



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



GUIDE DU PRESCRIPTEUR D'EXAMEN DE MEDECINE NUCLEAIRE



SOMMAIRE

Consignes générales	3
Exploration Ostéo-articulaire	
Scintigraphie osseuse	6
Scintigraphie aux leucocytes marqués	7
Poumons	
Scintigraphie pulmonaire de ventilation-perfusion	8
Endocrinologie	
Scintigraphie Thyroïdienne au Tc ^{99m}	9
Scintigraphie Thyroïdienne à l'I ¹²³	10
Scintigraphie des parathyroïdes	11
Tektrotyd	12
Cardiologie	
Scintigraphie myocardique effort-repos	13
Scintigraphie myocardique de repos	14
Scintigraphie de viabilité myocardique	15
Gamma Angio Cardiographie (FEVG)	16
Néphro-urologie	
Scintigraphie rénale au DTPA	17
Scintigraphie rénale au DMSA	18
Ganglion sentinelle	
Sein	19
Mélanome	20
Neurologie	
Datscan	21
Thallium cérébral	22
TEP	
TEP-FDG	23
TEP-FDOPA	24
TEP-Choline	25

Consignes générales :

Avant l'examen :

-**Toute annulation doit être signalée** (certaines commandes de produits ne peuvent plus être annulées moins de 48 h avant le rdv).

-Respecter impérativement l'heure de rdv donné.

- Les examens durent le plus souvent **plusieurs heures** : il est important de prévenir les patients de la durée de l'examen.

-Pour les patients hospitalisés, prévoir la pose d'une voie veineuse de bonne qualité avant le rdv, notamment si le patient est difficile à piquer.

-Chez les **patients très algiques**, une prémédication à visée antalgique doit être prévue.

Après l'examen :

- Si le patient a besoin d'un bon de transport, il doit être fait par le médecin prescripteur de l'examen. Notre service délivre uniquement un **certificat de passage**.

- Après l'examen, il n'y a le plus souvent **pas de précaution particulière**, en dehors de boire et d'uriner fréquemment le jour de l'examen.

- **Procédure de gestions des déchets des patients provenant du service de médecine nucléaire :**

Les consignes vous seront transmises sur une fiche lors du retour du patient, précisant le nombre de jours de collecte des déchets.

Contre-indications :

Grossesse

Avant toute administration de radiopharmaceutique chez une femme en âge de procréer sera recherchée la possibilité d'une grossesse en cours. Un test de grossesse pourra être réalisé en cas de doute, avec l'accord de la patiente.

Allaitement

Pour la plupart des examens, l'allaitement devra être **suspendu durant les 24h suivant l'examen**, la patiente devant tirer et jeter le lait durant cette période.

Pour quelques examens, cette durée peut varier et sera précisée au cas par cas.

Il n'existe aucune allergie ou effet secondaire avec les radio-pharmaceutiques injectés.

SCINTIGRAPHIE OSSEUSE

1. Méthode

Injection intraveineuse de phosphonates marqués au Tc99m. Le traceur se fixe au niveau du tissu osseux. Sa concentration est d'autant plus grande que le métabolisme osseux est augmenté.

2. Réalisation pratique

Injection intraveineuse du traceur. Délai entre l'injection et la prise de clichés : 2 à 4 heures.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 1 heure de présence le matin (injection), 1h30 l'après-midi (images).

Le manipulateur fixe l'heure de retour lors de l'injection.

Apporter la demande d'examen et les examens d'imagerie précédents (scintigraphies, radiographies,...)

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

Contre-indication non absolue : immobilité prolongée difficile.

5. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

SCINTIMUN/LEUKOSCAN **(Scintigraphies aux leucocytes marqués)**

1. Méthode

Injection, par intraveineuse, d'un médicament radio pharmaceutique technétié.

2. Réalisation pratique

Injection IV d'un traceur. Délai entre l'injection et la prise de clichés : 4 à 6 heures et 24 heures après l'injection.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 1 heure de présence le matin, 1h l'après-midi et 1h le lendemain matin.

Un complément d'examen pourra être demandé par le médecin nucléaire le lendemain matin en cas de présence d'une prothèse, faisant passer le temps de présence à 2h30 dans le service.

Apporter la demande d'examen, les résultats des examens biologiques et les résultats des examens réalisés.

L'examen se fait toujours en deuxième intention après une scintigraphie osseuse.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Recherche de foyers infectieux, AEG et fièvre inexpliquée.

6. Délai de transmission des résultats

48 h + délai de la poste

SCINTIGRAPHIE PULMONAIRE DE VENTILATION ET DE PERFUSION

1. Méthode

Administration par voie aérienne de Technegas marqué au Tc99m et administration par voie intraveineuse de macro agrégats d'origine humaine marqués au Tc99m.

2. Réalisation pratique

Le patient respire du gaz technétié et des clichés sont effectués à l'issue puis injection de macro agrégats d'origine humaine marqués au Tc99m et des clichés sont effectués à l'issue.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 2 heures de présence dans le service.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Recherche d'embolie pulmonaire.

Contrôle d'une embolie pulmonaire sous anticoagulant

Examen préopératoire dans le cas d'une lobectomie pulmonaire

6. Délai de transmission des résultats

Résultats dans l'heure si recherche d'embolie pulmonaire.

Sinon, 48 heures + délai de la poste.

SCINTIGRAPHIE THYROÏDIENNE AU Tc^{99M}

1. Méthode

Injection, par voie intraveineuse d'un médicament radio pharmaceutique composé de Tc^{99m}.

Le Tc^{99m} se fixe sur la glande thyroïde.

2. Réalisation pratique

Injection intraveineuse du traceur. Délai entre l'injection et la prise de clichés : 20 minutes.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 1 heure de présence dans le service (durée des images : environ 30 minutes).

Apporter la demande d'examen, les résultats des examens biologiques (en particulier taux de TSH et T4) et les résultats d'échographie de la thyroïde.

Demander si le patient est sous Cordarone, Néomercazole ou Lévothyrox.

Si cordarone : voir avec le médecin nucléaire, si levothyrox : prévoir arrêt 15 jours avant rdv, si néomercazole : arrêt 10 jours avant.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.
Surcharge iodée : examen radiologique avec produit de contraste dans le mois précédant l'examen.

5. Indications sommaires

Bilan d'hyperthyroïdie.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

SCINTIGRAPHIE THYROÏDIENNE

A l'I¹²³ (taux de fixation)

1. Méthode

Injection, par voie intraveineuse d'un médicament radio pharmaceutique composé d'I123.

L'I123 se fixe sur la glande thyroïde.

2. Réalisation pratique

Injection intraveineuse du traceur. Délai entre l'injection et la prise de clichés : 4 à 5 heures.

2^e Cliché pour la mesure du taux de fixation 24 heures après l'injection.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 30 min de présence le matin, 30 min l'après midi et 40 min le lendemain matin.

Si une administration thérapeutique d'I131 est décidée à l'issue, elle se fera à distance.

Apporter la demande d'examen, les résultats des examens biologiques (en particulier taux de TSH et T4) et les résultats d'échographie de la thyroïde.

Demander si le patient est sous Cordarone, Néomarcazol ou Basedène. (cf scintigraphie thyroïdienne au Tc)

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

Surcharge iodée : examen radiologique avec produit de contraste dans le mois précédant l'examen.

5. Indications sommaires

Isotope physiologique de demi-vie courte permettant l'étude quantitative de l'activité thyroïdienne. Examen nécessaire avant IRAthérapie.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

SCINTIGRAPHIE DES PARATHYROÏDES

1. Méthode

Injection, par voie intraveineuse de deux médicaments radio-pharmaceutiques.

2. Réalisation pratique

Injection intraveineuse du premier traceur puis 20 min d'attente et acquisition des images et injection du deuxième traceur sous la caméra. Durée de la prise de clichés : 25 à 40 minutes.

3. Consignes pour le patient

Patient à jeun

Prévoir 3h de présence. L'horaire de la prise de clichés est indiqué par le manipulateur lors de l'injection.

Apporter les résultats des prises de sang et examens déjà réalisés.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire. Vérifier l'absence de prise de médicaments susceptible d'interférer avec l'examen : Levothyrox, cordarone, néo-mercazole.

Pas de TDM injecté dans les 4 semaines précédant le rdv.

5. Indications sommaires

Etude de l'activité physiologique des glandes parathyroïdes.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

TEKTROTYD

1. Méthode

Injection intraveineuse d'un analogue de la somatostatine marqué au Tc99m.

2. Réalisation pratique

Injection intraveineuse du traceur.

Délai entre l'injection et la prise de clichés : 1 puis 4 heures.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Régime sans résidu la veille (pâtes, riz, œuf, biscotte, viande ou poisson maigre...)

Prévoir 2h de présence le matin et 45 mn l'après-midi.

Le manipulateur fixe l'heure de retour lors de l'injection.

Apporter la demande d'examen et les examens d'imagerie précédents (scintigraphies, radiographies,...)

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Bilan d'extension des tumeurs neuro-endocrines bien différenciées.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

SCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE

EFFORT/REPOS

1. Méthode

Au cours d'une épreuve d'effort réalisée sous surveillance cardiologique, du Myoview-Tc99m ou sestamibi-Tc99m est injecté par voie intraveineuse au patient. A l'issue, il est placé sous la gamma-camera et une tomographie de 15 minutes, couplée à l'ECG, est réalisée.

2. Réalisation pratique

L'examen se déroule en 2 temps : acquisition au repos puis acquisition après effort.

3. Consignes pour le patient

Patient **non à jeun** car épreuve d'effort. Il est indispensable **d'éviter la prise de café et autres dérivés xanthiques (thé, chocolat, coca, banane, chicorée, ...) le matin de l'examen.**

Apporter les éléments du dossier cardiologique (ECG, examens antérieurs, ...), tenue de sport, chaussures de sport.

Prendre les médicaments habituels sauf indication contraire du médecin prescripteur.

Prévoir 4 heures de présence dans le service.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

Contre-indications correspondants à celles de l'épreuve d'effort.

Si prescription d'une épreuve pharmacologique à la persantine : contre indications formelles à l'angor instable, asthme, BPCO, Hypertension pulmonaire.

5. Indications sommaires

Diagnostique d'insuffisance coronaire, suivi et évaluation des différents traitements à visée coronarienne.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

SCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE **AU REPOS**

1. Méthode

20 minutes après une injection intraveineuse de Myoview-Tc99m, une acquisition tomographique de 15 minutes est réalisée.

2. Réalisation pratique

Injection intraveineuse du traceur. Délai entre l'injection et la prise de clichés : 20 minutes.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Recherche d'infarctus.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

SCINTIGRAPHIE DE VIABILITE **MYOCARDIQUE**

1. Méthode

20 minutes après une injection intraveineuse de ^{201}Tl , une acquisition tomographique de 15 minutes est réalisée.

2. Réalisation pratique

Injection intraveineuse du traceur. Délai entre l'injection et la prise de clichés : 20 minutes.

3. Consignes pour le patient

Patient à jeun.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Le patient est convoqué le matin. Une série d'images est réalisée 20 minutes après l'injection. Une autre série d'images est réalisée 4 à 6 heures après.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

GAC : Gamma Angio Cardiographie **(FEVG)**

1. Méthode

Injection, par voie intraveineuse d'un médicament radio pharmaceutique marqué au technétium.

2. Réalisation pratique

Injection par voie intraveineuse d'une solution de chlorure stanneux puis, 20 minutes après injection de Tc99m

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 1h30 de présence dans le service.

Apporter les résultats des examens déjà réalisés (échographie,...)

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Mesure de la fraction ventriculaire gauche.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

SCINTIGRAPHIE RENALE AU DTPA

1. Méthode

Injection, par voie intraveineuse d'un médicament radio pharmaceutique marqué au technétium.

2. Réalisation pratique

Injection, sous la gamma-camera, du médicament radio pharmaceutique.
Durée des clichés : 30 minutes.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 1h45 de présence dans le service.

Apporter les résultats des examens déjà réalisés.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Etude de la cinétique de captation et de l'excrétion au niveau des deux reins.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

7. Test au lasilix

Créneau DTPA+lasilix, même prise de rdv par ailleurs.

8. Test au Captopril

Même protocole que la scintigraphie classique mais patient à jeun.

Prévoir 3h de présence dans le service.

SCINTIGRAPHIE RENALE AU DMSA

1. Méthode

Injection, par voie intraveineuse d'un médicament radio pharmaceutique marqué au technétium.

2. Réalisation pratique

Injection intraveineuse du traceur. Délai entre l'injection et la prise de clichés : 4 à 6 heures.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 1h00 de présence pour l'injection et une 1h30 pour la réalisation des images. L'horaire de la prise de clichés est indiqué par le manipulateur lors de l'injection.

Apporter les résultats des examens déjà réalisés.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Etude de la répartition du cortex rénal fonctionnel et évaluation de la masse tubulaire active de chaque rein.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

GANGLION SENTINELLE (SEIN)

1. Méthode

Injection, par voie sous cutanée d'un médicament radio pharmaceutique marqué au technétium.

2. Réalisation pratique

Injection par le médecin nucléaire dans le sein par voie intradermique.
Réalisation des images au minimum 1 heures après.

3. Consignes pour le patient

Patiente non à jeun.

Prévoir 2 à 3 heures dans le service (15 min pour l'injection et 15 min pour les images).

4. Incompatibilités

Aucune.

5. Indications sommaires

Repérage du ganglion sentinelle dans le cadre d'un cancer du sein.

6. Délai de transmission des résultats

Résultats délivrés au patient à l'issue de l'examen

GANGLION SENTINELLE (MELANOME)

1. Méthode

Injection, par voie sous cutanée d'un médicament radio pharmaceutique marqué au technétium.

2. Réalisation pratique

Injection, sous la gamma camera, par le médecin nucléaire en regard de la cicatrice du mélanome par voie intradermique.
Réalisation des images à l'issue de l'injection.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 3 heures de présence dans le service.

4. Incompatibilités

Aucune.

5. Indications sommaires

Repérage du ganglion sentinelle dans le cadre d'un mélanome.

6. Délai de transmission des résultats

Résultats délivrés au patient à l'issue de l'examen

DATSCAN

1. Méthode

Injection, par intraveineuse, d'un médicament radio-pharmaceutique à l'iode 123.

2. Réalisation pratique

Administration d'iodure de potassium sur prescription du médecin nucléaire à l'arrivée.

Injection IV d'un traceur une heure après. Délai entre l'injection et la prise de clichés : 4 à 6 heures.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 1 heure 30 de présence le matin puis 1h l'après-midi.

Apporter la demande d'examen et les résultats des examens réalisés.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Exploration de tremblement ou de syndrome extra-pyramidal.

Suspicion de maladie de Parkinson

6. Délai de transmission des résultats

48 h + délai de la poste

THALLIUM CEREBRAL

1. Méthode

Injection, par intraveineuse, d'un médicament radio-pharmaceutique au thallium.

2. Réalisation pratique

Injection IV du traceur. Délai entre l'injection et la prise de clichés : à 20 min post-injection puis à 6 heures.

3. Consignes pour le patient

Patient à jeun

Prévoir 2 heures de présence le matin puis 1h l'après-midi.

Apporter la demande d'examen et les résultats des examens d'imagerie réalisés.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Exploration de lésions cérébrales d'allure tumorale.

6. Délai de transmission des résultats

48 h + délai de la poste

TEP AU 18F-FDG

1. Méthode

Injection par voie intraveineuse d'un traceur radioactif émetteur beta plus.

2. Réalisation pratique

Pose d'une perfusion de chlorure de sodium puis injection d'un médicament radio pharmaceutique et réalisation de l'examen scintigraphique une heure plus tard.

3. Consignes pour le patient

Patient à jeun depuis au moins 6 heures (ou depuis minuit pour tous les hospitalisés, y compris pas de nutrition parentérale ou de perfusion de sérum glucosé).

Prévoir 2h00 de présence dans le service.

Apporter les résultats des examens déjà réalisés.

Si patient diabétique, voir avec le médecin nucléaire.

Si suspicion de sarcoïdose cardiaque ou d'endocardite, le patient doit être à jeun 15 à 18 heures avant le RDV et, la veille, il doit suivre un régime strict composé d'œufs, de jambon et de salade non-assaisonnée.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Recherche et suivi de maladie cancéreuse.

Fièvre inexpliquée.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

7. Tép cérébrale au 18F-FDG

Même consignes pour le patient mais 1h30 de présence dans le service.

TEP A LA 18F-FDOPA

1. Méthode

Injection par voie intraveineuse d'un traceur radioactif émetteur beta plus.

2. Réalisation pratique

Pose d'une perfusion de chlorure de sodium puis injection d'un médicament radio pharmaceutique et réalisation de l'examen scintigraphique concomitamment à l'injection.

3. Consignes pour le patient

Patient non à jeun.

Prévoir 3h00 de présence dans le service.

Apporter les résultats des examens déjà réalisés

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Recherche et suivi de maladie cancéreuse cérébrale ou neuro endocrine.

Recherche de maladie de Parkinson (dopa park).

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.

TEP A LA 18F-FCHOLINE

1. Méthode

Injection par voie intraveineuse d'un traceur radioactif émetteur beta plus.

2. Réalisation pratique

Pose d'une perfusion de chlorure de sodium puis injection d'un médicament radio pharmaceutique et réalisation de l'examen scintigraphique concomitamment à l'injection.

3. Consignes pour le patient

Patient à jeun depuis 6h.

Prévoir 2h00 de présence dans le service.

Apporter les résultats des examens déjà réalisés

Le patient doit avoir une scintigraphie osseuse de moins de 6 mois, si ce n'est pas le cas : faire prendre d'abord un rdv de scintigraphie osseuse.

4. Incompatibilités

Contre-indication pour les femmes enceintes sauf avis médical contraire.

5. Indications sommaires

Recherche et suivi de maladie cancéreuse prostatique.

6. Délai de transmission des résultats

48 heures + délai de la poste.