



Évolutions en radiothérapie mammaire

Dr. Eleonor Riven del Campo - Oncologie Radiothérapie

Après chirurgie conservatrice mammaire, la radiothérapie post-opératoire est clé car elle confère un avantage en termes de contrôle local, survie spécifique et globale. D'où l'importance de l'administrer chez toutes les patientes. Ce traitement se réalise par radiothérapie externe chez la plupart des patientes (voir la figure 1 ci-dessous).

La non infériorité des traitements de radiothérapie hypofractionnée modérée par rapport au traitement classique normofractionné a été démontrée dans le début des années 2010. Les schémas hypofractionnés modérés ont considérablement allégé la radiothérapie adjuvante avec une durée raccourcie. Cette présentation montre que cette radiothérapie hypofractionnée est actuellement devenue le traitement standard des cancers du sein, même dans le cas d'indication d'irradiation ganglionnaire, et présente les schémas ultrafractionnés plus récents et les perspectives futures.

Les grands essais d'hypofractionnement canadien et anglais ont évalué la non infériorité des schémas hypofractionnés (42,5 Gy en 16 séances et notamment 40 Gy en 15 séances, respectivement) versus le traitement classique normofractionné (50 Gy en 25 séances) de l'ensemble de la glande mammaire pour les carcinomes infiltrants. Ces traitements utilisent un hypofractionnement modéré, d'une dose entre 2 et 3 Gy par séance, par rapport au traitement classique normofractionné qui administre des doses entre 1,8 et 2 Gy par séance. Le but est d'avoir des résultats en termes de contrôle de la maladie et de toxicité du traitement non inférieurs au traitement classique normofractionné. Chez les patientes preménopausées ou de moins de 50 ans ou avec facteurs de mauvais pronostic ou ayant reçu un traitement par chimiothérapie, un complément du lit tumoral est indiqué, qui peut se faire en concomitance, à une dose de 48 Gy, pendant les 15 séances d'irradiation de la glande mammaire selon l'étude américaine NRG RTOG 1005. Ce schéma avec boost concomitant est recommandé par les référentiels français.

Récemment, l'essai australien TROG 07.01 a montré une non infériorité pour le traitement hypofractionné modéré par rapport au traitement classique normofractionné pour les carcinomes canalaires *in situ*.

En fin d'année dernière les résultats de l'essai français HYPOG-01 ont montré la non-infériorité du traitement hypofractionné modéré pour les irradiations mammaires/pariétales et ganglionnaires locorégionales (sus et sousclaviculaires, axillaires et de la CMI). D'autres résultats de l'étude CHARM, publiés aussi en fin d'année dernière, ont permis également de valider le traitement hypofractionné modéré pour l'irradiation pariétale après reconstruction mammaire immédiate.

D'autres schémas ultrahypofractionnés ont été évalués dans deux essais anglais, FAST et FAST-FORWARD. Le premier a montré une non-infériorité pour l'irradiation mammaire en 28,5 Gy en 5 séances, une séance par semaine, versus le schéma normofractionné classique. Le deuxième a montré également une non-infériorité pour un schéma de 26 Gy en 5 séances en

une semaine versus le traitement hypofractionné modéré. Ce dernier schéma, FAST-Forward ou ultrahypofractionné, devient un traitement de plus en plus utilisé, notamment chez les patientes âgées.

Depuis environ 5 ans de plus en plus de services de radiothérapie s'équipent d'une nouveauté technique, les systèmes de surfacique (voir la figure 2 ci-dessous). Ces systèmes permettent de mieux positionner la patiente au moment de réaliser le traitement et peuvent faciliter les traitements de type inspiration bloquée (des traitements en apnée, pour gonfler les poumons et éloigner le cœur de la région irradiée, voir la figure 3 ci-dessous). A terme, avec ces systèmes, il est parfois possible de se passer des tatouages de positionnement de radiothérapie.

Aujourd’hui, chez toute patiente qui doit avoir une irradiation mammaire ou pariétale, avec ou sans irradiation ganglionnaire, avec ou sans reconstruction mammaire immédiate, le traitement standard est l’hypofractionnement modéré, 40 Gy en 15 séances avec 48 Gy en concomitance au niveau du lit opératoire si indiqué. L’avantage est une meilleure adhésion aux traitements tout en assurant des taux de contrôle local non-inférieurs au traitement classique avec un profil de toxicité similaire.

Les résultats de l’essai FAST-Forward BOOST pourraient élargir les indications du traitement ultra-hypofractionné, en permettant de faire un boost concomitant du lit opératoire et même également une irradiation ganglionnaire en seulement 5 séances, sur une semaine. Cela permettrait à un plus grand nombre de patientes de bénéficier à l’avenir en toute sécurité de traitements en une seule semaine.

Figure 1. Illustration d’un traitement par radiothérapie mammaire.

A : Cible de l’irradiation (la glande mammaire).

B : Faisceau d’irradiation tangentiel externe. L’entrée du faisceau se retrouve au-dessous et externe à la patiente, et la sortie du faisceau se retrouve en interne et au-dessus de la patiente.

C : Tête de l’accélérateur linéaire d’électrons (appareil de radiothérapie).

D : Plan incliné, pour rendre la position de traitement reproductible à chaque séance de radiothérapie.

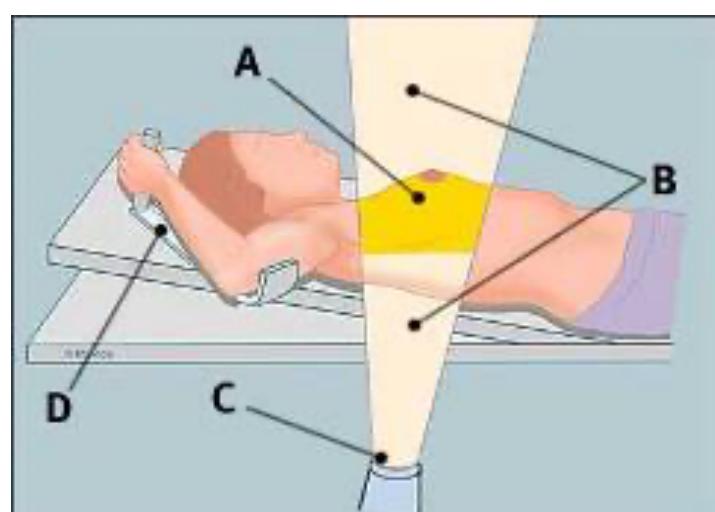


Figure 2. Photo d'un traitement avec positionnement surfacique. Le système ExacTrac Dynamic calcule les décalages à faire par rapport aux contours de la surface, et les applique, en donnant l'image à droite, avec l'image du jour en beige, et l'image du scanner de centrage en blanc.

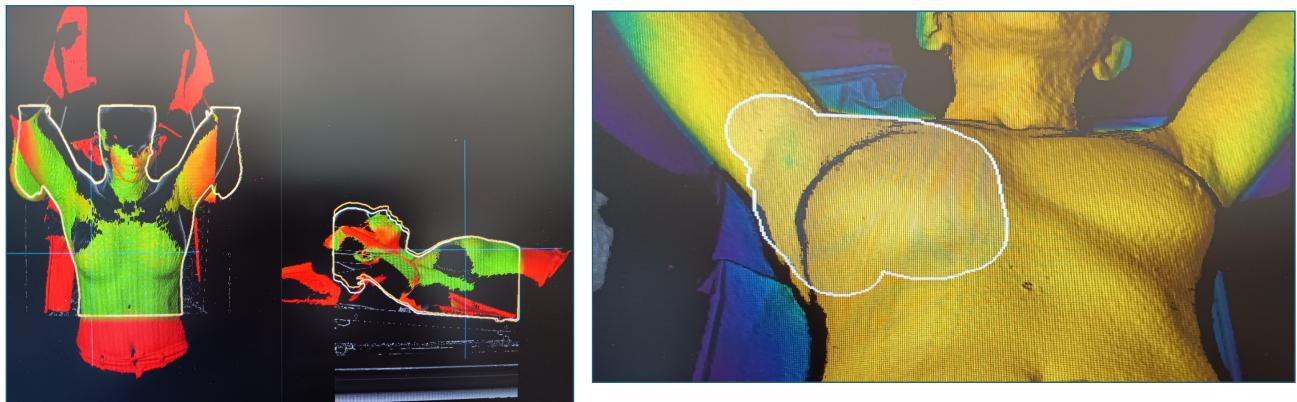


Figure 3. Image à droite en respiration libre, et à gauche en inspiration bloquée, où le diaphragme est descendu, donc le poumon est augmenté de volume (moins de pourcentage du poumon gauche se retrouve dans le faisceau d'irradiation, le trait jaune) et le cœur est éloigné du bord du faisceau d'irradiation

