

Réponses du quizz

- a.** Une « géante » de la physique médicale est née un 7 novembre 1867 : Marie Curie. En 1903, les époux Curie partagent avec Henri Becquerel le prix Nobel de physique pour leurs recherches sur les radiations. Elle devient ainsi la première femme à recevoir un prix Nobel. Elle en obtient un deuxième en 1911. Grâce à leurs recherches, la physique médicale est née !
- c.d.** L'IRM émet des ondes magnétiques mais pas de rayonnement ionisant. La gamma caméra n'émet aucun rayonnement mais elle récupère le signal émis par le patient à qui on a injecté un produit radioactif.
- a.b.c.** On peut les croiser dans tous les services utilisant des rayonnements ionisants entre autres : radiothérapie, médecine nucléaire et imagerie médicale.
- d.** Parmi ses missions, il garantit et optimise la dose délivrée au patient lors de l'utilisation des rayonnements ionisants. Par ailleurs il s'assure du bon fonctionnement des appareils de traitement et de diagnostic utilisant des rayonnements ionisants
- a.** L'énergie ! Ce sont toutes des ondes électromagnétiques, sans masse, mais avec une énergie croissante : la lumière $\sim 1\text{eV}$ / l'imagerie $\sim 10\,000\text{eV}$ / la radiothérapie $\sim 1\,000\,000\text{eV}$ (eV : électronvolt)

Scores :

score = 5 : Excellent, le physicien médical n'a pas de secret pour vous !

4 < score < 3 : Bravo, la physique médicale a l'air de vous passionner.

2 < score < 1 : Pas mal, vous avez quelques bases en physique médicale.

1 < score < 0 : La physique médicale n'est pas votre tasse thé mais ce n'est pas grave, il y a pleins de possibilité de se renseigner dans ce domaine si vous en avez envie !

Physicien médical

En France, environ 1000 physiciens médicaux exercent au sein de différentes structures de santé sur l'ensemble du territoire.

Ce sont des professionnels de santé, scientifiques, experts dans les domaines nécessitant l'utilisation de rayonnements ionisants (Rayons X) et non-ionisants (IRM).

En imagerie médicale, médecine nucléaire et radiothérapie, ils vous accompagnent à distance en optimisant la qualité d'image, en préparant les traitements, en surveillant les équipements dédiés à votre prise en charge, et de bien d'autres manières.

Ils ne sont pas seuls, ils travaillent en équipe avec notamment des dosimétristes et des techniciens mais aussi conjointement avec des médecins, manipulateurs radio, infirmières, radio pharmaciens.

Si vous en croisez un aujourd'hui, n'hésitez pas à lui souhaiter une bonne journée de physique médicale !



**SAVEZ-VOUS
COMMENT LA
PHYSIQUE MÉDICALE
INTERVIENT DANS
VOTRE PRISE EN
CHARGE ?**

7 NOVEMBRE

JOURNÉE INTERNATIONALE DE
PHYSIQUE MÉDICALE

La physique médicale au service du patient

En imagerie

Les rayons utilisés en imagerie sont moins énergétiques et servant au diagnostic ou à se repérer dans le patient

Dans un service de **médecine nucléaire**, un produit radioactif est injecté au patient qui va se fixer dans des zones spécifiques. Les rayons émis par le patient, sont ensuite collectés par un appareil pour former une image

Dans un service de **radiologie**, des rayons sont envoyés à travers le patient puis collectés avec des détecteurs pour former une image

Dans un **bloc opératoire**, le principe est le même que dans un service de radiologie, l'image est utilisée pour guider le médecin lors de son geste opératoire

Quizz

Quel physicien médical êtes vous ?

- 1. Savez-vous pourquoi le 7 novembre est la journée internationale de physique médicale ?**
 - a. Date de naissance de Marie Curie
 - b. La première séance de radiothérapie sur un patient
 - c. La première radiographie réalisée sur un patient
 - d. Date prise au hasard
- 2. Quels sont les équipements qui délivrent des rayonnements ionisants ?**
 - a. L'IRM
 - b. La gamma caméra
 - c. Le scanner
 - d. L'accélérateur de particules
- 3. Dans quel service peut-on rencontrer un physicien médical ? (Plusieurs réponses possible)**
 - a. Radiothérapie
 - b. Médecine nucléaire
 - c. Radiologie
 - d. Ophtalmologie
- 4. Comment le physicien médical intervient dans votre prise en charge ?**
 - a. Il prépare le café pour les patients
 - b. Il réalise la prescription du traitement
 - c. Il réalise la prescription de l'examen
 - d. Il optimise et garantit la dose délivrée au patient
- 5. Quelle est la différence entre la lumière, les rayons en imagerie et les rayons en radiothérapie ?**
 - a. L'énergie
 - b. Le poids
 - c. La couleur
 - d. Aucune

La physique médicale au service du patient

En thérapie

Les rayonnements utilisés en thérapie sont beaucoup plus énergétiques qu'en imagerie et permettent principalement de détruire les cellules cancéreuses.

Dans un service de **radiothérapie**, des rayons générés et focalisés sur la zone à traiter pour détruire les cellules malades tout en préservant les tissus sains

Dans un service de **médecine nucléaire**, une source radioactive est injectée au patient qui va émettre localement des rayons dans la zone à traiter

