

Compte-rendu

Le scanner : indispensable mais pas anodin

Mots-clés

scanner, CT, cancer radio-induit

Projected Lifetime Cancer Risks From Current Computed Tomography Imaging

R. Smith-Bindman et al., JAMA Internal Med., 14.04.2025

[10.1001/jamainternmed.2025.0505](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2025.0505)

Introduction

Les scanners (CT) sont devenus indispensables dans notre pratique quotidienne. Les progrès technologiques ont élargi leurs indications et facilité leur accès, entraînant une utilisation toujours plus importante. Lorsqu'un scanner est prescrit, l'attention se porte le plus souvent sur les bénéfices immédiats pour le patient. On pense plus rarement aux risques associés : certains sont immédiats (par exemple, les réactions allergiques aux produits de contraste), d'autres apparaissent à long terme, en particulier l'augmentation du risque de cancer liée aux radiations ionisantes. Cette étude avait pour objectif de modéliser le risque de cancer attribuable aux CT réalisés aux États-Unis en 2023.

Méthode

Les auteurs ont estimé le nombre total de CT réalisés à partir d'un registre international validé (*IMV Medical Information Division CT Market Outlook Report*). Les examens effectués durant la dernière année de vie ont été exclus, car ils n'influencerait pas le risque de cancer futur. À partir des données des patients (âge, sexe, morphologie) et des paramètres techniques des examens (partie du corps scannée, kilovoltage, milliampérage, durée, etc.), les CT ont été classés en 26 catégories (13 pour les enfants, 18 pour les adultes). Pour chaque catégorie, les auteurs ont calculé la dose moyenne d'irradiation reçue par organe. Le risque de cancer par organe a ensuite été estimé à l'aide du modèle BEIR VII basé sur les données issues du suivi des survivants japonais d'Hiroshima et Nagasaki.

Résultats

En 2023, 93 millions de CT ont été réalisés chez 61.5 millions de patients (53 % de femmes, 47 % d'hommes, dont 4.2 % d'enfants). Après exclusion des examens pratiqués dans la dernière année de vie, 84 millions de CT ont été pris en compte dans l'analyse. Le modèle estime que ces examens pourraient induire environ 103 000 cancers supplémentaires au cours de la vie des patients exposés, soit environ 5 % des diagnostics de cancer annuels aux Etats-Unis. Bien que le risque individuel soit plus élevé chez les enfants, la plupart des cancers radio-induits surviendront chez les adultes qui sont beaucoup plus nombreux à être exposés. Les principaux cancers radio-induits sont les cancers du poumon, du colon, les leucémies, ainsi que le cancer du sein chez la femme. Les examens associés au plus fort risque de cancer radio-induit sont les CT abdomino-pelviens, les CT corps entier et les CT de la colonne vertébrale.

Discussion

La principale limite de cette étude réside dans le fait que la modélisation s'appuie sur des données issues du suivi des survivants japonais d'Hiroshima et de Nagasaki, qui ne sont pas entièrement transposables à la population américaine actuelle. Malgré cela, cette étude fournit l'estimation la plus robuste à ce jour du risque de cancer associé à l'utilisation des CT aux États-Unis et met en évidence que ce risque n'est pas négligeable.

Conclusion

Selon ces projections, les CT réalisés en 2023 aux États-Unis pourraient être responsables d'environ 5 % des nouveaux cas de cancer. Ces données soulignent la nécessité d'une utilisation raisonnée et justifiée du CT, en tenant compte non seulement de son bénéfice immédiat, mais aussi de ses effets potentiels à long terme.

Date de publication	Auteurs
20.10.2025	