiques à la mammographie habituelle, c'est-à-dire tout de suite après l'examen.

En termes de coûts ?

La tomosynthèse est facturée au même prix qu'une mammographie 2D classique.

Il n'y a donc aucun surcoût pour la patiente, ni pour la Sécurité Sociale, ni pour les mutuelles.

Quelle est la fréquence recommandée ?

La même que celle d'une mammographie habituelle (c'est-à-dire au minimum tous les 2 ans) et/ou selon la prescription de votre médecin traitant ou de votre gynécologue.

Est-ce une technique de mammographie destinée à toutes les femmes ?

C'est effectivement une technologie qui s'adresse à toutes les femmes.

Une étude publiée en 2013 par une équipe norvégienne spécialisée en dépistage, a montré **une amélioration du taux de détection de cancer de 27%** par rapport à la mammographie numérique 2D et parmi ces cancers détectés, **une amélioration significative de 41% de la détection de cancers déjà invasifs (1)**.

Une autre **étude**, publiée le 25 juin 2014, a confirmé ces résultats en faveur de la tomosynthèse, en concluant que cette innovation technologique permettait **de détecter davantage de cancers invasifs du sein (+33%) et de diminuer de -15%, le nombre de « faux-positifs » (2)**.

Est-ce que c'est une technique qui est validée et utilisée partout ?

La tomosynthèse a été validée par la Food and Drug Administration aux Etats-Unis et par le marquage CE en Europe.

Par contre, elle n'est pas encore utilisée dans tous les centres de mammographie.

Elle n'a pas encore été agréée dans le cadre du Dépistage Organisé en France (recommandé à toutes les femmes entre 50 et 74 ans).

A RETENIR

Nouvelle technologie permettant d'avoir des images en coupes pour une reconstruction en 3D. +27% de cancers du sein détectés et -15% d'erreurs (faux positifs).

(1) Comparison of Digital Mammography Alone and Digital Mammography Plus Tomosynthesis in a Population-based Screening Program, Radiology, April 2013, Vol 267, Issue 1

(2) Breast Cancer Screening Using Tomosynthesis in Combination With Digital Mammography, JAMA, 25 juin 2014, vol 311, no. 24, , pp 2499-2507

