

# LA DETECTION PRECOCE DES METASTASES

# Plan de présentation

- ▶ Introduction
- ▶ Le cancer ??
- ▶ Le type de cancer
- ▶ Les causes du cancer
- ▶ Le dépistage du cancer
- ▶ La détection des métastases
- ▶ La scintigraphie
- ▶ Le TEP
- ▶ La conclusion

# Introduction

- ▶ Présentation et activités
- ▶ Mme EYUMU AYIBWELA Antoinette
- ▶ Imagiste médicale
- ▶ Université de Kinshasa
- ▶ Faculté de Médecine
- ▶ Cliniques Universitaire de Kinshasa
- ▶ Département de Médecine interne
- ▶ Service de Médecine nucléaire
- ▶ Unité de Scintigraphie
- ▶ Enseignante à l' ISTM/ Kinshasa et à l' ISTK
- ▶ Apprenante à l'école doctoral de l'ISTM/Kinshasa.

# introduction

- ▶ Le service de médecine nucléaire a 2 tuteurs



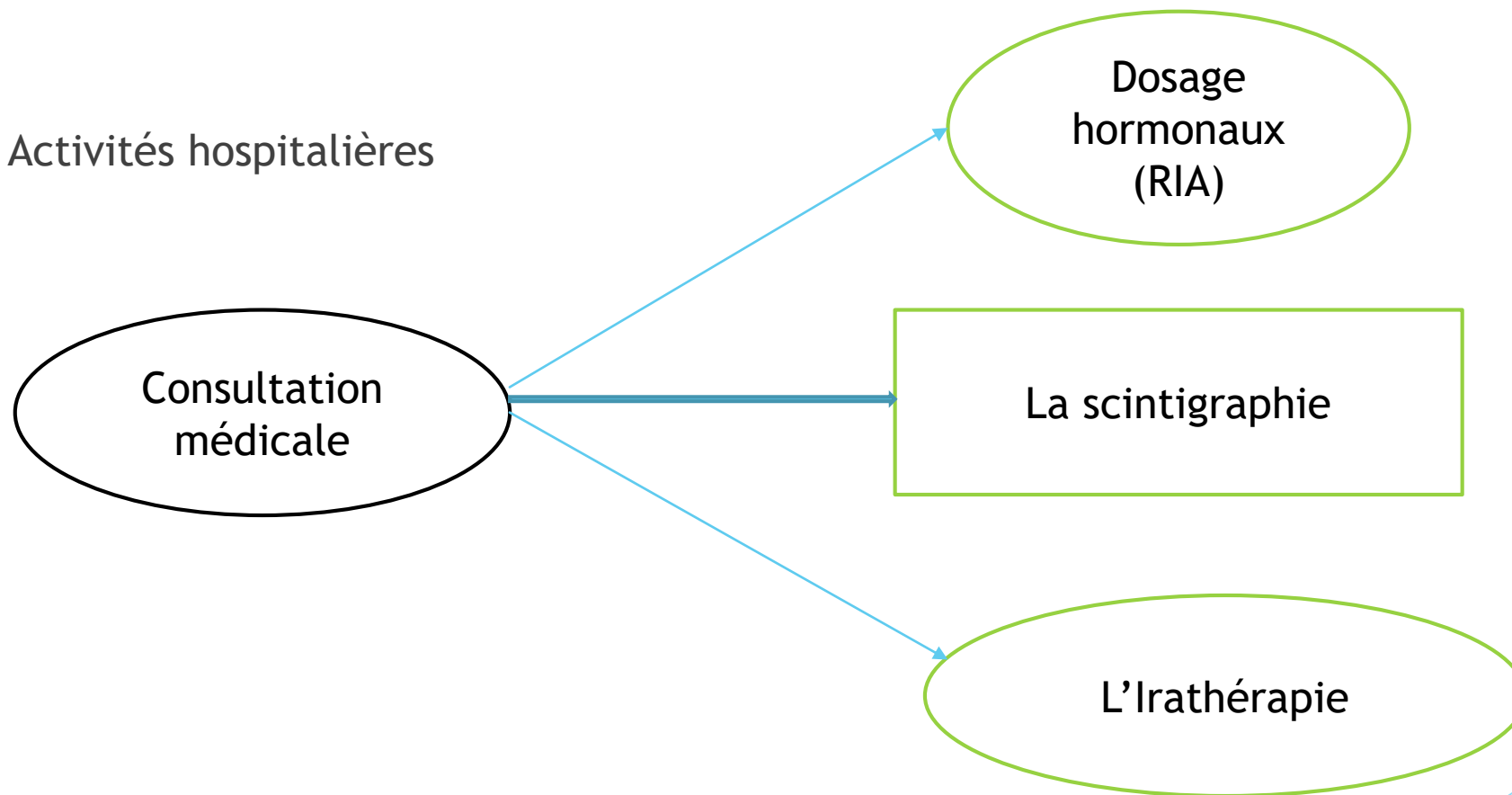
Le Centre Régional  
d'Etude Nucléaire  
de Kinshasa  
(CREN-K)

et

Les Cliniques  
Universitaires de  
Kinshasa  
(CUK)

# Introduction

► Activités hospitalières



# Le cancer??

- ▶ Définition:
- ▶ Le cancer englobe un vaste groupe de maladies qui peuvent apparaître dans presque tous les organes ou tissus du corps, lorsque des cellules anormales se développent de manière incontrôlée et se répandent au-delà de leurs limites habituelles pour envahir des régions voisines du corps et/ou se propager à d'autres organes. Dans le second cas, on parle de métastases, qui constituent une cause majeure de décès par cancer. Le terme cancer est également connu sous le nom de néoplasme ou de tumeur maligne.

# le cancer?

- ▶ Le fardeau du cancer continue de s'alourdir à l'échelle mondiale, exerçant une énorme pression physique, émotionnelle et financière sur les personnes, les familles, les communautés et les systèmes de santé. Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, bon nombre de systèmes de santé sont moins bien préparés à gérer ce fardeau, et partout dans le monde, beaucoup de patients atteints de cancer n'ont pas accès à un diagnostic et à un traitement de qualité en temps utile. Dans les pays où les systèmes de santé sont solides, de nombreux cancers obtiennent de meilleurs taux de survie grâce à un dépistage précoce accessible, à un traitement de qualité et aux soins proposés aux patients ayant réchappé à la maladie.

# Le cancer ?





# Le type de cancer

- ▶ **On peut les répartir en 4 grandes catégories:**
- ▶ **Les cancers «solides»** Les tumeurs solides peuvent se développer dans n'importe quel tissu: peau, muqueuses, os, organes, etc. ...
- ▶ **Les cancers «liquides»** ou sanguins.
- ▶ **Les cancers «métastatiques»** ou disséminés. ...
- ▶ **Les cancers secondaires.**
- ▶ Les cancers du poumon, de la prostate, colorectal, de l'estomac et du foie sont les types de cancer les plus courants chez les hommes, tandis que les femmes sont le plus souvent atteintes des cancers du sein, colorectal, du poumon, du col de l'utérus et de la thyroïde.

Exemple : le cancer de sein.



# Les facteurs de risque:

- ▶ **Voici des exemples de facteurs de risque du cancer :**
- ▶ vieillir;
- ▶ fumer;
- ▶ ne pas se protéger du soleil;
- ▶ être porteur de certains changements génétiques;
- ▶ faire de l'embonpoint ou être obèse;
- ▶ ne pas avoir une alimentation saine;
- ▶ ne pas faire suffisamment d'activité physique;
- ▶ boire de l'alcool;

# Le dépistage

- ▶ Le dépistage peut être organisé ou individuel :
- ▶ dépistage organisé : les autorités de santé invitent les personnes en fonction de leur âge et leur sexe à réaliser un examen ; exemple: Octobre ROSE où les sont invitées au dépistage de cancer de sein et du col utérin.
- ▶ dépistage individuel : le dépistage est décidé conjointement par le médecin et son patient, en fonction de critères personnels.

# Le dépistage

- ▶ **Le dépistage consiste en :**
- ▶ La réalisation d'examens d'imagerie médicale.
- ▶ L'identification de signes d'alerte comme des douleurs, des saignements, des problèmes respiratoires, digestifs ou urinaires ou bien toute manifestation physique inhabituelle (changement au niveau du sein, perte de poids inexplicée...)

# La détection des métastases

- ▶ La détection précoce repose classiquement sur un certain nombre d'examens complémentaires morphologiques et isotopiques, notamment sur la scintigraphie osseuse et le balayage du corps entier à l'iode 131.

# La scintigraphie

- ▶ **La scintigraphie osseuse**
- ▶ La scintigraphie osseuse est un examen de médecine nucléaire qui permet, notamment, de rechercher des métastases osseuses.
- ▶ Pour réaliser une scintigraphie osseuse, un produit appelé radiopharmaceutique ou radiotracteur, **faiblement radioactif**, est injecté dans la circulation sanguine. Ce produit est composé d'une molécule vectrice et d'un marqueur radioactif appelé radiotracteur. Le radiotracteur le plus souvent utilisé est le technétium-99m (Tc-99m) et la molécule vectrice utilisée est le méthyl diphosphonate (MDP). Le produit radiopharmaceutique va se fixer progressivement sur le squelette et de façon plus marquée **en fonction de l'activité des cellules à l'origine de la formation osseuse**, dont les cellules qui constituent les métastases osseuses.

# Scintigraphie

- ▶ Préparation du patient
- ▶ Le patient vient sur RDV le jour de l'examen non à jeun, bien hydraté.
- ▶ Après le prélèvement des différents paramètres d'indentification ainsi que des signes vitaux , il passe dans la salle d'injection pour recevoir la dose du produit radiopharmaceutique préalablement apprêté en fonction de son poids corporel et de son âge.
- ▶ Le patient est placé dans une salle d'attente radioprotégée (ne laissant pas passer les radiations) pour une durée d'environ 2 à 3 heures. Ce temps d'attente permet au radiotraceur de se fixer sur les os.
- ▶ Pendant ce temps, il est libre des mouvements et il lui est demandé de boire abondamment (au moins 1 litre) pour améliorer la qualité des images.
- ▶ Après ce temps d'attente, il lui est demandé d'uriner dans les toilettes réservées aux patients ayant reçu l'injection d'un radiotraceur.



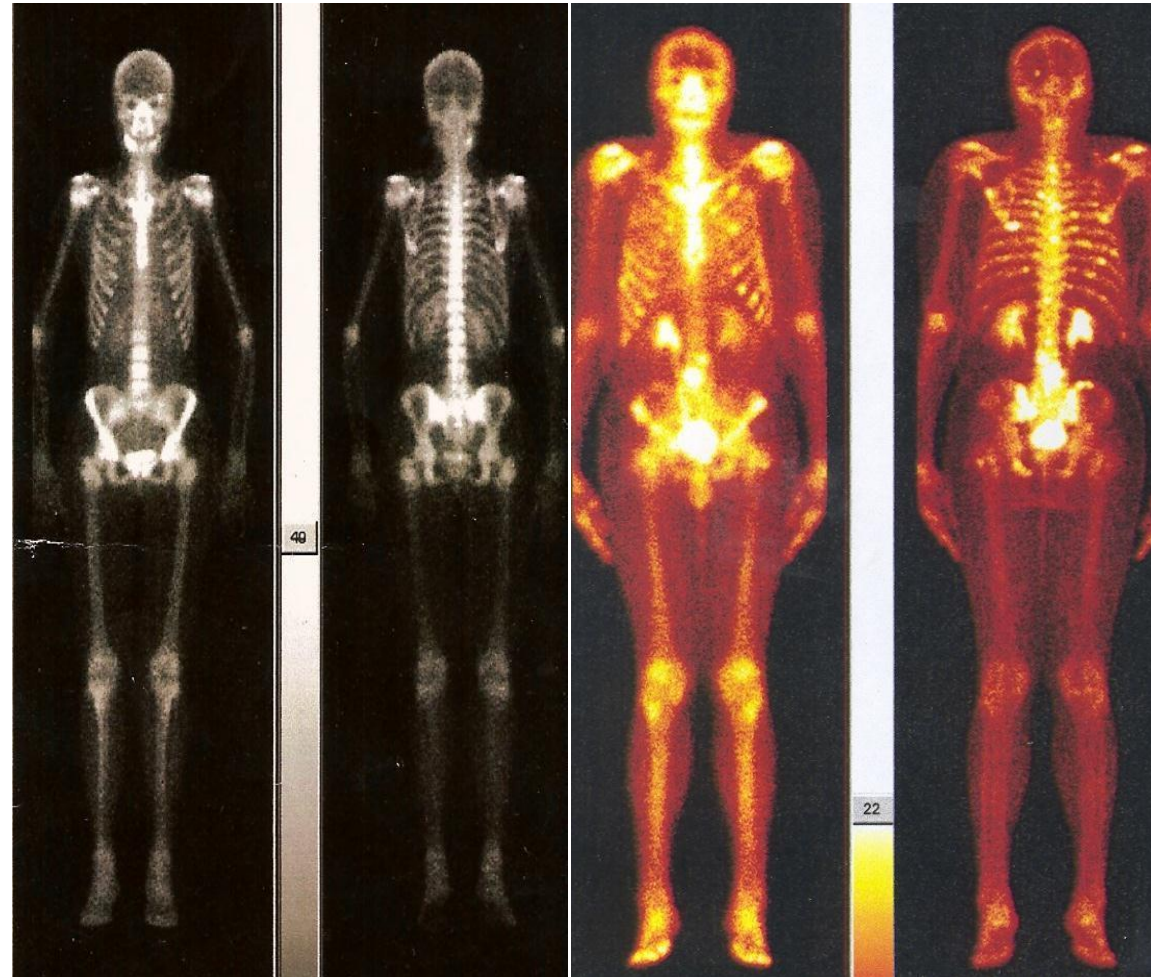
# Scintigraphie

- ▶ Acquisition des images
- ▶ Le patient après avoir uriner, revient dans la salle d'examen, il enlève tout ce qui est métallique sur lui (ceinture, montre, bracelet métallique, bijoux, clés, portemonnaie, cartes de crédit ou de transport, téléphone portable, prothèses dentaires, appareils auditifs externes, perruques, etc...
- ▶ il est placé sur la table d'examen en décubitus dorsale, le bras le long du corps.
- ▶ L'examen dure environs 16 min lorsqu'on utilise une gamma caméra à double détecteurs .
- ▶ Dans certains cas, la scintigraphie osseuse est réalisée en plusieurs temps après l'injection du radiotracer. Des images « précoces » sont acquises après quelques secondes et/ou après quelques minutes. Des images « tardives » sont acquises après 2 à 5 heures d'attente et/ou plus tardivement après 6 à 24 heures

# La scintigraphie



# Scintigraphie



# Scintigraphie

- ▶ Simultanément à la scintigraphie osseuse, des examens complémentaires sont souvent demandés par le médecin nucléaire. Il s'agit d'une tomographie par émission monophotonique souvent couplée à un scanner (TEMP-TDM). Lors de cet examen, l'appareil tourne à 360° autour de vous pour enregistrer des images. Les images de la scintigraphie et de la TEMP-TDM sont ensuite assemblées par un ordinateur afin d'améliorer la visibilité de certaines zones du corps.

# La place de TEP-FDG dans la détection précoce des métastases

- ▶ L'examen TEP-FDG est une exploration utilisée dans l'analyse métabolique des tumeurs malignes.
- ▶ La TEP-FDG est une technique nouvellement apparue dans le monde médical. Elle constitue actuellement l'examen le plus performant dans le diagnostic et le suivi des néoplasies et de leurs métastases, en particulier celles osseuses. Celles-ci, intéressantes à diagnostiquer à un stade précoce, nécessitent le recours à la TEP-FDG pour une meilleure prise en charge thérapeutique.

# TEP6 FDG



# TEP-FDG

- ▶ **Préparation :**
- ▶ Cet examen nécessite d'être à jeun de 6 heures.
- ▶ Le patient doit éviter toute activité physique importante la veille et le jour de l'examen.
- ▶ Il doit apporter une bouteille d'eau le jour de l'examen : il est recommandé de boire beaucoup d'eau afin de faciliter l'élimination du produit injecté.
- ▶ S'il suivait un traitement médical, il n'est pas nécessaire de l'interrompre.
- ▶ En cas de grossesse, de retard de règles ou d'allaitement, il est nécessaire de prévenir l'équipe médicale qui guideront quant aux précautions nécessaires.
- ▶ En cas de diabète, des recommandations lui seront fournies pour le suivi de son traitement.

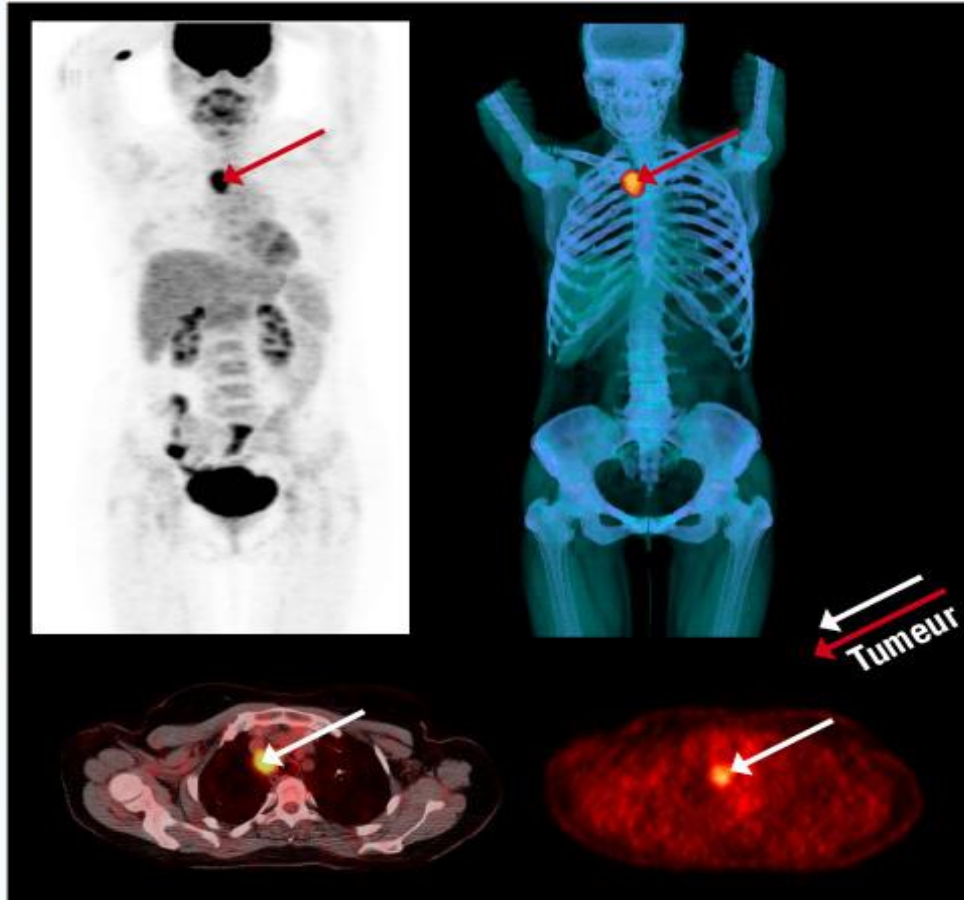
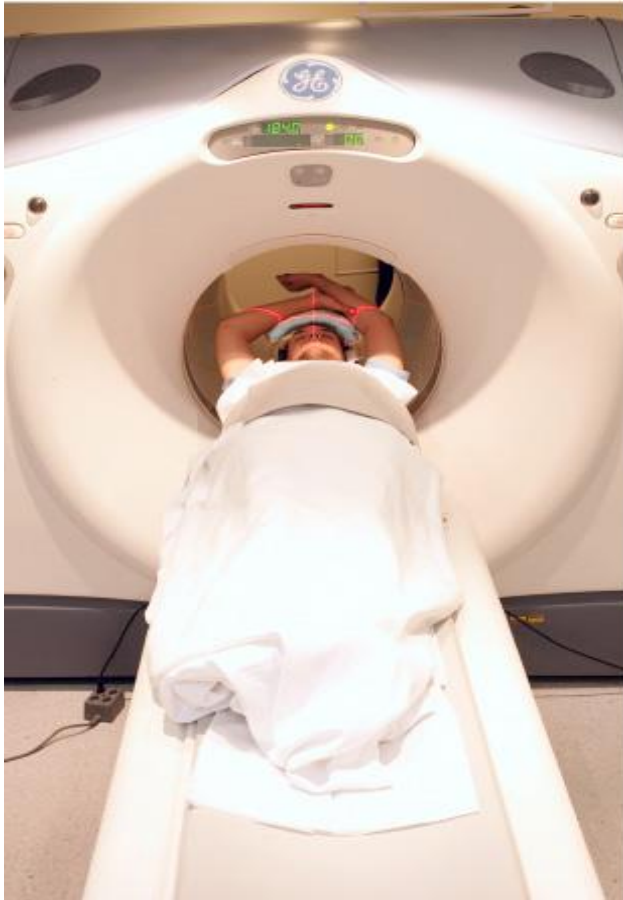
# TEP- FDG

- ▶ **Déroulement de l'examen :**
- ▶ La TEP SCAN est réalisée en 3 étapes :
- ▶ une injection du traceur au glucose marqué au Fluor 18 (après contrôle de la glycémie par prélèvement d'une goutte de sang au bout du doigt) dans une veine du bras,
- ▶ un délai d'attente au repos complet (environ 1 h), nécessaire à la bonne diffusion du produit injecté tout en optimisant les futures images réalisées en laissant vos muscles au repos,
- ▶ la réalisation des clichés (environ 30 minutes) en position allongée et immobile.



# TEP-FDG

## Exploration oncologique



# Conclusion

- ▶ La scintigraphie et les scanners PET/CT permettent aux médecins d'estimer la sévérité de la maladie, son étendue ainsi que sa progression. Ils peuvent mesurer la réponse aux traitements en cours et, dans les cas de cancers, détecter au plus tôt les récives. La médecine nucléaire permet ainsi d'adapter rapidement la thérapie à l'évolution de la maladie et permet d'effectuer un meilleur traitement

Merci pour votre Attention.

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the right side of the frame, creating a modern, layered effect against the white background.