

Effets à long terme de la radiothérapie sur le rachis – Résultats d'une cohorte monocentrique de patients adultes guéris d'un cancer pédiatrique symptomatiques au plan rachidien et revue de la littérature

Cécile Escalas¹, Christopher Bourdet², Chiraz Fayeche³, Charlotte Demoor-Goldschmidt^{4,5}

Reçu le 18 mars 2015

Accepté le 18 mars 2015

Disponible sur internet le :

1. Université Paris V, hôpital Cochin, service de rééducation et réadaptation de l'appareil locomoteur et des pathologies du rachis, 75014 Paris, France
2. Université Paris V, hôpital Cochin, service de radiologie B, 75014 Paris, France
3. Gustave-Roussy, département de cancérologie de l'enfant et de l'adolescent, 94805 Villejuif, France
4. Institut de cancérologie de l'Ouest-Nantes, service de radiothérapie, 44800 Saint-Herblain, France
5. Faculté de médecine de Nantes, 44000 Nantes, France

Correspondance :

Charlotte Demoor-Goldschmidt, Institut de cancérologie de l'Ouest-Nantes, service de radiothérapie, boulevard Jacques-Monod, 44800 Saint-Herblain, France.
charlotte.demoor@ico.unicancer.fr

Mots clés

Rachis

Séquelles

Long terme

Survivant

Cancers pédiatriques

Radiothérapie

■ Résumé

Objectifs > L'objectif de cette étude rétrospective était de décrire les caractéristiques radiologiques des os de survivants à long terme qui ont reçu une radiothérapie impliquant une partie de la colonne vertébrale au cours du traitement de tumeurs pédiatriques.

Patients et méthodes > Étude descriptive monocentrique d'une cohorte de patients suivis à long terme et traités pour une tumeur solide dans l'enfance avec une radiothérapie intéressant le rachis et présentant des douleurs et/ou déformation de la colonne. Pour chaque patient, ont été effectués un examen standardisé ainsi que des radiographies du rachis entier et une IRM rachidienne.

Résultats > Sur 18 patients (âge moyen de $35,4 \pm 6,9$ ans ; âge moyen lors de la radiothérapie : $3,6 \pm 2,8$ ans), les cancers initiaux étaient des néphroblastomes (9), des neuroblastomes (4) et des médulloblastomes (3). Sur les 15 patients analysés par radiographie de la colonne vertébrale entière, 67 % (10/15) des patients avaient une scoliose (2 avec un angle de Cobb > 20°), 73 % (11/15) avaient une cyphose thoracique anormale et 67 % (10/15) avaient une lordose lombaire anormale. Parmi les 16 patients analysés par IRM, 75 % (12/16) avaient une discopathie ou une anomalie des plateaux vertébraux et 63 % (10/16) de légères anomalies de la moelle osseuse. Les anomalies musculaires étaient fréquentes (81 % ; 13/16).

Conclusion > Les principaux facteurs de risque de déformation rachidienne sont une tumeur intracanalair, une chirurgie rachidienne, une radiothérapie sur la colonne vertébrale et un jeune âge lors du cancer. Ces enfants nécessitent un suivi spécialisé.

Keywords

Rachis
Sequelae
Long-term
Survivor
Pediatric cancer
Radiotherapy

■ Summary

Long-term effects of radiation on the spine – Results of a cohort of symptomatic survivors of childhood and review of the literature

Objectives > The objective of the present retrospective study was to describe the clinical, radiological and bone characteristics of long-term survivors who have received radiotherapy involving some part of the vertebral column for certain childhood tumors.

Patients and methods > Monocentric descriptive study of a cohort of patients followed at Gustave-Roussy in the framework of long-term monitoring treated for a solid tumor in childhood with radiotherapy on part of the spine and having back pain and/or spinal deformity have been addressed in the Service of Musculoskeletal Rehabilitation at the Cochin Hospital. For each patient, were performed standardized radiographs of the entire spine and spinal MRI.

Results > Eighteen patients were evaluated (average age of 35.4 ± 6.9 years; mean age at radiation therapy: 3.6 ± 2.8 years). Original tumors were neuroblastoma (9 cases), neuroblastoma (4 cases) and medulloblastoma (3 cases). Of the 15 patients analyzed by X-rays of the entire spine, 67% (10/15) patients had scoliosis (2 with a Cobb angle $> 20^\circ$), 73% (11/15) had an abnormal thoracic kyphosis, 67% (10/15) had abnormal lumbar lordosis. Of the 16 patients analyzed by MRI, 75% (12/16) had discopathies or anomalies of the discal plate, 63% (10/16) had mild abnormalities of bone marrow. Muscle abnormalities were common (81%, 13/16).

Conclusion > The main risk factors of spinal deformities are intraductal tumor, spinal surgery, spinal radiotherapy and a young age at the time of the cancer. These cured children require dedicated monitoring. Currently, this risk is reduced with the actual techniques of radiotherapy.

Introduction

Une des particularités des cancers chez l'enfant est la survenue de celui-ci chez un être en pleine croissance. Plusieurs études ont analysé la taille des survivants de cancers pédiatriques. L'effet néfaste direct de la radiothérapie sur la croissance osseuse a été rapidement décrit après son utilisation [1]. L'action directe sur les os n'est pas la seule explication [2]. En effet, les patients souffrant de troubles hormonaux (déficits en hormone de croissance ou hormone thyroïdienne) ou de puberté précoce sont à risque important d'avoir une petite taille à l'âge adulte, comme les survivants de tumeur cérébrale ou les enfants souffrant de leucémie traités par entre autres une radiothérapie cérébrale. Les molécules de chimiothérapie ont également été retrouvées comme facteur causal de moindre croissance dans plusieurs études chez des survivants de cancer pédiatrique traités sans radiothérapie [3]. Une des explications possibles est via un effet perturbateur sur l'axe hormonal de l'hormone de croissance (*growth hormone* [GH]). Les autres séquelles potentielles rachidiennes bien connues sont les inégalités de croissance sur une même vertèbre responsable d'incurvation pathologique dans 40 à 50 % des séries, des anomalies de la trame osseuse, une petitesse d'une ou de plusieurs vertèbres en lien avec un arrêt de croissance

prématuré de celle(s)-ci [4–6]. Nous présentons ici la description d'une série de patients symptomatiques ainsi qu'une revue de la littérature.

Patients et méthodes

Une cohorte de patients vus à Gustave-Roussy dans le cadre du suivi à long terme, ayant été pris en charge pour une tumeur solide dans l'enfance traitée par radiothérapie au niveau du rachis dorso-lombaire et présentant des rachialgies et/ou une déformation rachidienne, a été adressée dans le service de réadaptation de l'appareil locomoteur de l'hôpital Cochin. Au plan clinique, les données recueillies étaient : les données démographiques, les données concernant la néoplasie (type de tumeur, dose d'irradiation et champ, âges lors la radiothérapie et du diagnostic), les données sur l'histoire des rachialgies et/ou de la déformation ainsi qu'un examen clinique et des autoquestionnaires de retentissement fonctionnel (notamment le Québec, autoquestionnaire sur 100 points permettant d'évaluer le retentissement des dorso-lombalgies sur les activités de la vie quotidienne). Pour chaque patient, ont été réalisés un examen standardisé ainsi que des radiographies biplanaires du rachis entier (système EOS présentant l'avantage de diminuer l'irradiation du patient de façon significative et une analyse du rachis entier et du bassin en position debout) et une IRM

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/6190043>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/6190043>

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