



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Article original

Respect de l'étalement de la radiothérapie à visée curative : étude prospective



Overall treatment time assessment of radiotherapy delivered in a curative intent: A prospective study

C. Petit^{a,*,b}, A. Suissa^{a,b}, A. Finet^{a,b}, A. Comte^{a,b}, B. Soltys^{a,b}, C. Daveau^{a,b}, D. Ali^{a,b},
B. Dessard-Diana^{a,b}, P. Giraud^{a,b}, M. Housset^{a,b}, C. Durdux^{a,b}

^a Service d'oncologie-radiothérapie, hôpital européen Georges-Pompidou, 20, rue Leblanc, 75015 Paris, France

^b Université Paris-Descartes, 12, rue de l'École-de-Médecine, 75006 Paris, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 11 février 2015

Reçu sous la forme révisée

le 17 avril 2015

Accepté le 20 avril 2015

Mots clés :

Radiothérapie

Étalement

Résultat thérapeutique

R É S U M É

Objectif de l'étude. – Évaluer le respect de l'étalement théorique dans une cohorte de 185 patients consécutifs recevant une irradiation à visée curative et les raisons de son allongement. Proposer des actions correctives.

Matériel et méthodes. – Étude prospective unicentrique incluant tous les patients recevant irradiation à visée curative, quelle que soit la localisation tumorale, du 1^{er} décembre 2013 au 28 février 2014, sur les trois accélérateurs du centre. Les motifs de non-réalisation d'une séance ont été recueillis prospectivement. L'analyse a pris en compte les paramètres suivants : âge, sexe, activité professionnelle, temps et mode de transport, localisation anatomique de la tumeur traitée, dose de radiothérapie, chimiothérapie concomitante, hospitalisation, poste de traitement.

Résultats. – Cent quatre-vingt-cinq patients ont été inclus (183 évaluable, deux n'ayant pas terminé le traitement). L'étalement théorique a été respecté pour 31 patients (17%). Il était en moyenne allongé de 4,6 jours (j) (0–29 j ; médiane : 3). Le nombre moyen de séances décalées était de 3,4 séances (0–17 séances ; médiane : 2 séances). Les motifs du décalage étaient : panne 32,2% ; maintenance 29,3% ; jour férié 11% ; toxicité du traitement 9,4% ; planification inadéquate 8,6% ; autre maladie 3,9% ; refus de traitement 2,1% ; convenance personnelle 1,5% ; refus d'attente 0,8% ; transport 0,3% ; défaut de communication 0,3% ; autre 0,6%. Deux paramètres ont eu un impact significatif sur l'étalement théorique : le poste de traitement, en raison de la survenue de pannes ($p < 0,001$) et le temps de transport (supérieur ou inférieur à 40 min, $p = 0,022$). Respectivement 138 (75%) et 79 patients (43%) ont été pris en charge un ou plus de deux samedis. Le traitement le samedi a réduit significativement l'étalement de 1,9 j ($p < 0,001$).

Conclusion. – L'étalement a été bien respecté à l'exclusion des pannes et des maintenances. Leur impact sur l'étalement est minimisé par l'ouverture systématique du plateau technique le samedi.

© 2015 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

A B S T R A C T

Purpose. – To assess the overall treatment time of radiotherapy delivered with curative intent in a cohort of 185 consecutive patients and the causes of this possible delay. If delay, to propose corrective actions.

Materials and methods. – We report a single-center prospective study including all consecutive patients receiving a radiation therapy with curative intent, from 1st December 2013 to 28th February 2014, on the three linear accelerators of the radiotherapy department. For each fraction missed, the causes of non-completion were prospectively collected. This analysis took into account the following parameters: age, sex, occupation, transport type and duration, tumour localization, radiation dose, concomitant chemotherapy, hospitalization, type of linear accelerator.

Results. – One hundred and fifty-five patients were included in the study (183 evaluable, two did not complete treatment). The overall treatment time was respected for 31 patients (17%). It was lengthened

Keywords:

Radiotherapy

Treatment effectiveness

Time factors

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : claire.petit@hotmail.fr (C. Petit).

on 4.6 days (d) (0–29 d; median: 3 d). The mean number of delayed fractions was 3.4 (0–17; median: 2). The reasons of delay were: breakdown 32.2%; maintenance 29.3%; holiday 11%; treatment toxicity 9.4%; inadequate planning 8.6%; other disease 3.9%; treatment refusal 2.1%; unspecified personal reasons 1.5%; refusal to wait 0.8%; transportation 0.3%; error of communication 0.3%; other 0.6%. Two parameters had a significant impact on the overall treatment time: the type of linear accelerator in relation to breakdown occurrence ($P < 0.001$) and transportation duration (more or less than 40 min, $P = 0.022$). One hundred and thirty-eight patients (75%) and 79 patients (43%) were treated on one or more than two Saturdays. Treatment on Saturday significantly reduced the overall treatment time (median, 1.9 d; $P < 0.001$).

Conclusion. – The overall treatment time was globally respected excluding break down and maintenance. Their impact on the overall treatment time is minimized by the systematic opening of the department on Saturdays.

© 2015 Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

En radiothérapie, l'étalement correspond à la durée totale du traitement, exprimée en jours. Le fractionnement est défini par le nombre total de séances et l'intervalle de temps entre deux fractions. Le traitement classique consiste à délivrer cinq séances de 1,8 à 2 Gy par semaine, pour atteindre une dose totale variant habituellement entre 18 et 80 Gy selon la radiosensibilité supposée ou connue des tumeurs. Le choix du fractionnement et de l'étalement repose sur la notion de ratio thérapeutique d'après le modèle linéaire-quadratique [1]. En effet, le fractionnement permet la réparation des lésions sublétales, la repopulation, la réoxygénation du tissu tumoral et la redistribution des cellules dans le cycle cellulaire [2]. C'est un paramètre capital dans la genèse des complications tardives. L'étalement est un facteur majeur de l'efficacité thérapeutique et de la toxicité aiguë de l'irradiation. Cependant, tous les tissus ne se comportent pas de la même façon devant la modification de l'étalement : à dose égale, les tissus à renouvellement rapide sont protégés par une augmentation de l'étalement, de même que la grande majorité des tumeurs, surtout si leur temps de doublement est faible. On comprend ainsi le dilemme de l'oncologue-radiothérapeute : d'une part, traiter efficacement la tumeur en évitant les phénomènes de repopulation tumorale et, d'autre part, protéger les tissus sains inclus dans le volume irradié [3].

Des essais cliniques précédents ont démontré que l'allongement de l'étalement avait un impact négatif sur le contrôle local et la survie [4]. Pour les cancers du col de l'utérus, Fyles et al. ont rapporté une perte de taux de contrôle local de 1 % par jour supplémentaire [5]. Perez et al. ont montré un impact de l'allongement de l'étalement sur les taux de rechute locale et la survie spécifique pour les cancers de stades Ib, II et III [6]. Pour les patientes dont le traitement consistait en une radiothérapie externe et une curiethérapie, selon Petereit et al., une durée totale de traitement inférieure à 55 jours se traduisait par de meilleurs taux de contrôle local et la survie locale à 5 ans pour les cancers de stades Ib, IIa et III [7].

Pour les cancers des voies aérodigestives supérieures, Fowler et al. ont retrouvé une diminution du taux de contrôle local médian de 14 % en cas d'allongement de l'étalement d'une semaine (3 % à 25 %) et de 26 % pour deux semaines (5 % à 42 %) [8].

Enfin, pour ce qui concerne les autres localisations tumorales, les publications sont plus éparses. Néanmoins, il existe quelques études pour les cancers pulmonaires, de la prostate et du sein allant dans le même sens [9–11].

Dans la pratique clinique, la radiothérapie peut être interrompue pour de multiples raisons [12]. Cette interruption transitoire peut être liée aux contraintes techniques (maintenance ou panne des accélérateurs), à l'organisation du planning (jours fériés, défaut de planification), à une raison médicale (maladies associées du

patient, toxicité du traitement) ou encore à un choix du patient (convenance personnelle, refus d'attente, etc.). Ces raisons étant multiples et non exhaustives, il n'existe pas de recommandations précises sur la façon de remédier aux séances décalées dans le temps.

L'objectif de cette étude était d'évaluer prospectivement le respect ou non de l'étalement théorique dans une cohorte de patients traités par irradiation à visée curative, de déterminer les raisons de son allongement éventuel et proposer des actions correctives.

2. Patients et méthodes

Entre le 1^{er} décembre 2013 et le 28 février 2014, tous les patients recevant une irradiation à visée curative dans le service de radiothérapie de l'hôpital européen Georges-Pompidou, qui possède trois accélérateurs linéaires, ont été inclus dans l'étude.

Les critères d'inclusion étaient : l'âge supérieur à 18 ans, un cancer prouvé histologiquement et une indication de radiothérapie à visée curative. Les patients recevant une radiothérapie à visée palliative ont été exclus de l'étude. Tous les patients ont été irradiés en fractionnement classique (par cinq séances hebdomadaires de 1,8 ou 2 Gy ou quatre séances hebdomadaires de 2,25 Gy).

L'objectif principal était de comparer l'étalement théorique à l'étalement réel de la radiothérapie. L'étalement théorique était défini comme la durée totale de traitement en jours, déterminé à partir du premier jour de traitement, du nombre total de fractions et du nombre de fractions par semaine. L'étalement réel correspondait au nombre de jours effectifs entre la première et la dernière séance de traitement.

Les objectifs secondaires étaient d'étudier les raisons de l'allongement de l'étalement, puis de proposer des actions correctives, notamment en évaluant l'impact de l'ouverture du plateau technique le samedi sur le non-respect de l'étalement théorique.

Les motifs de non-réalisation d'une séance étaient recueillis de façon prospective par les manipulateurs/manipulatrices à partir d'un questionnaire dédié qui comportait les items suivants : panne, maintenance, jours fériés, toxicité du traitement, autre maladie, refus de traitement, refus d'attente, convenance personnelle, difficulté de transport, erreur de rendez-vous, autre cause (à préciser).

En parallèle, les paramètres cliniques et logistiques étaient recueillis dans le dossier informatisé du patient. Ces paramètres incluaient l'âge, le sexe, le maintien ou non d'une activité professionnelle, le temps et le mode de transport, le type de tumeur traitée, la dose de radiothérapie prévue, le nombre de fractions, la nécessité d'une hospitalisation non programmée, l'administration d'une chimiothérapie ou d'une thérapie ciblée concomitante, le poste de traitement (premier, deuxième ou troisième accélérateur linéaire), le nombre de samedis où une séance a été réalisée.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2117252>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2117252>

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