

## *Manuel de préparation du patient en Médecine Nucléaire*

### 1. Sommaire

1.	Sommaire.....	1
2.	Courte description.....	3
3.	Historique des versions.....	3
4.	Risque(s) lié(s) à la procédure.....	3
5.	Localisation de la version "papier" des documents.....	3
6.	Processus impacté(s) par la procédure.....	3
7.	Manuel de préparation du patient.....	4
7.1	SYSTEME NERVEUX.....	4
7.1.1	PERMEABILITE D'UNE DERIVATION VENTRICULAIRE.....	4
7.1.2	RECHERCHE D'UNE FUITE DE LCR.....	4
7.1.3	SCINTICISTERNOGRAPHIE.....	4
7.1.4	TOMOSCINTIGRAPHIE CEREBRALE AU DaTSCAN.....	4
7.1.4.1	Liste des médicaments interférant ou non avec le DaTSCAN.....	4
7.1.5	SCINTIGRAPHIE DE PERFUSION CEREBRALE.....	8
7.2	SYSTEME CARDIO-VASCULAIRE (hors PET/CT).....	8
7.2.1	LYMPHOSCINTIGRAPHIE DES MEMBRES.....	8
7.2.2	TOMOSCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE APRES EFFORT.....	8
7.2.3	TOMOSCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE AUX VASODILATATEURS.....	8
7.2.3.1	Avant Persantine :.....	8
7.2.3.2	Avant Dobutamine :.....	9
7.2.4	TOMOSCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE AU REPOS.....	9
7.2.5	VENTRICULOGRAPHIE ISOTOPIQUE A L'EQUILIBRE.....	9
7.2.6	SCINTIGRAPHIE CARDIAQUE A LA I-123 MIBG.....	9
7.3	SYSTEME DIGESTIF.....	9
7.3.1	SCINTIGRAPHIE A LA RECHERCHE D'UN DIVERTICULE DE MECKEL.....	9
7.3.2	SCINTIGRAPHIE DES GLANDES SALIVAIRES.....	9
7.3.3	SCINTIGRAPHIE A LA RECHERCHE D'UNE HEMORRAGIE DIGESTIVE.....	10
7.3.4	SCINTIGRAPHIE A LA RECHERCHE DE REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN.....	10
7.3.5	SCINTIGRAPHIE DES VOIES BILIAIRES.....	10
7.3.6	SCINTIGRAPHIE DE LA VIDANGE GASTRIQUE DES LIQUIDES.....	10
7.3.7	SCINTIGRAPHIE DE LA VIDANGE GASTRIQUE DES SOLIDES.....	10
7.3.8	BT AU HCAT-75Se (ETUDE DE LA MALABSORPTION DES SELS BILIAIRES).....	10
7.3.9	BREATH TESTS.....	11
7.3.9.1	Régime alimentaire pour tous les BT C13 listés ci-dessous :.....	11
7.3.9.1.1	BT AU LACTOSE-13C.....	11
7.3.9.1.2	BT AUX TRIGLYCERIDES-13C.....	11
7.3.9.1.3	BT UREE-13C (A LA RECHERCHE D'HELICOBATER PYLORI).....	11
7.4	SYSTEME RESPIRATOIRE.....	12
7.4.1	SCINTIGRAPHIE PULMONAIRE DE PERFUSION ET DE VENTILATION.....	12
7.4.2	SCINTIGRAPHIE PULMONAIRE DE PERFUSION.....	12
7.5	SYSTEME ENDOCRINIEN.....	12
7.5.1	SCINTIGRAPHIE A LA MIBG-123I.....	12
7.5.1.1	Médicaments avec interaction MIBG (Réf. : EANM Guidelines) :.....	13

### DPM/MENU/GEN/OPE/PREP

7.5.2	SCINTIGRAPHIE A L'OCTREOSCAN .....	15
7.5.3	SCINTIGRAPHIE DES PARATHYROIDES .....	15
7.5.4	SCINTIGRAPHIE THYROIDIENNE .....	15
7.5.4.1	123-Iode.....	15
7.5.4.1.1	Durées d'interruption de sources d'iode froid. ....	15
7.5.4.2	99mTc.....	16
7.6	SYSTEME URINAIRE .....	16
7.6.1	EXPLORATIONS FONCTIONNELLES RENALES (DTPA – MAG3).....	16
7.6.1.1	Liste des médicaments à arrêter avant une épreuve sous IECA (Dr N. WITHOFS) :	17
7.6.2	ETUDE DE LA GFR GLOBALE.....	17
7.6.3	SCINTIGRAPHIE AU DMSA .....	17
7.7	SYSTEME SQUELETTIQUE .....	18
7.7.1	SCINTIGRAPHIES OSSEUSES .....	18
7.8	INFECTION (hors PET/CT).....	18
7.8.1	SCINTIGRAPHIE AUX LEUCOCYTES MARQUES IN VITRO A L'HMPAO-99TC .....	18
7.8.2	LEUCOCYTES MARQUES A L'111IN-OXINATE .....	18
7.9	ONCOLOGIE (hors PET/CT).....	18
7.9.1	SCINTIGRAPHIE A L'131I (185 MBq) DANS LE CADRE D'UN SUIVI de CANCER THYROIDIEN.....	18
7.9.2	SCINTIGRAPHIE A L'IODE 131 DANS LES SUITES D'UNE RADIOTHERAPIE METABOLIQUE.....	19
7.9.3	RECHERCHE DU GANGLION SENTINELLE – LYMPHOSCINTIGRAPHIE .....	19
7.9.3.1	CANCER DU SEIN .....	19
7.9.3.2	MELANOME .....	19
7.9.4	PERMEABILITE DE PORT-A-CATH INTRA-ARTERIEL HEPATIQUE .....	19
7.10	PET/CT.....	19
7.10.1	FDG – corps entier .....	19
7.10.2	FDG – cérébral .....	20
7.10.3	FDG – viabilité myocardique .....	20
7.10.4	TYROSINE .....	20
7.10.5	FLUORURE .....	20
7.10.6	DOTATATE.....	20
7.10.7	PSMA.....	20
7.11	THERAPIES .....	21
7.11.1	RADIOTHERAPIE METABOLIQUE PAR IODE 131 .....	21
7.11.1.1	A VISEE FONCTIONNELLE.....	21
7.11.1.2	A VISEE ONCOLOGIQUE – en hospitalisation au -4A (Sart Tilman uniquement)	21
7.11.2	TRAITEMENT PAR QUADRAMET .....	21
7.11.3	SYNIOVORTHESE ISOTOPIQUE .....	21
7.11.4	TRAITEMENT PAR ZEVALIN .....	22
7.11.5	TRAITEMENT PAR SIR-SPHERES.....	22
8.	Annexes : .....	22
8.1	Document de remboursement du dat scan.....	22
8.2	demande de pet/ct scan.....	22
8.3	demande de pet/ct scan au psma.....	22
8.4	demande de scintigraphie et/ou spect/ct .....	22
8.5	demande de breath test .....	22

## 2. Courte description

Manuel de préparation du patient à l'usage des patients qui vont bénéficier d'un examen dans le service de Médecine nucléaire ainsi qu'aux prescripteurs des examens, à titre informatif.

Les documents de demandes sont annexés.

## 3. Historique des versions

Version 1 : 28/10/2015

## 4. Risque(s) lié(s) à la procédure

Le patient n'a pas été informé de la préparation de l'examen lors de la prescription ou de la prise de rendez-vous : les conditions d'examen ne sont pas respectées, l'examen n'est pas réalisé ou est réalisé dans des conditions non optimales.

Le traitement médicamenteux ou le régime alimentaire n'a pas été adapté et l'examen n'est pas réalisé et doit être reporté.

## 5. Localisation de la version "papier" des documents

Pas de version papier de la procédure.

## 6. Processus impacté(s) par la procédure

Réalisation de l'examen.

Qualité de l'examen.

Réservation de plages dans les plannings pour des examens non réalisables (augmentation des délais d'obtention de rendez-vous).

## 7. Manuel de préparation du patient

### Manuel de préparation du patient qui va bénéficier d'un examen en Médecine Nucléaire

Les examens réalisés dans notre service sont classés par système anatomique auquel ils se rapportent ou classification. Les documents de demandes et de remboursement sont disponibles en annexes.

#### 7.1 SYSTEME NERVEUX

##### 7.1.1 PERMEABILITE D'UNE DERIVATION VENTRICULAIRE

*Sart Tilman et ND Bruyères (Brull : Examen non réalisable).*

Patient hospitalisé venant en médecine nucléaire dans son lit.

##### 7.1.2 RECHERCHE D'UNE FUITE DE LCR

*Sart Tilman et ND Bruyères (Brull : Examen non réalisable).*

Patient hospitalisé venant en médecine nucléaire dans son lit.

##### 7.1.3 SCINTICISTERNOGRAPHIE

*Sart Tilman et ND Bruyères (Brull : Examen non réalisable).*

Patient hospitalisé venant en médecine nucléaire dans son lit.

##### 7.1.4 TOMOSCINTIGRAPHIE CEREBRALE AU DaTSCAN

*Sart Tilman et ND Bruyères (Brull : Examen non réalisable).*

Arrêt des antiparkinsoniens non nécessaire (pas d'interférence de l'amantadine, du trihexiphénidyl, du budipine, de la levodopa, du metoprolol, de la primidone, du propranolol, et de la sélégiline).

*Arrêt des médicaments repris au Tableau I (voir ci-dessous), avec l'accord du médecin.*

*Blocage de la thyroïde avec de l'iodure de potassium en 2 étapes (non nécessaire si le patient n'a plus de thyroïde) – 2 gélules fournies par le service de Médecine nucléaire : 1 gélule de 130 mg de KI ou 2 compr. d'Iodure de Potassium Recip au moins 1h (1 à 4h) avant l'IV et 1 gélule de 130 mg de KI ou 2 compr. d'Iodure de Potassium Recip 12 à 24h après l'IV.*

*A jeun avant administration du KI.*

##### 7.1.4.1 LISTE DES MÉDICAMENTS INTERFÉRANT OU NON AVEC LE DATSCAN.

*(Créé le 19 février 2008 ; MAJ le 8 mars 2008)*

*L'arrêt des médicaments doit se faire avec l'accord du neurologue.*

DPM/MENU/GEN/OPE/PREP

### 1. Médicaments pouvant réduire la captation striatale du DaTSCAN

<i>Images anormales plus vraisemblablement</i>			
Famille	Principe actif	Nom de spécialité	Durée de l'arrêt avant DaTSCAN
<u>Psychostimulants</u>	Cocaïne		
	amphétamine	<b><i>Epipropane</i></b>	10 heures
	dextroamphétamine		7 jours
	méthamphétamine		1 jour
<u>Psychostimulants utilisés dans l'ADHD</u>	méthylphénidate	<b><i>Concerta</i></b>	1 jour
		<b><i>Rilatine</i></b>	1 jour
<u>Psychostimulants utilisés dans l'obésité</u>	diethylpropion		4 jours
	mazindol		3 jours
	phentermine	<b><i>Ionamin</i></b>	14 jours
		<b><i>Panbesy</i></b>	14 jours
<u>Antidépresseurs - sevrage nicotine</u>	bupropione ou amfébutamone	<b><i>Zyban</i></b>	8 jours
<u>Antidépresseurs (3<sup>ème</sup> groupe : SSRI)</u>	sertaline	<b><i>Doc Sertaline</i></b>	6 jours
		<b><i>Merck-Sertaline</i></b>	6 jours
		<b><i>Serlain</i></b>	6 jours
		<b><i>Sertaline EG</i></b>	6 jours
		<b><i>Sertaline-Ratiopharm</i></b>	6 jours
		<b><i>Sertaline Sandoz</i></b>	6 jours
<u>Anticholinergiques</u>	benztropine		5 jours

ADHD=Attention deficit hypnotic disorder

\* *En rouge, médication fréquente.*

### 2. Médicaments pouvant augmenter la captation striatale du DaTSCAN

<i>Images normales vraisemblablement</i>			
Famille	Principe actif	Nom de spécialité	Durée de l'arrêt avant DaTSCAN
<u>Antidépresseurs (3<sup>ème</sup> groupe : SSRI)</u>	sertaline	<b><i>Doc Sertaline</i></b>	6 jours
		<b><i>Merck-Sertaline</i></b>	6 jours
		<b><i>Serlain</i></b>	6 jours
		<b><i>Sertaline EG</i></b>	6 jours
		<b><i>Sertaline-Ratiopharm</i></b>	6 jours
		<b><i>Sertaline Sandoz</i></b>	6 jours

*Sans relevance clinique pour l'analyse visuelle*

Famille	Principe actif	Nom de spécialité
<u>Antidépresseurs (3<sup>ème</sup> groupe : SSRI)</u>	fluoxétine	<b><i>Docfluoxétine</i></b>
		<b><i>Fluox</i></b>
		<b><i>Fluoxemed</i></b>
		<b><i>Fluoxetine EG</i></b>

DPM/MENU/GEN/OPE/PREP

		<i>Fluoxétine Sandoz</i>
		<i>Fluoxétine Teva</i>
		<i>Fluoxétine Topgen</i>
		<i>Fluoxone</i>
		<i>Fontex</i>
		<i>Merck-Fluoxétine</i>
		<i>Prosimed</i>
	paroxétine	<i>Aropax</i>
		<i>Merck-Paroxétine</i>
		<i>Paroxétine EG</i>
		<i>Paroxétine Sandoz</i>
		<i>Paroxétine Teva</i>
		<i>Paroxétine Topgen</i>
		<i>Paroxétine-Ratiopharm</i>
		<i>Seroxat</i>
	fluvoxamine	<i>Floxyfral</i>
		<i>Fluvoxamine EG</i>
		<i>Fluvoxamine Sandoz</i>
		<i>Fluvoxamine Teva</i>
	citalopram	<i>Cipramil</i>
		<i>Citalopram EG</i>
		<i>Citalopram Sandoz</i>
		<i>Citalopram Teva</i>
		<i>Citalopram-ratiopharm</i>
		<i>Doc Citalopram</i>
		<i>Merck-Citalopram</i>
<u>Antidépresseurs (SNRI)</u>	venlafaxine	<i>Efexor</i>
	milnacipram	
	sibutramine	<i>Reductil</i>
<u>Autres antidépresseurs</u>	Trazodone (2 <sup>ème</sup> groupe)	<i>Doc Trazodone</i>
<u>avec une inhibition de la</u>		<i>Nestrolan</i>
<u>recapture de la sérotonine</u>		<i>Trazodone Teva</i>
		<i>Trazolan</i>
	Mirtazepine (2 <sup>ème</sup> groupe)	<i>Merck-Mirtazépine</i>
		<i>Mirtazépine EG</i>
		<i>Mirtazépine Sandoz</i>
		<i>Mirtazépine Teva</i>
		<i>Mirtazépine-Ratiopharm</i>
		<i>Remergon</i>
	nefazodone	

SSRI=selective serotonin reuptake inhibitors ou ISRS en français

SNRI=serotonin and noradrenalin reuptake inhibitors

### 3. Médicaments n'affectant pas la captation striatale du DaTSCAN

Famille	Principe actif	Nom de spécialité
L-dopa	L-dopa	<i>Duodopa</i>
		<i>Prolopa</i>
		<i>Sinemet</i>

DPM/MENU/GEN/OPE/PREP

<u>Agonistes de la dopamine</u>	apomorphine	
	bromocriptine	<i>Parlodel</i>
	lisuride	<i>non commercialisé en B</i>
	pergolide	<i>Permax</i>
	piribedil	
	pramipexole	<i>Mirapexin</i>
		<i>Sifrol</i>
		ropirinole
Inhibiteurs de la COMT	entacapone	<i>Comtan</i>
		<i>Stavelo</i>
	tolcapone	<i>Tasmar</i>
<u>Inhibiteurs de la MAO-B</u>	selegiline	<i>Eldepryl</i>
<u>Anticholinergiques</u> utilisés dans la maladie de Parkinson	biperidène	<i>Akineton</i>
	dextimide	<i>Tremblex</i>
	ethopropazine	
	metixen	
	orphenadrine	
	procyclidine	<i>Kemadrin</i>
	trihexyphenidyle	<i>Artane</i>
	benzhexol	
<u>Amantadine et autres inhibiteurs de la NMDA glutamate</u>	amantadine	<i>Amantan</i>
<u>Beta-bloquants</u>	propranolol	<i>Inderal</i>
		<i>Propranolol EG</i>
		<i>Propranolol Teva</i>
	metoprolol	<i>Selozok</i>
		<i>Zok-Zid</i>
		<i>Lopresor</i>
		<i>Metoprolol Teva</i>
		<i>Seloken</i>
		<i>Logroton divitabs</i>
<u>Anti-épileptique</u>	primidone	<i>Mysoline</i>
<u>Antipsychotiques</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Anxiolytiques dont les BDZ</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Hypnotiques</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Barbituriques</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Antipsychotiques</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Anti-dépresseurs tricycliques</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Antidépresseurs inhibiteurs de la MOA-A</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Antidiabétiques</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Cardiovasculaires</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Inhibiteurs des canaux calciques</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Antihistaminiques.</u>		<i>voir compendium</i>
<u>Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et relargueurs de la sérotonine</u>	fenfluramine, dexfluramine	<i>Pas dans le compendium</i>

COMT=catéchol-O-méthyl transférase (dégrade les catécholamines en dopamine, épinéphrine et norépinéphrine)

MAO-B = monoamine oxydase (catalyse l'oxydation en monoamines (NA, sérotonine, dopamine) ; la B est principalement trouvée dans les plaquettes)

**Remarques générales :**

Source: MPS Europe Medical Bulletin No. 18 DaTSCAN drug interactions Dr E. Moreno GE

*Parmi les stimulants centraux: **modafinil, fenetylline et atomoxétine** (pas repris dans la liste).*

*Parmi les anticholinergiques utilisés dans l'Alzheimer: **donézipil, galantamine, rivastigmine, tacrine, valnacrine** (pas repris dans la liste).*

*Parmi les anticholinergiques utilisés en collyre (cycloplégiques-mydiatriques): **atropine sulfate, cyclopentolate, homatropine, tropicamide** (pas repris dans la liste).*

### 7.1.5 SCINTIGRAPHIE DE PERFUSION CEREBRALE

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

L'examen n'est plus réalisé.

L'examen de préférence et le PET/CT cérébral.

## 7.2 SYSTEME CARDIO-VASCULAIRE (HORS PET/CT)

### 7.2.1 LYMPHOSCINTIGRAPHIE DES MEMBRES

*Sart Tilman et ND Bruyères:*

Si membres inférieurs : Pieds lavés au matin de l'examen.

Si contention ou port de bas élastiques : à retirer 3 à 4 heures avant l'examen.

### 7.2.2 TOMOSCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE APRES EFFORT

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Non à jeun (repas léger).

Il est souhaitable d'interrompre les nitrés et inhibiteurs calciques min. 24h et  $\beta$ -bloquants min. 48h avant le test (si pas contre-indiqué médicalement).

### 7.2.3 TOMOSCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE AUX VASODILATATEURS

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

#### 7.2.3.1 AVANT PERSANTINE :

Interrompre dérivés bases xanthiques (théophylline : min 12 h avant le test (plus si longue demi-vie T1/2) et toute nourriture/boisson contenant de la caféine (coca, chocolat, banane, café et thé, ...) 12 heures avant le test.



Emporter une collation.

**7.2.3.2 AVANT DOBUTAMINE :**

Il est souhaitable d'interrompre les  $\beta$ -bloquants min 48h (sauf si contre-indication).

Emporter une collation.

**7.2.4 TOMOSCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE AU REPOS**

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Non à jeun (repas léger).

**7.2.5 VENTRICULOGRAPHIE ISOTOPIQUE A L'EQUILIBRE**

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Aucune.

**7.2.6 SCINTIGRAPHIE CARDIAQUE A LA I-123 MIBG**

*Sart Tilman et ND Bruyères :*

*Blocage de la thyroïde avec de l'iodure de potassium en 2 étapes (non nécessaire si le patient n'a plus de thyroïde) : 1 gélule de KI ou 2 comprimés d'Iodure de Potassium Recip au moins 1h (1 à 4h) avant l'IV et 1 gélule de KI ou 2 comprimés d'Iodure de Potassium Recip 12 à 24h après l'IV.*

A jeun avant l'administration de la gélule de KI.

**7.3 SYSTEME DIGESTIF**

**7.3.1 SCINTIGRAPHIE A LA RECHERCHE D'UN DIVERTICULE DE MECKEL**

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Pas de lavement baryté ou autre examen avec produit de contraste dans les 48h qui précèdent ou en cours d'examen.

Pas de scintigraphie avec marquage de GR in vivo dans les jours qui précèdent.

Interrompre un éventuel traitement par des médicaments anti-thyroïdiens (perchlorate, iodure de potassium, ...) 48 h avant l'examen.

A jeun le jour de l'examen (4h).

**7.3.2 SCINTIGRAPHIE DES GLANDES SALIVAIRES**

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Interrompre un éventuel traitement par médicaments anti-thyroïdiens (perchlorate, iodure de potassium, ...) 48 h avant l'examen.

A jeun min 2 h.  
Apporter un citron.

### **7.3.3 SCINTIGRAPHIE A LA RECHERCHE D'UNE HEMORRAGIE DIGESTIVE**

*Sart Tilman et ND Bruyères :*

Pas de transfusion en cours.  
Pas de marquage récent des GR au PYP.  
Pas de lavement baryté dans les 48h qui précèdent.

### **7.3.4 SCINTIGRAPHIE A LA RECHERCHE DE REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN**

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Venir avec 1 pot de yaourt nature non écrémé et un berlingot de jus d'orange.  
A jeun min 4 h.

### **7.3.5 SCINTIGRAPHIE DES VOIES BILIAIRES**

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

A jeun de 6h (en tout cas moins de 24h) si pas de cholécystectomie.  
Pas d'opioïdes depuis 4h.

### **7.3.6 SCINTIGRAPHIE DE LA VIDANGE GASTRIQUE DES LIQUIDES**

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

A jeun depuis 8 h.  
Pas de lavement baryté dans les 48 h qui précèdent.  
Arrêt des neuroleptiques 2-3 j avant l'examen.  
Ne pas boire du café ni fumer 6 h avant et pendant l'examen.

### **7.3.7 SCINTIGRAPHIE DE LA VIDANGE GASTRIQUE DES SOLIDES**

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

A jeun depuis 8 h.  
Arrêt des procinétiques, des opiacés et des antispasmodiques 48h avant l'examen.  
Pas de lavement baryté dans les 48h qui précèdent.  
Apporter 2 tranches de pain blanc non beurrées et un œuf cru.  
Ne pas boire de café ni fumer 6 h avant et pendant l'examen.

### **7.3.8 BT AU HCAT-75Se (ETUDE DE LA MALABSORPTION DES SELS BILIAIRES)**

*Sart Tilman (hospitalisés uniquement) – ND Bruyères – Brull :*

A jeun et apporter déjeuner à J0.  
A J7, aucune préparation.

### 7.3.9 BREATH TESTS

#### 7.3.9.1 RÉGIME ALIMENTAIRE POUR TOUS LES BT C13 LISTÉS CI-DESSOUS :

Régime alimentaire à adopter **deux jours** avant l'examen :

- Éliminez les céréales complètes c'ad le pain gris (y compris le pain au maïs), les pâtes complètes, le riz complet de votre alimentation : mangez uniquement du pain blanc, du riz blanc et des pâtes blanches.
- Ne consommez pas de corn flakes et apparentés (pétales de blé soufflé, barres de céréales...).
- Ne buvez pas de boissons gazeuses.

#### 7.3.9.1.1 BT AU LACTOSE-13C

*Sart Tilman (hospitalisés uniquement) – ND Bruyères – Brull :*

A jeun depuis 12h.

Régime sans lactose depuis 10 jours (lait, yaourt, ...).

Pas d'antibiotiques depuis 15 jours.

Apporter 1L d'eau non gazeuse.

#### 7.3.9.1.2 BT AUX TRIGLYCERIDES-13C

*Sart Tilman (hospitalisés uniquement) – ND Bruyères – Brull :*

A jeun de 6 heures.

Apporter une tranche de pain blanc de type grosse brique (pas de type pain maïs ou complet).

Apporter 1 bouteille d'1L d'eau non gazeuse.

#### 7.3.9.1.3 BT UREE-13C (A LA RECHERCHE D'HELICOBATER PYLORI)

*Sart Tilman (hospitalisés uniquement) – ND Bruyères – Brull :*

Non à jeun, mais déjeuner léger.

Arrêt AB min 1 mois.

Pas d'antiacides ni IPP 15 jours à 1 mois avant l'examen.

Apporter 200 ml de jus d'orange ou pomme (light si nécessaire – non pétillant).

## 7.4 SYSTEME RESPIRATOIRE

### 7.4.1 SCINTIGRAPHIE PULMONAIRE DE PERFUSION ET DE VENTILATION

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Aucune.

### 7.4.2 SCINTIGRAPHIE PULMONAIRE DE PERFUSION

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Aucune.

## 7.5 SYSTEME ENDOCRINIEN

### 7.5.1 SCINTIGRAPHIE A LA MIBG-123I

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Femmes en âge de procréer: s'assurer de l'absence de risque de grossesse ou d'allaitement en cours. Bio HCG en urgence en cas de doute.

Stop médication interférant avec la captation ou le stockage vésiculaire du MIBG.

Protection de la thyroïde : 130 mg gélule KI (ou 2X1 compr. de 65 mg d'Iodure de Potassium Recip de 65 mg) : 1 heure avant l'IV et 12-24 heures après.

S'hydrater fréquemment durant toute la journée et le lendemain (jour de l'acquisition).

Communiquer au service de Médecine nucléaire les résultats de biologie sanguine/urinaire et d'imagerie.

### 7.5.1.1 MÉDICAMENTS AVEC INTERACTION MIBG (RÉF. : EANM GUIDELINES) :

Drug group	Approved name	Recommended withdrawal time
<b>Cardiovascular and sympathomimetic drugs</b>		
Antiarrhythmics for ventricular arrhythmias	Amiodarone	Not practical to withdraw
Combined $\alpha/\beta$ -blocker	Labetalol	72 hours
Adrenergic neurone blockers	Bretylium	48 hours
	Guanethidine	48 hours
	Reserpine	48 hours
$\alpha$ -Blocker	Phenoxybenzamine (intravenous doses only)	15 days
Calcium channel blockers	Amlodipine	48 hours
	Diltiazem	24 hours
	Felodipine	48 hours
	Isradipine	48 hours
	Lacidipine	48 hours
	Lercanidipine	48 hours
	Nicardipine	48 hours
	Nifedipine	24 hours
	Nimodipine	24 hours
	Nisoldipine	48 hours
	Verapamil	48 hours
	Inotropic sympathomimetics	Dobutamine
Dopamine		24 hours
Dopexamine		24 hours
Vasoconstrictor sympathomimetics	Ephedrine	24 hours
	Metaraminol	24 hours
	Norepinephrine	24 hours
	Phenylephrine	24 hours
$\beta_2$ stimulants (sympathomimetics)	Salbutamol	24 hours
	Terbutaline	24 hours
	Eformoterol	24 hours
	Bambuterol	24 hours
	Fenoterol	24 hours
	Salmeterol	24 hours
Other adrenoceptor stimulants	Orciprenaline	24 hours
Systemic and local nasal decongestants, compound cough and cold preparations	Pseudoephedrine	48 hours
	Phenylephrine	48 hours
	Ephedrine	24 hours
	Xylometazoline	24 hours
	Oxymetazoline	24 hours
Sympathomimetics for glaucoma	Brimonidine	48 hours
	Dipivefrine	48 hours
<b>Neurological drugs</b>		
Antipsychotics (neuroleptics)	Chlorpromazine	24 hours
	Benperidol	48 hours
	Flupentixol	48 hours, or 1 month for depot
	Fluphenazine	24 hours, or 1 month for depot
	Haloperidol	48 or 1 month for depot
	Levomepromazine	72 hours
	Pericyazine	48 hours

DPM/MENU/GEN/OPE/PREP

Drug group	Approved name	Recommended withdrawal time
	Perphenazine	24 hours
	Pimozide	72 hours
	Pipotiazine	1 month for depot
	Prochlorperazine	24 hours
	Promazine	24 hours
	Sulpiride	48 hours
	Thioridazine	24 hours
	Trifluoperazine	48 hours
	Zuclopenthixol	48 hours, or 1 month for depot
	Amisulpride	72 hours
	Clozapine	7 days
	Olanzapine	7-10 days
	Quetiapine	48 hours
	Risperidone	5 days or 1 month for depot
	Sertindole	15 days
	Zotepine	5 days
Sedating antihistamines	Promethazine	24 hours
Opioid analgesics	Tramadol	24 hours
Tricyclic antidepressants	Amitriptyline	48 hours
	Amoxapine	48 hours
	Clomipramine	24 hours
	Dosulepin (dothiepin)	24 hours
	Doxepin	24 hours
	Imipramine	24 hours
	Lofepramine	48 hours
	Nortriptyline	24 hours
	Trimipramine	48 hours
Tricyclic-related antidepressants	Maprotiline	48 hours
	Mianserin	48 hours
	Trazolone	48 hours
	Venlafaxine	48 hours
	Mirtazepine	8 days
	Reboxetine	3 days
CNS stimulants	Amphetamines, e.g. dexamfetamine	48 hours
	Atomoxetine	5 days
	Methylphenidate	48 hours
	Modafinil	72 hours
	Cocaine	24 hours
	Caffeine	24 hours

### 7.5.2 SCINTIGRAPHIE A L'OCTREOSCAN

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

L'examen n'est plus réalisé.

L'examen de préférence et le PET/CT au DOTATATE.

### 7.5.3 SCINTIGRAPHIE DES PARATHYROIDES

*Sart Tilman – ND Bruyères :*

Aucune préparation.

*Brull :*

Patient à jeun < 6 heures.

Contrôler si éventuelle source de saturation iodée (Scanner+C, UIV, coronarographie, isobétadine...).

Avec l'accord du médecin, interrompre les médicaments, source d'iode froid. Voir Tableau ci-dessous :

Source d'iode froid	Durée de l'arrêt préalable à la scintigraphie
Médications contenant de l'iode	1-6 mois ou plus (Amiodarone 3-6 mois ou plus)
Expectorants, complexes vitaminés,...	1 à 2 sem.
Lugol, SSKI, carageen, agar	2-3 sem.
PTU	3-7 jours
Topiques : teinture d'iode, isobétadine,...	1-3 sem.
Contraste radiologique IV ou IT	(durée à augmenter si insuffisance rénale) 3-4 sem.
Contraste oral gras (cholécystoradiographie)	3 mois
Contraste huileux (bronchographie)	6-12 mois
Myélographie	2-10 ans.
Elthyron Thyroxine	3-4 sem.
Tri-iodothyronine	10 à 14 jours

Réf. SNM EANM

### 7.5.4 SCINTIGRAPHIE THYROIDIENNE

#### 7.5.4.1 123-IODE

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Patient à jeun < 6 heures.

Contrôler si éventuelle source de saturation iodée (Scanner+C, UIV, coronarographie, isobétadine...).

Avec l'accord du médecin, interrompre les médicaments, source d'iode froid (voir tableau ci-dessous). .

#### 7.5.4.1.1 Durées d'interruption de sources d'iode froid.

Source d'iode froid	Durée de l'arrêt préalable à la scintigraphie
Médications contenant de l'iode	1-6 mois ou plus

DPM/MENU/GEN/OPE/PREP

	(Amiodarone 3-6 mois ou plus)
Expectorants, complexes vitaminés,...	1 à 2 sem.
Lugol, SSKI, carageen, agar	2-3 sem.
PTU	3-7 jours
Topiques : teinture d'iode, isobétadine,...	1-3 sem.
Contraste radiologique	(durée à augmenter si insuffisance rénale)
IV ou IT	3-4 sem.
Contraste oral gras (cholécystoradiographie)	3 mois
Contraste huileux (bronchographie)	6-12 mois
Myélographie	2-10 ans.
Elthyron Thyroxine	3-4 sem.
Tri-iodothyronine	10 à 14 jours

Réf. SNM EANM

#### 7.5.4.2 <sup>99m</sup>Tc

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Aucune préparation.

## 7.6 SYSTEME URINAIRE

### 7.6.1 EXPLORATIONS FONCTIONNELLES RENALES (DTPA – MAG3)

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Pas d'examen avec produit de contraste dans le 48 h qui précèdent.

Pas de PTCA ou artériographie au cours des 3 jours qui précèdent.

A jeun depuis min 4 heures.

Hydratation de 7 ml/kg (400-600 ml) d'eau dans les 30 à 60 min qui précèdent l'IV (à domicile ou, à défaut, avant l'examen).

Avec l'aval du clinicien ayant le patient en charge, stopper les médicaments agissant sur le système Rénine-Angiotensine et arrêter les diurétiques pris de manière chronique qui peuvent entraîner une déplétion volumique et potentialiser l'effet hypotenseur du Capoten (voir Tableau ci-dessous).

Contre-indication : PA ≤ 100 mm Hg.



### 7.6.1.1 LISTE DES MÉDICATIONS À ARRÊTER AVANT UNE ÉPREUVE SOUS IECA (DR N. WITHOFS) :

Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (action courte)	Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (action intermédiaire)	Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (action longue)	Associations contenant IEC, Sartan ou diurétique
ARRÊT 3 JOURS AVANT L'EXAMEN	ARRÊT 5 JOURS AVANT L'EXAMEN	ARRÊT 7 JOURS AVANT L'EXAMEN	DURÉE D'ARRÊT EN FONCTION DE LA MOLECULE ACTIVE
			Arrêt de toutes sauf les associations beta-bloquant + antagoniste calciques (Logimat et Tenif)
Captopril (Capoten, doccaptopri)	Enalapril (Renitec) Quinapril (Accupril)	Fosinopril (Fosinil) Lisinopril (zestril)	
	Ramipril (Tritace) Bénazépril (Cibacen)	Perindopril (Cover syl, Perindocyl) Zofenopril (Zoproanol) Cilazapril (inhibace)	
Inhibiteurs des récepteurs à l'angiotensine II (Sartans)	Inhibiteurs de la rénine	Diurétiques	
ARRÊT 5 JOURS AVANT L'EXAMEN (métabolites actifs à longue durée d'action)	ARRÊT 7 JOURS AVANT L'EXAMEN (longue durée d'action)	ARRÊT 5 JOURS AVANT L'EXAMEN	
Eprosartan (Teveten)	Rasilez		
Telmisartan (Kinzalmono, Micardis)			
Olmesartan (Belsar, Olmetec)			
Losartan (Cozaar, Loortan)			
Irbesartan (Aprovel)			
Valsartan (Diovane)			
Candesartan (Atacand)			

### 7.6.2 ETUDE DE LA GFR GLOBALE

Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :

A jeun 12h.

Eviter la caféine la veille (thé, café et coca), elle a un effet diurétique.

Le patient doit être correctement hydraté et boire 500 ml dans l'heure précédant l'injection (un biberon pour les bébés et 250 à 500 ml chez les enfants plus âgés).

Le patient peut manger un petit déjeuner pauvre en protéines\* après l'injection et avant le premier prélèvement (une surcharge protéique augmente la GFR).

Prévenir le patient qu'il devra s'hydrater (200 ml par ½ heure) pendant toute la durée du test (prévoir une bouteille d'eau).

Si un MAG3 a lieu le même jour que le Chrome51 il doit être réalisé dans des conditions basales (sans lasix ou IECA ayant un effet sur la GFR).

\* Eviter les viandes, œufs, fromages fermentés, poissons et fruits de mer riches en protéines ;

\* Les yaourts et fromages frais, céréales, légumes secs et féculents (pâtes, pommes de terre et riz) contiennent une quantité moyenne de protéines ;

\* Les légumes frais et fruits sont pauvres en protéines.

### 7.6.3 SCINTIGRAPHIE AU DMSA

Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :

Aucune.

## 7.7 SYSTEME SQUELETTIQUE

### 7.7.1 SCINTIGRAPHIES OSSEUSES

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Pas à jeun.

Hydratation de + de 1 l entre l'injection et les images tardives. Il sera demandé au patient d'effectuer le plus de mictions qu'il peut et de marcher autant que possible entre l'injection et les images tardives.

Si alité, lever les jambes.

## 7.8 INFECTION (HORS PET/CT)

### 7.8.1 SCINTIGRAPHIE AUX LEUCOCYTES MARQUES IN VITRO A L'HMPAO-99TC

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

L'examen n'est plus réalisé.

L'examen de préférence et le PET/CT.

### 7.8.2 LEUCOCYTES MARQUES A L'111IN-OXINATE

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

L'examen n'est plus réalisé.

L'examen de préférence et le PET/CT.

## 7.9 ONCOLOGIE (HORS PET/CT)

### 7.9.1 SCINTIGRAPHIE A L'131I (185 MBq) DANS LE CADRE D'UN SUIVI de CANCER THYROIDIEN

S'assurer de l'absence de grossesse ou allaitement.

Contraception : 6 mois.

Continence.

Régime pauvre en iode durant 15 jours et contrôle de l'iodurie avant la prise d'iode.

En fonction du choix de la modalité, préparation de l'examen :

**Stimulation par TSH recombinante (Thyrogen®) :** pas de préparation supplémentaire.

**Sevrage thyroxinique :** Interrompre LT4 durant 4 semaines.

### 7.9.2 SCINTIGRAPHIE A L'IODE 131 DANS LES SUITES D'UNE RADIOTHERAPIE METABOLIQUE

*Sart Tilman – ND Bruyères :*

Aucune.

*Brull :*

L'examen n'est pas réalisé sur ce site.

### 7.9.3 RECHERCHE DU GANGLION SENTINELLE – LYMPHOSCINTIGRAPHIE

#### 7.9.3.1 CANCER DU SEIN

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Si harpon, s'assurer qu'il y a un marquage à la peau.

Signaler l'heure d'opération.

#### 7.9.3.2 MELANOME

*Sart Tilman – ND Bruyères – Brull :*

Aucune.

### 7.9.4 PERMEABILITE DE PORT-A-CATH INTRA-ARTERIEL HEPATIQUE

*Sart Tilman – ND Bruyères (Non réalisé au Brull) :*

Le patient doit être perfusé sur son PAC hépatique avec une perfusion combinant un robinet à 3 voies par le médecin en salle d'hospitalisation avant de venir passer son examen.

## 7.10 PET/CT

Uniquement sur le site du Sart Tilman

Le document de demande est en annexe.

### 7.10.1 FDG – corps entier

A jeun 6h avant mais le patient doit boire au moins 3 verres d'eau.

Il peut également consommer de l'eau, thé, café noir non sucré.

Patient hospitalisé : pas de perfusion de glucosé ni d'alimentation parentérale.

Si diabète : (le signaler lors de la prise de rendez-vous afin que celui-ci soit fixé dans les premières plages du matin).

- Sous insulinothérapie : pas de traitement le jour de l'examen. Emporter une collation et le matériel d'insulinothérapie.

- Sous Glugophage/Metformax/Metformine : Arrêt le jour de l'examen et le lendemain.

### 7.10.2 FDG – cérébral

A jeun 6h avant mais le patient doit boire au moins 3 verres d'eau.

Il peut également consommer de l'eau, thé, café noir non sucré.

Patient hospitalisé : pas de perfusion de glucosé ni d'alimentation parentérale.

Si diabète : (le signaler lors de la prise de rendez-vous afin que celui-ci soit fixé dans les premières plages du matin).

- Sous insulinothérapie : pas de traitement le jour de l'examen. Emporter une collation et le matériel d'insulinothérapie.

- Sous Glugophage/Metformax/Metformine : Arrêt le jour de l'examen et le lendemain.

Pas de médicament pouvant influencer l'activité cérébrale le jour de l'examen (calmant...)

Si traitement anti-épileptique : continuer.

### 7.10.3 FDG – viabilité myocardique

Patient NON A JEUN.

Une tomoscintigraphie myocardique de repos doit avoir été réalisée préalablement, idéalement la semaine précédente.

### 7.10.4 TYROSINE

A jeun 6h avant sauf eau à volonté.

### 7.10.5 FLUORURE

Pas de nécessité d'être à jeun, peut prendre ses médicaments.

Bonne hydratation avant (250 ml dans l'heure avant l'injection) et après l'injection (250 ml).

Uriner juste avant l'examen.

Bonne hydratation les 24 heures après l'examen et inviter à uriner le plus souvent possible.

### 7.10.6 DOTATATE

Patient non à jeun.

### 7.10.7 PSMA

Patient non à jeun.

Critères d'éligibilité à vérifier et informations cliniques pertinentes à nous communiquer :

#### Critères d'éligibilité pour la réalisation du PET/CT au 68 Ga-PSMA

#### 1. En cas de récurrence biochimique après une thérapie radicale :

✓ Après une prostatectomie radicale, lorsque le PSA est  $\geq 0.8$  ng/mL ou si le PSA est  $< 0.8$  ng/mL mais que le temps de doublement du PSA est  $< 6,5$  mois

✓ Après une radiothérapie à visée curative, lorsque le PSA est  $\geq 2$  ng/mL au-dessus du nadir

ET

✓ Une IRM pelvienne ne montrant pas de signe de récurrence locorégionale

- ET
- ✓ Si le PSA est  $\geq 2$  ng/mL, une scintigraphie osseuse doit avoir été réalisée et ne doit pas montrer de métastase osseuse
- ET
- ✓ Le patient doit être un candidat à un traitement à visée curative : dans le cas d'une potentielle récurrence locorégionale (en vue d'une thérapie de sauvetage) ou en cas de maladie oligométastatique ( $\leq 3$  lésions métastatiques)
2. En cas de persistance de PSA détectable après prostatectomie radicale chez un patient éligible pour une radiothérapie de sauvetage
- ✓ Si le PET/CT au  $^{68}\text{Ga}$ -PSMA peut avoir un impact sur la prise en charge du patient

## 7.11 THERAPIES

### 7.11.1 RADIOTHERAPIE METABOLIQUE PAR IODE 131

#### 7.11.1.1 A VISEE FONCTIONNELLE

A jeun de min 4 heures.

Si PTU : suivre les consignes du médecin nucléariste.

#### 7.11.1.2 A VISEE ONCOLOGIQUE – EN HOSPITALISATION AU -4A (SART TILMAN UNIQUEMENT)

S'assurer de l'absence de grossesse ou allaitement.

Contraception : 6 mois.

Continence.

Régime pauvre en iode durant 15 jours et contrôle de l'iodurie avant la prise d'iode (régime à maintenir jusqu'à la prise du traitement).

En fonction du choix de la modalité, préparation de l'examen :

Stimulation par TSH recombinante (Thyrogen<sup>o</sup>) : pas de préparation supplémentaire.

Sevrage thyroïdienne : Interrompre LT4 durant 4 semaines.

### 7.11.2 TRAITEMENT PAR QUADRAMET

*Sart Tilman et NDB :*

Le jour de l'injection, le patient vient préalablement hydraté (1L).

Il est muni de «de quoi s'occuper» (livres, revues...), un repas, 2L de boisson, et ses médicaments usuels (6 heures sur place dans le service).

### 7.11.3 SYNIOVORTHESE ISOTOPIQUE

*ST et NDB uniquement*

Suivre les indications du rhumatologue.

#### 7.11.4 TRAITEMENT PAR ZEVALIN

Dosage HAMA si a déjà eu des anticorps murins.

Dosage des plaquettes.

Contraception pour les 12 mois à venir.

Etre accompagné et ne pas conduire au retour (vertiges).

Conditions de remboursement particulières – documents spécifiques à compléter.

#### 7.11.5 TRAITEMENT PAR SIR-SPHERES

*ST uniquement*

A jeun depuis minimum 4 heures.

Arrêt des anti-coagulants 48 heures avant.

Aux dates et heures convenues lors de la consultation, le patient, à jeun de plus de 4 heures, se présente au CHU, au rez-de chaussée (fléchage 9) pour les formalités d'inscription puis au -4A en radiothérapie pour l'hospitalisation proprement dite où il sera pris en charge par le personnel paramédical.

## 8. Annexes :

**8.1 DOCUMENT DE REMBOURSEMENT DU DAT SCAN**

**8.2 DEMANDE DE PET/CT SCAN**

**8.3 DEMANDE DE PET/CT SCAN AU PSMA**

**8.4 DEMANDE DE SCINTIGRAPHIE ET/OU SPECT/CT**

**8.5 DEMANDE DE BREATH TEST**

<b>Auteur :</b>	<b>M. DEFGNEE</b>
<b>Service(s) concerné(s) :</b>	<b>MEDECINE NUCLEAIRE</b>
<b>Site(s) concerné(s) :</b>	<b>Tous</b>
<b>Secteur(s) concerné(s) :</b>	<b>Tous</b>
<b>Date d'application :</b>	<b>28/10/2015</b>
<b>Version :</b>	<b>1</b>
<b>Nombres de pages :</b>	<b>22</b>
<b>Nombres d'annexes :</b>	<b>0</b>