



Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Article original

## Évolution des pratiques médicales d'hypofractionnement en radiothérapie pour cancer du sein et impact économique



### Practice evolution of hypofractionation in breast radiation therapy and medical impact

C. Dupin\*, F. Vilotte, P. Lagarde, A. Petit, C. Breton-Callu

Service de radiothérapie, institut Bergonié, 229, cours de l'Argonne, 33076 Bordeaux, France

## I N F O A R T I C L E

## Historique de l'article :

Reçu le 18 novembre 2015

Reçu sous la forme révisée

le 6 avril 2016

Accepté le 15 avril 2016

## Mots clés :

Cancer du sein  
Hypofractionnement  
Pratique médicale  
Médico-économique  
Coût de transport

## R É S U M É

**Objectif de l'étude.** – L'irradiation du sein après tumorectomie est le standard pour le cancer du sein invasif. Des études randomisées montrent que la radiothérapie hypofractionnée est équivalente chez des patients sélectionnés. Cette étude s'est intéressée à l'évolution des pratiques dans un centre de lutte contre le cancer et analyse son impact économique.

**Matériel et méthode.** – Toutes les prescriptions pour cancer du sein invasif entre janvier 2010 et juin 2014 ont été analysées. Les patientes d'au moins 60 ans, atteintes de cancer classé pN0, n'ayant pas été irradiées dans les aires ganglionnaires, sans indication de *boost*, ont été incluses dans l'étude économique. L'étude des pratiques a exclu celles incluses dans des essais cliniques, ou atteintes de tumeur de haut grade. Le coût des transports a été estimé grâce aux données de la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM).

**Résultats.** – Deux mille trente et une patientes ont reçu un traitement, 399 étaient éligibles pour l'étude économique (20 %) et 282 pour celle des pratiques (14 %). La proportion de traitement en 25 fractions a diminué de 90 % à 16 % au premier semestre 2014. A contrario, les traitements en 15 ou 16 fractions ont augmenté de 6 % en 2010 à 68 % début 2014. La proportion de traitements hypofractionnés est passée de 100 % de 42,5 Gy en 16 séances en 2010 à 100 % de 40 Gy en 15 séances en 2014, s'adaptant à l'actualisation des essais Standardisation of Breast Radiotherapy (START) britanniques. Le traitement en cinq séances était stable autour de 7 % (4 à 16 %), réservé pour les patientes de plus de 80 ans ( $p < 0,0001$ ). Les données disponibles de 3451 séances en 2013 ont permis d'évaluer le coût moyen de transport en 2013 de 62 € par séance. Les 170,77 € remboursés par séance donnent un coût à charge pour la société de 232,77 € par séance.

**Conclusion.** – L'hypofractionnement peut concerner environ 20 % des patients. Cela permettrait de diminuer l'investissement personnel du patient dans son traitement et d'épargner 2327 € par traitement pour la société.

© 2016 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## A B S T R A C T

## Keywords:

Breast cancer  
Hypofractionation  
Medical practice  
Medical economic impact  
Transportation cost

**Purpose.** – Whole breast irradiation after conservative surgery is the standard treatment for invasive breast cancer. Randomized studies indicate that hypofractionation can be equivalent for selected patients. This study focuses on fractionation practice evolution in a single centre, and analyses the economic impact of practice modification.

**Material and methods.** – All prescriptions for invasive breast cancer between January 2010 and June 2014 were analyzed. Female patients 60 years or older, pN0 were considered for the economic study. Patients included in clinical trials or patient with high-grade tumours were excluded from the hypofractionation practice study, because physician could not choose fractionation. We used data from the Medical public health system to calculate cost per fraction and transportation cost.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [charlesdupin@gmail.com](mailto:charlesdupin@gmail.com) (C. Dupin).

**Results.** – Two thousand thirty one patients were treated; 399 were eligible for the economic study (20%) and 282 for the practice study (14%). Treatment with 25 fractions decreased from 90% to 16% in the first half of 2014. Meanwhile, treatment with 15 or 16 fractions increased from 6% in 2010 to 68% in the first half of 2014. Hypofractionated treatment proportion was 100% with 42.5 Gy in 16 fractions in 2010 and 100% 40 Gy in 15 fractions in 2014, according to long-term follow-up publication of START trials. Treatment with five fractions remained stable around 7% (4 to 16%), reserved for patients over 80 years ( $P < 0.0001$ ). Based on data from 3451 fractions in 2013, transport cost was calculated at 62 € per fraction, in addition to a 170.77 € reimbursement per fraction, giving a cost per fraction of 232.77 €.

**Conclusion.** – Practice change led to an increase of hypofractionation in recent years. Hypofractionation may be currently prescribed and may concern 20% of patients. This practice evolution is beneficial for patients and the public health system.

© 2016 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## 1. Introduction

La radiothérapie adjuvante est le standard du traitement des patientes atteintes d'un cancer du sein invasif [1,2]. Dans la prise en charge des cancers localisés, la radiothérapie diminue le taux de rechute locale et améliore la probabilité de survie dans les cas à haut risque de rechute [1]. Pour des raisons médico-économiques et logistiques, des essais d'hypofractionnement de non-infériorité ont été conduits au Canada et au Royaume Uni [3–5]. Les schémas de fractionnement utilisés étaient de 42,5 Gy en 16 fractions dans l'essai canadien et 39 Gy en 13 fractions, 41,6 Gy en 13 fractions sur cinq semaines et 40 Gy en 15 fractions sur trois semaines dans l'essai britannique, et comparés à 50 Gy en 25 fractions et cinq semaines [3,6,7].

Depuis la publication en 2010 de l'essai canadien, l'hypofractionnement a été pris en compte dans le référentiel de l'American Society for Radiation Oncology (ASTRO) [8]. En 2012, les référentiels français considéraient l'hypofractionnement comme une option après la chirurgie conservatrice dans les cancers du sein invasif exprimant des récepteurs hormonaux, classés pT1–2, pN0, en résection complète, sans embolies vasculaires, ce qui excluait les tumeurs de haut grade [2]. Ces critères restrictifs résultent de l'analyse multifactorielle de l'essai canadien où seules les tumeurs de haut grade semblaient associées avec un moindre taux de contrôle local dans le bras hypofractionné. Cependant, le grade tumoral n'était pas stratifié. Récemment, l'analyse des sous-types moléculaires a suggéré que le haut grade serait un facteur confondant et que tous les sous-types moléculaires seraient également sensibles à l'hypofractionnement [9]. En 2013, les résultats à 10 ans des essais britanniques Standardisation of Breast Radiotherapy (START) A et B ont renforcé les preuves d'une non-infériorité de l'hypofractionnement et l'analyse des données ne montrait aucune association entre le grade histologique et le risque de rechute locale. En outre, les résultats esthétiques étaient équivalents après 10 ans de suivi avec des résultats sensiblement meilleurs du schéma en 15 séances que de celui en 13 séances, notamment pour l'induration et la réduction du volume mammaire [5]. Entre ces trois schémas d'hypofractionnement, un traitement en 15 séances entraînait un risque de rechute locale moins important que le schéma standard, non significativement, avec une différence significative de la survie sans récurrence à distance ( $p = 0,022$ ). Pour ces raisons, le schéma en 15 séances a pu être préféré à ceux en 13 séances. Enfin, des études récentes ont montré la possibilité d'un *boost* tumoral, avec des résultats cosmétiques acceptables, permettant de considérer une extension des indications de l'hypofractionnement [10,11].

En ce qui concerne le *boost*, les recommandations locales du réseau Aquitaine sont la réalisation d'un *boost* chez toutes les patientes de moins de 60 ans, et de façon optionnelle chez les patientes entre 60 et 70 ans, contrairement aux indications

retenues dans les recommandations françaises pour toute radiothérapie avant 70 ans [2].

Dans ce contexte de recommandations changeant, nous avons analysé deux paramètres. Tout d'abord, nous avons analysé la pratique de l'hypofractionnement dans un centre de lutte contre le cancer. Ensuite, nous avons analysé le potentiel de population concerné par cet hypofractionnement. L'évaluation des coûts pour la sécurité sociale concernait le coût des séances (coût direct) et les remboursements des transports (coût indirect).

## 2. Matériel et méthode

### 2.1. Population pour l'étude des pratiques

L'ensemble des dossiers des patientes traitées entre le 1<sup>er</sup> janvier 2010 et le 30 juin 2014 pour un cancer du sein à l'institut Bergonié a été analysé. Les critères d'inclusion étaient : cancer infiltrant du sein de grade I et II, classé pN0, traité par irradiation et n'intéressant pas les aires ganglionnaires, chez une patiente de 60 ans ou plus. Les patientes ayant bénéficié d'un *boost* étaient exclues de la population étant donnée l'absence de données complètes sur l'évaluation du *boost* après hypofractionnement de l'irradiation de l'ensemble de la glande mammaire. Dès qu'un *boost* était indiqué, la radiothérapie était effectuée à raison de 2 Gy par fraction. Un autre critère d'exclusion était la participation à des études institutionnelles qui ne permettaient pas le choix du fractionnement : radiothérapie peropératoire (RIOP) et *standard or hypofractionated radiotherapy versus accelerated partial breast irradiation for breast cancer* (SHARE). Cette étude a été approuvée par le conseil scientifique de l'institut Bergonié. Le consentement n'était pas requis pour cette étude rétrospective.

### 2.2. Population pour l'étude économique

Cette population diffère de la cohorte précédente puisqu'elle inclut en plus les patientes des essais thérapeutiques remplissant les critères. En effet, il était recherché ici le nombre total de patientes atteintes d'un cancer du sein pouvant être candidates sans perte de chance à une radiothérapie hypofractionnée. Dans cette population, les patientes atteintes d'une tumeur de grade III ont été aussi incluses puisque aucun argument franc de la littérature sur les essais mentionnés précédemment ne permettait de juger d'une efficacité différentielle selon le grade.

### 2.3. Analyse des pratiques

L'analyse des pratiques est descriptive. Une représentation catégorielle année par année a été faite. Dans la stratégie hypofractionnée, nous avons analysé l'évolution du schéma canadien (16 fractions), vers le schéma britannique (15 fractions). La

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2117003>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2117003>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)