

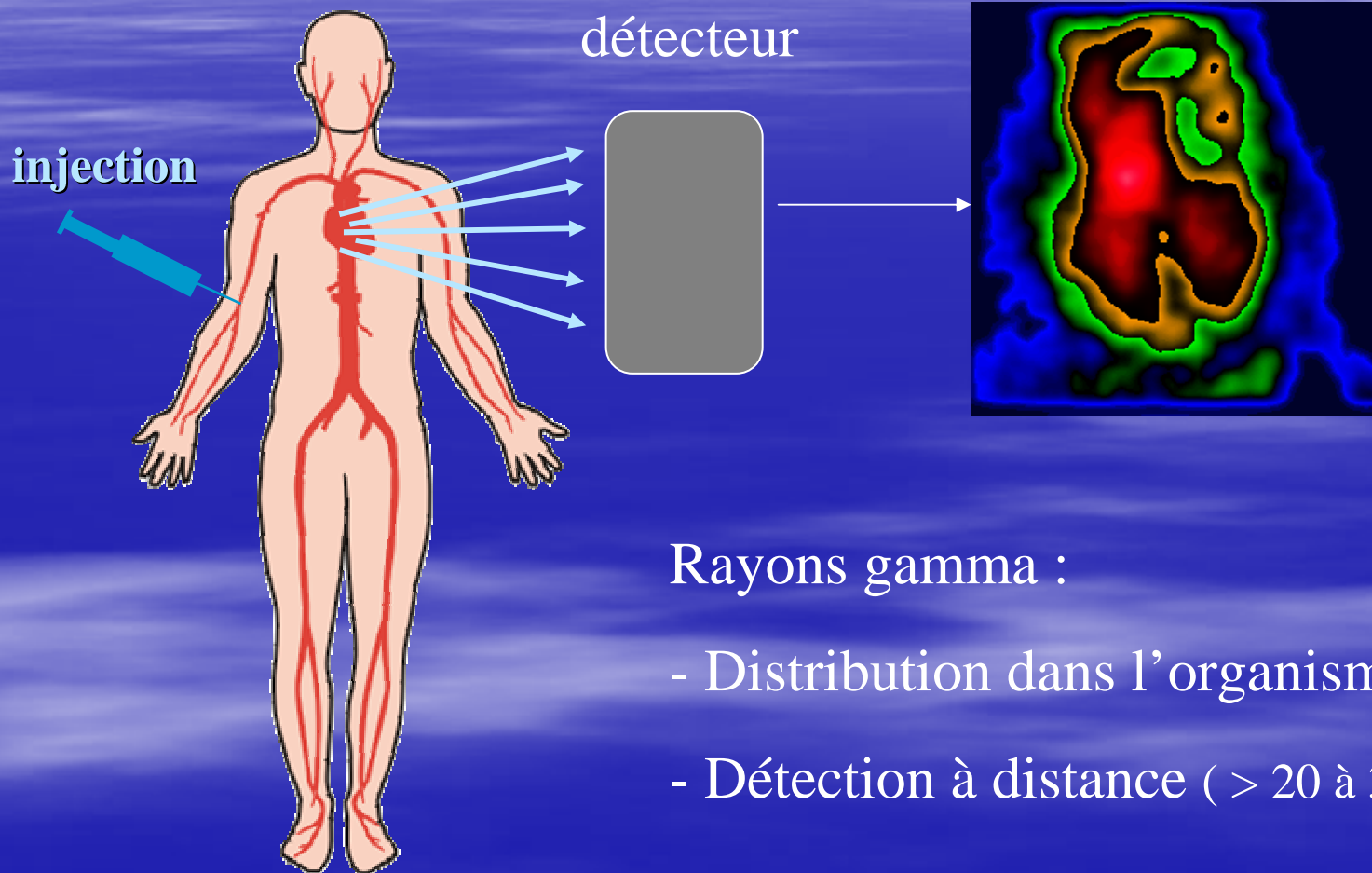


Devons nous avoir peur de la Médecine Nucléaire?



Qu'est ce que c'est une scintigraphie?

La scintigraphie est une méthode d'imagerie médicale qui procède par l'administration, dans l'organisme, **d'une molécule radioactive** afin de produire une image médicale par la détection des rayonnements émis par ces isotopes après captation par les organes à examiner.



Rayons gamma :

- Distribution dans l'organisme
- Détection à distance (> 20 à 30 cm)



Quelles sont les différentes
scintigraphies réalisées?

- Scintigraphie myocardique: 5 h
- Scintigraphie osseuse: 4 h
- Scintigraphie rénale: 3 h
- Recherche ganglion sentinelle: 3 h
- Scintigraphie pulmonaire: 2 h
- Scintigraphie thyroïdienne: 2 h

Les seuls patients « contre-indiqués »
sont les femmes enceintes.

1. Après l'injection, un délai de **10 min à 3 heures** est nécessaire avant la prise des clichés.

2. caméra : **10 à 20 minutes**



Quel est le radio traceur utilisé?

- a) Produit de contraste iodé
- b) Iode radioactif
- c) Sucre
- d) Technétium 99m

Les différents produits radioactifs utilisés :

- Le technétium 99mdemi vie = 6 h
- Le thallium 201demi vie = 73 h
- Fluor 18demi vie = 1,5 h

Dans le service, nous utilisons uniquement du **Technétium**

QCM DOSIMETRIE PATIENT

Question 1

Patient externe venant passer une scintigraphie. Il s'inquiète pour ses enfants.
Que peut on lui dire?

1. De les faire garder une semaine
2. De préciser l'âge de ses enfants
3. D'éviter un contact rapproché prolongé avec sa famille
4. De conserver ses urines

Conduite à tenir....

- Quel type de scintigraphie passe t il?
- Quel est le radioélément utilisé? Quelles sont ses caractéristiques physiques?
- A quelle heure sera-t-il injecté?
- L'âge de ses enfants?

1. Il s'agit d'une scintigraphie osseuse.
2. Seul le technétium est utilisé dans le service.(élimination urinaire)
3. Il sera injecté à 8 h.
4. Ses enfants ont 6 mois, 14ans et 15ans.

- Ce patient aura éliminé plus de 80% du produit à 20h.
- Pour son enfant de 6 mois, éviter un contact rapproché prolongé. Pour les aînés aucune précaution particulière.
- 24 heures après on considère qu'il aura éliminé la totalité de l'activité.

Question 2

Ma femme est enceinte, et je viens de passer une scintigraphie myocardique. Dois je prendre des précautions particulières vis-à-vis d'elle?

a) Ne plus la voir pendant une semaine

b) Dormir sur le canapé

c) Ne prendre aucune précaution particulière

Question 3

Je ne suis pas sûre d'être enceinte
et le médecin m'a prescrit une
scintigraphie de la thyroïde :

- a) Je ne le signale pas.
- b) J'annule l'examen.

Question 4

Quel examen est le plus irradiant ?

- a) Scintigraphie osseuse
- b) Radiographie pulmonaire
- c) Scanner
- d) Scintigraphie myocardique
- e) Recherche d'un ganglion sentinelle

EXAMENS	DOSE Eff (mSv)
TDM TAP	18
UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE	11
SCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE	6
TEP	6
SCINTIGRAPHIE OSSEUSE	3,5
GANGLION SENTINELLE	0,5
SCINTIGRAPHIE THYROIDIENNE	0,5
RADIOGRAPHIE DES POUMONS	0,2

La scintigraphie osseuse est **5 fois** moins irradiante pour le patient qu'un scanner TAP.

Question 5

Je dois passer une scintigraphie osseuse et le secrétariat m'a indiqué qu'il y avait 2h d'attente avant le deuxième passage.
Puis je aller passer un examen radiologique?

1. Non car le produit que l'on m'a injecté empêche les rayons X de passer
2. L'organisme ne peut pas recevoir autant de rayons
3. Oui je peux de manière ponctuelle mais pas en systématique
4. Non je commence par mon examen radiologique puis j'irais à la scintigraphie

Question 6

Puis je retourner à mon travail
qui se trouve proche du
service de médecine
nucléaire?

1. Non si je travaille avec des enfants
2. Je ne dois plus y retourner pendant 2 jours au moins
3. Oui en prenant quelques précautions
4. Je reste dans la salle d'attente du service

CONCLUSION

- Un maximum de recommandations est donné par le service
- Nous tentons de répondre à toutes les interrogations du patient (à la prise de RDV, fascicule remis à l'arrivée, infos données par les manipulateurs et le médecin)
- Le service n'utilise que du technétium
(faible énergie et période courte)

Question 7 :

Le patient hospitalisé

Un patient hospitalisé doit bénéficier d'une scintigraphie. Quelles sont les dispositions particulières à prendre pour les hospitalier ?

1. Le laisser a jeun
2. Ne pas lui donner son traitement habituel (insuline, anti douleurs.....)
3. Prévenir sa famille que l'examen sera long
4. Ne pas le vêtir avec ses vêtements personnels

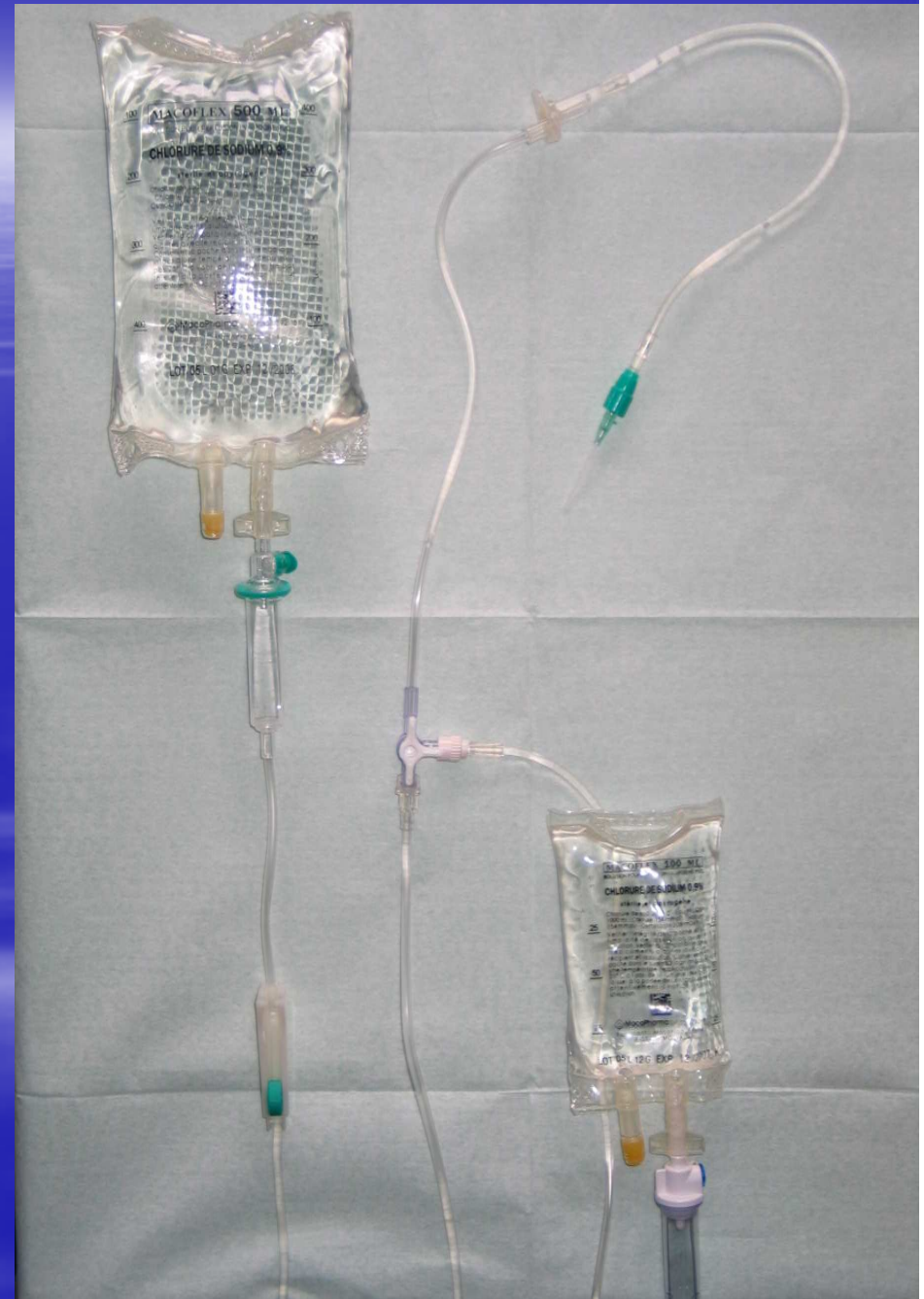
Le patient est de retour dans son
service de soin.

Est il dangereux pour son
environnement?

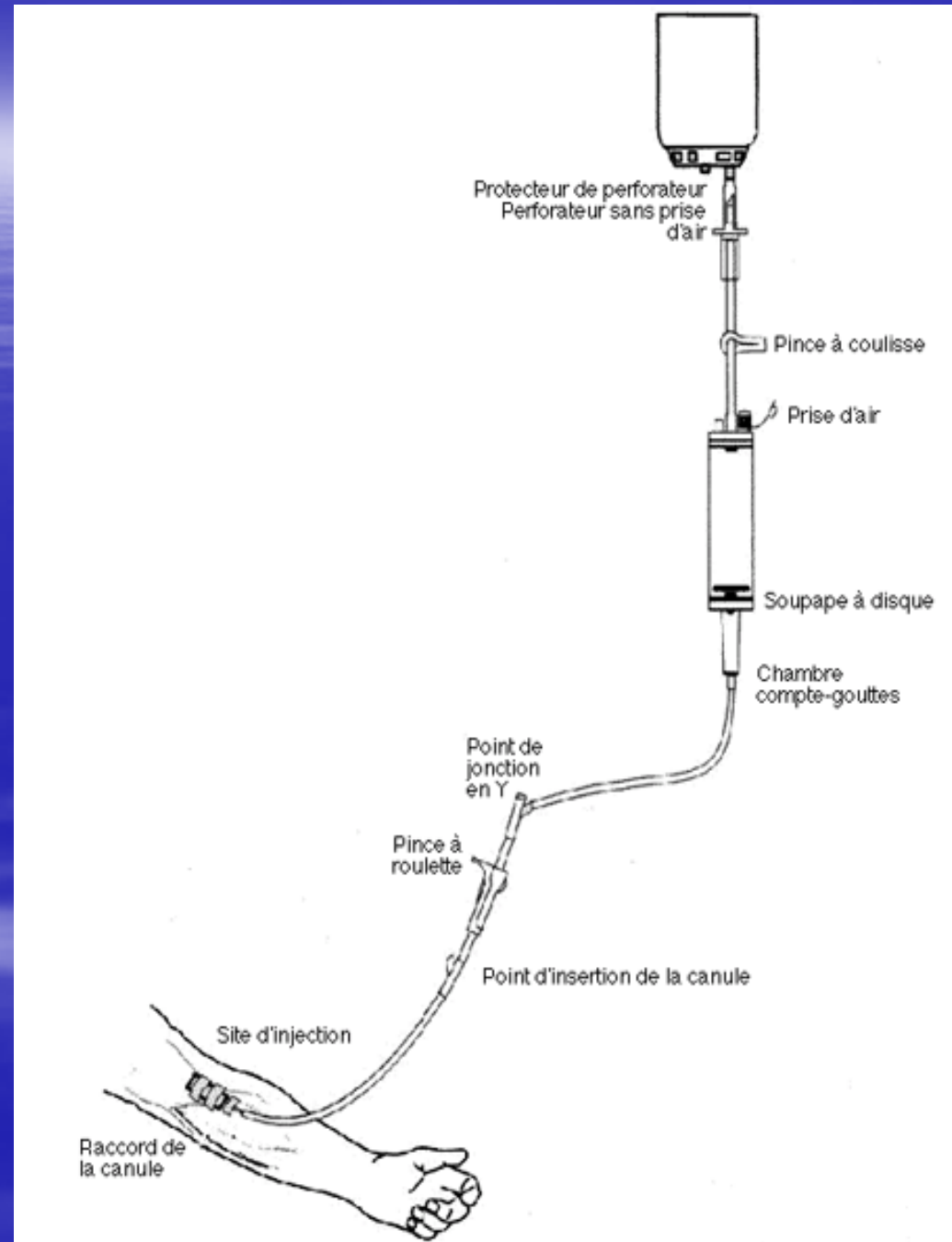
1. Aucun personnel soignant ne doit l'approcher pendant 48h
2. Aucunes visites pendant 48h
3. Il doit être mis en chambre plombée
4. Ses urines doivent être gardées

Le patient a une voie
veineuse en place
qui passe bien.

Les manipulatrices
vont elles se servir
de cette voie?



Pourquoi alors
quand elles
posent une voie
dans le service
de médecine
nucléaire je peux
l'utiliser sans
m'irradier?



CONCLUSION

- Les poches à urines sont vidées au départ des patients en médecine nucléaire
- Les couches sont également changées
- Le patient repart alors qu'une période physique s'est pratiquement écoulée

**QCM DOSIMETRIE
PERSONNEL MEDICAL**

La dose moyenne annuelle
pour le personnel de médecine nucléaire
approche-t-elle
le seuil admissible de 20 mSv ?

Résultats du service :

AGENTS	Dosimétrie poitrine	Dosimétrie operationelle
Médecins	0,83 mSv	
Secrétaires		0,01 mSv
Infirmieres	1,07 mSv	1,082 mSv
Manipulateurs	2,27	2,235

Le personnel de médecine nucléaire prend au pire
10 fois moins que la dose admissible annuelle

Une femme ne peut pas avoir d'enfant car elle travaille en médecine nucléaire?

Dans le service nous avons eu plusieurs naissances (secrétaires ,manipulatrices, médecins , infirmières):

1. Aménagement des postes
2. Dosimétrie surveillée et abaissée
3. Moyens de radioprotection adaptés

CONCLUSION

- Un service de médecine nucléaire doit satisfaire à des normes de radioprotection:
 - Internationale: CIPR
 - Etats unis :UNSCEAR
 - Européen :EURATOM
- Contrôles par différents organismes externes(ASN, APAVE)
 - Code du travail