

Nouvelles du SNDAI-RT

Nous sommes heureux de vous proposer cette édition électronique des nouvelles du Système national de déclaration des accidents et incidents - Radiothérapie (SNDAI-RT). Cette publication participe au processus d'apprentissage continue à partir des données sur les incidents en présentant les tendances qui suivent ces données ainsi que différents cas d'étude. Elle fournit également aux utilisateurs dudit système de l'information sur le développement et les améliorations du programme.

Utilité du SNDAI-RT dans le cadre d'une étude de cas récente concernant la définition des contours au sein du système RO-ILS

Les données du SNDAI-RT restent un outil utile dont les centres d'oncologie canadiens se servent pour faire le point sur les accidents évités de justesse et les incidents réels, et en tirer des enseignements. Les données proviennent de l'application utilisée par les établissements de soins de santé canadiens et sont mises en commun de manière sécurisée et sous forme anonymisée afin de permettre aux centres d'oncologie d'analyser et de commenter les incidents relatifs à la radiothérapie.

Une étude de cas récente financée par l'ASTRO et l'AAPM, portant sur le processus clinique de définition des contours du système d'apprentissage des incidents en radio-oncologie (RO-ILS), a permis de constater que les contours avaient été définis de manière erronée et que les processus d'assurance de la qualité les avaient relevés comme des accidents évités de justesse. À ce jour, sur les 2 529 incidents évités de justesse inscrits dans la base de données du SNDAI-RT, moins de 1 % avaient un rapport avec la définition des contours.

Si vous voulez mieux comprendre les dispositifs de sécurité et les processus en place qui ont permis de détecter ce type d'erreurs dans votre centre, ou si vous voulez saisir les tendances qui peuvent se dessiner à l'échelle de la province ou du pays, consultez les données de votre centre ou présentez une demande de données à l'ICIS pour comparer les résultats de votre centre avec ceux d'autres centres. Les champs de données à prendre en compte sont les suivants :

Matériel/logiciels :

- Cible guidée par l'image ou vérification des organes à risque (OAR)

Processus :

- Vérification des données d'imagerie aux fins de planification
- Révision par les pairs en oncologie
- Révision du plan de traitement par un oncologue
- Révision du plan de traitement par un radiothérapeute
- Révision du plan de traitement par un physicien



Les outils d'auto-évaluation du PCQR élaborés afin que les programmes puissent évaluer leur conformité aux lignes directrices et aux documents d'orientation du PCQR permettent également de réfléchir aux questions de la qualité et de l'amélioration. Depuis 2020, douze auto-évaluations ont été réalisées par les centres conformément aux lignes directrices en matière d'assurance de la qualité des programmes canadiens de radiothérapie.

La majorité des centres ont signalé qu'il fallait continuer de viser l'amélioration dans les domaines suivants :

- Indicateurs clés de la qualité numéro 34 (Pourcentage des plans de traitement de radiothérapie adjuvant ou curatif qui sont passés en revue par des pairs en radio-oncologie avant le début des traitements).
- Numéro 35 (Pourcentage des plans de traitement adjuvant ou curatif qui sont examinés par des pairs en radio-oncologie avant que 25 % de la dose prescrite n'ait été administrée).
- Numéro 36 (Le programme de radiothérapie comporte un processus de vérification par les pairs pour les plans de radiothérapie palliative).

Histoires d'utilisateurs

Mise à jour d'un contrôle de qualité prétraitement

Par Marie-Chantal Gagné, B. Ing, M.Sc.

Physicienne médicale, CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec, Trois-Rivières

Abstract

L'équipe de physique médicale du CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec à Trois-Rivières a revisité un contrôle de qualité prétraitement effectué par les technologues en radio-oncologie qui faisait partie des procédures courantes puis plus de 20 ans. Celui-ci avait pour but de valider les paramètres du collimateur multilames, mais s'appliquait uniquement aux champs utilisant une technique en « step and shoot ». Une revue des incidents rapportés au SNAI-RT, des incidents locaux et des recommandations du fabricant d'appareils de traitement a permis d'élaborer un nouveau contrôle de qualité qui tient compte des réalités techniques et technologiques d'aujourd'hui et qui s'applique à tous les types de traitement en téléthérapie.

Introduction

En novembre 2021, les technologues en radio-oncologie du service de la radio-oncologie du CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec à Trois-Rivières ont interpellé les médecins concernant un contrôle de qualité prétraitement aux accélérateurs linéaires dont ils souhaitaient voir la pertinence réévaluée.

Ce contrôle de qualité était en place depuis plus de 20 ans. Il était effectué par les technologues avant l'irradiation de la première fraction de chaque champ de traitement utilisant une modulation dynamique en « step and shoot » par le collimateur multilames (MLC). La valeur des unités moniteurs (UM) au premier mouvement des MLC était comparée à une valeur notée manuellement dans le dossier du patient. Cette comparaison pouvait mener à des événements indésirables lorsque la valeur d'UM notée comportait une erreur de transcription.

Historique

Le contrôle de qualité étudié ici a été mis en place au début des années 2000 lors de l'implantation de l'utilisation de modulation dynamique avec MLC au service de la radio-oncologie du CIUSSS MCQ. À cette époque, les accélérateurs linéaires et le système de planification de traitement étaient différents de ceux utilisés aujourd'hui. Pour créer des champs contenant un MLC dynamique en « step and shoot », des fichiers contenant les valeurs de positions de lames étaient exportés et modifiés en dehors du système de planification de traitement avant d'y être réimportés.

Ce travail manuel menait à un risque d'erreur élevé avec un potentiel d'effets adverses importants en cas d'erreur. Plusieurs contrôles de qualité étaient alors nécessaires pour assurer la sécurité des traitements. De nombreux intervenants devaient vérifier que les fichiers contenant les informations sur le MLC avaient été importés correctement et qu'ils étaient cohérents avec le plan de traitement. La dernière vérification était faite par les technologues au poste de traitement, immédiatement avant d'administrer le traitement. Ils devaient effectuer le contrôle dont il est question ici pour tous les champs de traitement avec MLC dynamiques et pour chaque fraction.

Aujourd'hui, le contrôle de qualité des UM des champs avec MLC dynamiques est encore effectué, mais sa fréquence a été réduite à la seule première fraction de traitement. La principale explication étant que la technologie et les méthodes de travail ont évolué. Le système de planification de traitements maintenant utilisé ne requiert plus de modifications manuelles des informations du MLC en dehors du système. Les exports et imports de fichiers ne sont plus effectués et le risque d'erreurs lors de ces transferts de fichiers a donc disparu. De plus, avec l'augmentation de l'utilisation des techniques de modulation en « sliding window » et l'avènement des traitements en arc, ce contrôle est effectué de moins en moins souvent.

Histoires d'utilisateurs

Incidents locaux

Une recherche dans les outils de déclaration d'incidents et d'accidents locaux a permis de retracer trois événements qui ont un lien avec un MLC dynamique.

- En septembre 2007, le mauvais fichier d'informations de MLC a été joint au plan de traitement. Il n'a pas été possible de savoir si le traitement avait été effectué de cette façon ni comment l'erreur a été détectée. Le registre ne donne pas suffisamment de détails sur l'évènement.
- En juin 2008, un patient a été traité pour 6 fractions sans la présence du MLC dynamique prévu à l'un des champs de traitement. L'erreur aurait pu être détectée lors du contrôle de qualité des UM du premier sous-champ, mais elle ne l'a pas été pour ces 6 fractions.
- En août 2013, les UM d'un sous-champ pour un plan d'un patient ne correspondaient pas aux UM inscrits au dossier. Dans ce cas, il s'agissait d'une erreur de transcription du nombre d'UM dans le dossier et non d'une erreur liée au plan.

Incidents rapportés au SNAI-RT

Une recherche dans la base de données du SNAI-RT a été effectuée. Tous les événements en lien avec un traitement de radiothérapie externe en photonothérapie ont été exportés et une recherche avec le mot-clé « MLC » a été effectuée dans les commentaires des événements répertoriés. Deux événements pertinents qui ont tous deux eu lieu en 2019 ont été trouvés. Ceux-ci étaient classés comme non sévères.

- MLC manquant sur deux champs de traitement lors d'un contrôle de qualité prétraitement. L'erreur a été détectée avant que le traitement soit effectué.
- Un patient a été changé de salle de traitement pour un entretien. Le plan de traitement a été modifié et un calcul de dose secondaire a été effectué pour le nouveau plan. Au premier traitement, après le positionnement du patient, lors de la vérification des paramètres du plan avant le traitement, les technologues ont remarqué qu'un champ de traitement ne contenait pas les MLC prévus. Le traitement a été repris lorsque le plan a été refait pour corriger l'erreur.

Avis du fabricant

Le fabricant des accélérateurs linéaires utilisés à Trois-Rivières a émis en 2019 un avis de sécurité concernant un problème probable avec certains modèles d'appareil. Ce problème peut mener à des situations où un traitement en archétherapie pour lequel le MLC devrait bouger pourrait être délivré sans que les lames se déplacent. Cette situation pourrait s'appliquer aux modèles d'appareils utilisés à Trois-Rivières.



Analyse

Suite aux recherches effectuées, il apparaît qu'il existe des situations où des erreurs durant le processus de planification de traitement et lors des traitements liés au comportement du MLC peuvent survenir. Ces erreurs peuvent avoir des répercussions importantes sur la qualité et la sécurité des traitements et sont susceptibles de se produire pour tout type de traitement.

Depuis la mise en place de ce contrôle de qualité, la technologie et les techniques de traitement ont beaucoup évolué. Les erreurs humaines attendues à l'époque ne peuvent plus se produire aujourd'hui puisque les informations sur le MLC sont transmises du système de planification de traitement aux appareils de traitement en même temps que les autres informations sur le plan de traitement et que ce transfert est automatisé.

Suite à ce travail d'analyse, il a été constaté que le contrôle de qualité initial n'était plus approprié pour l'équipement et les types de traitements qui sont utilisés aujourd'hui à Trois-Rivières. Il s'attardait uniquement à la vérification des champs en « step and shoot » et ne s'appliquait pas aux champs avec MLC dynamique en « sliding window » ni aux traitements en arc. De plus, l'information sur la valeur des UM au premier mouvement des MLC n'était plus nécessaire parce que le risque que le mauvais fichier de MLC soit utilisé est inexistant avec la technologie actuelle.

Histoires d'utilisateurs

Nouveau contrôle de qualité

L'équipe de physique médicale a donc suggéré de remplacer la vérification de la valeur des UM au premier mouvement des MLC des champs dynamiques par le contrôle suivant.

- Dans le dossier du patient, l'information sur le type de MLC utilisé (aucun MLC, MLC statique, dynamique ou traitement en arc) doit être clairement identifiée.
- Lors du premier traitement, les technologues doivent vérifier à l'écran que le comportement du MLC correspond au comportement attendu pour chaque champ de traitement.

Ce contrôle de qualité est plus simple que le contrôle d'origine et s'applique à tous les traitements en téléthérapie. La mise en place clinique a été faite en collaboration avec les technologues au traitement et en dosimétrie. Le nouveau contrôle de qualité a été accueilli favorablement par toute l'équipe.

Conclusion

La mise à jour d'un contrôle de qualité a ici été faite en tenant compte des raisons historiques de l'implantation de ce contrôle, mais aussi des risques actuels pour la qualité et la sécurité des traitements. La documentation des incidents locaux et nationaux a été très importante pour mener à bien l'analyse des risques possibles. La consultation de ces bases de données devrait faire partie de nos réflexes lors de la révision de toute procédure.

Formation continue

Le cours d'auto-apprentissage en ligne du PCQR sur l'examen des incidents en radiothérapie est toujours offert gratuitement sur le site Web du PCQR. Le programme d'apprentissage autodirigé enseignera aux participants comment : enquêter efficacement sur les incidents survenant à l'échelle locale en se fondant sur les lignes directrices de l'Institut canadien pour la sécurité des patients (ICSP); dégager des tendances grâce à l'analyse locale et pancanadienne des incidents; orienter les modifications apportées aux programmes dans le but d'améliorer d'une manière générale les soins et les résultats pour les patients.

Pour de plus amples renseignements, regardez la présentation du cours en cliquant [ici](#).

DONNÉES DU SNAI-RT EN CHIFFRES

Incidents déclarés à ce jour:	6,225
Incidents réels:	4,048

Degré de gravité

Aucun	3,090
Légers	883
Modérés	67
Graves	8

À PROPOS D'ACAPC

L'Association canadienne des agences provinciales du cancer (ACAPC) envisage des systèmes canadiens de lutte contre le cancer qui sont collaboratifs, axés sur le patient et hautement efficaces selon les normes internationales. Nous travaillons à améliorer la lutte contre le cancer partout au Canada.