

UE 3 : Appareil Digestif  
Vendredi 19 octobre  
9h30-10h30  
*Ronéotypeuse* : Marine Corroyer  
*Ronéolectrice* : Clémence Giesi

## **Cours 18 : Médecine nucléaire : principes de base et applications**

*Pr Lebtahi*

*Remarque* : Ce cours est, à part quelques diapos avec des images, strictement le même que celui fait par la même professeure en UE 2. Du coup, je ne vois pas l'intérêt de vous refaire une ronéo (à part les nouvelles diapos), alors que celle faite par Mélanie Nham (Ronéo 2 – cours 9 de Cancérologie) était déjà claire et précise. Du coup, je vous mets une chose que les profs n'ont toujours pas fait, et qui est quand même important en imagerie digestive (hein Mathieu, l'enseignement de cette fac est...comment dire...incohérent : P) : l'analyse d'un Abdomen Sans Préparation (ASP) et d'un Scanner abdominal normaux.  
Bon courage ☺

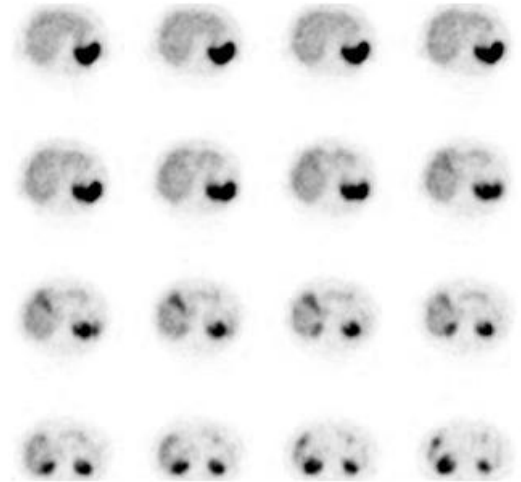
Pour plus d'images et informations : <http://www.info-radiologie.ch/index.htm>  
Pour l'abdomen : [http://www.info-radiologie.ch/atlas\\_tdm\\_abdomen.php](http://www.info-radiologie.ch/atlas_tdm_abdomen.php)

# Cours 18 : Médecine nucléaire : principes de base et applications

« Est-ce que certains d'entre vous connaissent l'imagerie par médecine nucléaire ? »

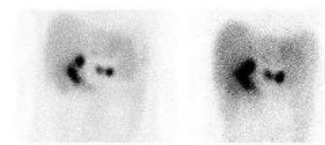
## Scintigraphie à l'Ostéoscan® :

Les imageries de scintigraphie axiale nous permettent plus difficilement de localiser les lésions. Mais couplé à une imagerie scanner, cela rend la lisibilité de l'image bien plus aisée. Comme au scanner, les côtés sont inversés. On observe sur l'image une fixation homogène sur un foie normal, en plus intense la fixation splénique (là encore normale). En descendant dans l'abdomen, on voit un rehaussement près du foie (vésicule biliaire).

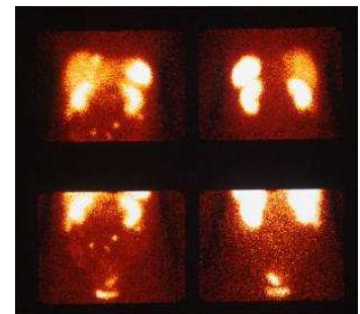


## Gastrinome, bilan préopératoire :

Multiplés adénopathies coelio-mésentériques, foyer hépatique discret



Tumeurs « carcinoïdes » du grêle opérée, mais apparition chez la patiente de flushs avec AEG : Découverte de métastases hépatiques et de carcinose péritonéale

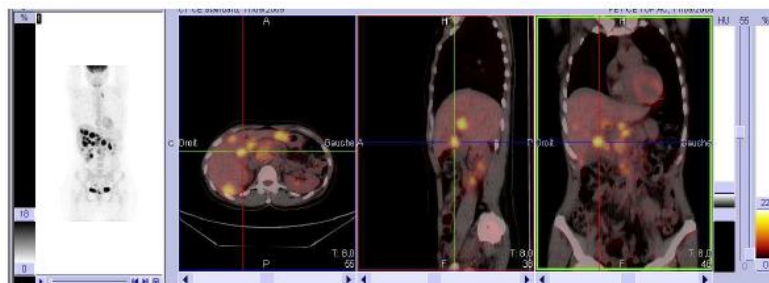


## 18FDG en pathologies digestives : Indications

- Cancérologie : **recherche d'une tumeur primitive** devant une élévation d'un marqueur tumoral
- **Bilan pré-thérapeutique d'un cancer digestif avéré**
- **Détection des récives**
- **Evaluation sous traitement**

## Indications du 18 FDG TEP :

- **Cancer de l'œsophage : TEP.** A une grande précision diagnostique pour la détection des métastases à distance. Elle a sa place lorsque le scanner et l'écho-endoscopie concluent à une tumeur non métastatique, et qu'une résection est envisagée. Il faut essayer de confirmer la nature métastatique des anomalies repérées seulement par la TEP.
- **Tumeurs neuroendocrines digestives :** peu différenciées ou bien différenciées avec Octreoscan, 18 FDG TEP peut avoir un intérêt pour le pronostic
- **Cancer colorectal :** bilan pré-chirurgical, ou pour détecter des récives lors de l'ascension des marqueurs tumoraux, ou en suivi thérapeutique.



# BONUS : Abdomen Sans Préparation et Scanner

## Abdominal

### A) Abdomen Sans Préparation (ASP)

Un ASP a pour but de rechercher la présence de niveaux hydro-aériques ou d'un pneumopéritoine. Il est demandé dans un contexte chirurgical, souvent urgent.

Il est effectué couché afin de limiter le flou engendré par la station debout du patient et d'obtenir une meilleure analyse des structures intra-abdominales.

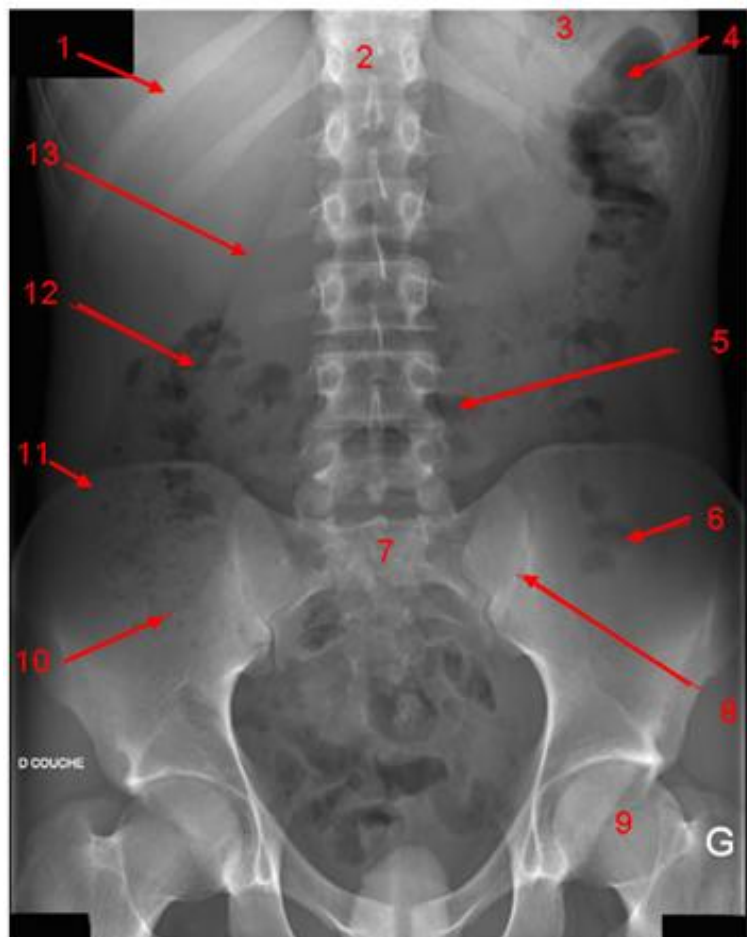
L'ASP visualise uniquement des forts contrastes (gaz / graisse / eau / calcium). Il permet donc de rechercher des **calcifications**, une **répartition anormale des gaz digestifs** ou encore des **anomalies des contours des structures "hydriques"** (foie, psoas, rein).

La place de cet examen a été réduite par la possibilité d'obtenir une analyse directe de la structure des organes pleins par l'échographie et le scanner. **En revanche, l'ASP reste très utile pour le bilan des syndromes occlusifs.**

Comme la radio thoracique, l'analyse doit être complète et systématique. On s'intéresse :

- **A l'os** : côtes, rachis, bassin, hanche
- A la recherche de **calcifications** plus ou moins pathologiques
- A l'analyse du **diaphragme**
- **Aux contours des muscles** ou des **parenchyms abdominaux** (foie, rate...)
- A la recherche d'**opacités anormales** remplaçant par endroit la graisse physiologique ou refoulant les gaz digestifs : masse abdominale, ascite ...
- **La répartition des gaz dans le tube digestif** : la répartition physiologique dépend de la position. En position couchée : antre gastrique, côlon transverse et le sigmoïde.

- 1) 11<sup>ème</sup> côte
- 2) Rachis
- 3) Gaz situé dans l'estomac
- 4) Gaz situé dans l'angle colique gauche
- 5) Gaz situé dans le côlon transverse
- 6) Gaz situé dans le sigmoïde
- 7) Sacrum
- 8) Articulation sacro-iliaque
- 9) Tête fémorale
- 10) Granité caecal
- 11) Crête iliaque
- 12) Gaz situé dans l'angle colique droit
- 13) Bord du psoas



## B) Scanner abdominal

Le scanner analyse, sans exception, toutes les structures (pariétales, intra ou rétropéritonéales) grâce aux coupes axiales. L'analyse porte à la fois sur les valeurs des densités et sur la morphologie obtenue à partir de la répartition des densités au sein de chaque coupe.

L'utilisation d'un produit de contraste iodé injecté dans une veine améliore l'analyse des différentes structures du corps. On peut alors aisément retrouver sur la plupart des examens : l'aorte, la veine cave et leurs principales branches (mésentériques, rénales, hépatiques, splénique) et les éléments essentiels du système porte (veines splénique, mésentériques, tronc porte).

**La corticale des reins a un comportement très proche de celui des vaisseaux alors que la médullaire prend le contraste à retardement.** Le foie est surtout vascularisé par le système porte ce qui explique un léger temps de latence dans le rehaussement du parenchyme hépatique.

**Le foie possède en scanner une structure homogène** en dehors des structures canalaire qu'il contient.

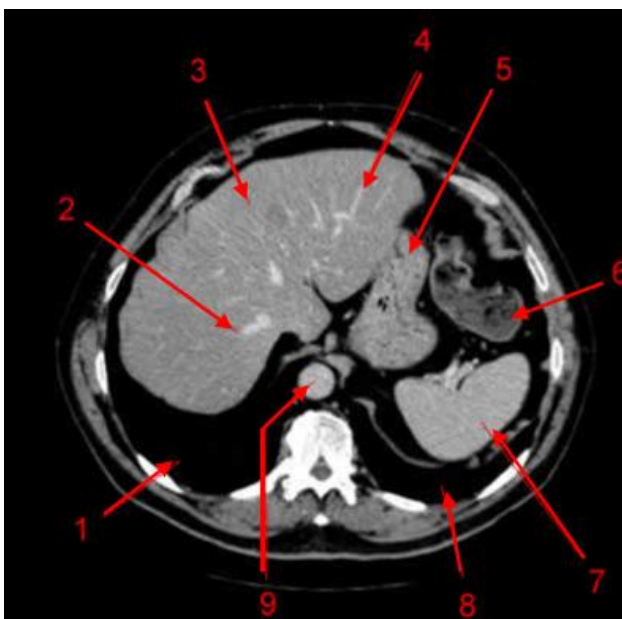
**La vésicule possède une densité hydrique** et une paroi fine. Son volume dépend de l'état de jeûne ou non du patient. Lors d'un jeûne prolongé on peut voir apparaître un dépôt (*sludge*) dans le fond de la vésicule.

**La rate possède une structure homogène en dehors de la phase initiale du bolus.**

Le pancréas est mieux visible chez les patients "gras" car il est alors séparé des anses digestives voisines. La tête du pancréas est visualisée en dessous du hile du foie. . Le canal de Wirsung n'est pas visible à l'état normal.

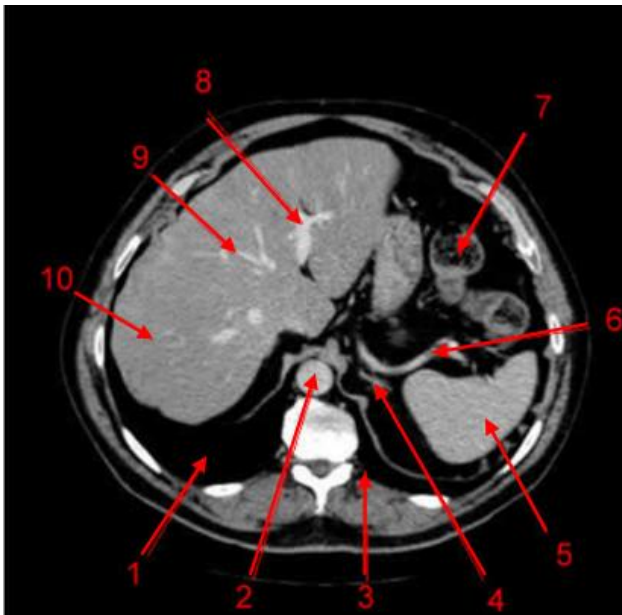
**Le tube digestif est mieux analysé lorsqu'il est opacifié par un produit de contraste dilué.** L'estomac, le duodénum et le côlon sont très reconnaissables par leur position et éventuellement leur contenu. L'analyse des anses grêles est plus difficile : lorsqu'elles sont vides elles peuvent faire penser à une masse abdominale, lorsqu'une anse est pleine de liquide elle peut faire penser à la présence d'une collection.

*Vu les images, je dirais que c'est avec injection, mais que le produit de contraste est passé dans le système veineux (petits rehaussements des veines hépatiques).*



**Image 1 Anatomie TDM de l'abdomen**  
**Coupe axiale**

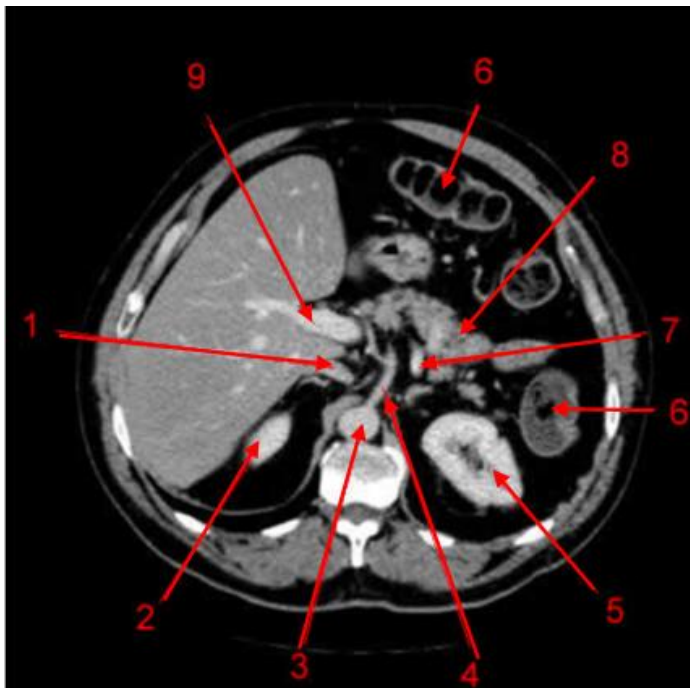
- 1) Poumon droit
- 2) Veine sus-hépatique droite
- 3) Foie
- 4) Veine sus-hépatique gauche
- 5) Estomac
- 6) Anse colique gauche
- 7) Rate
- 8) Poumon gauche
- 9) Aorte



**Image 2 Anatomie TDM de l'abdomen**

**Coupe axiale**

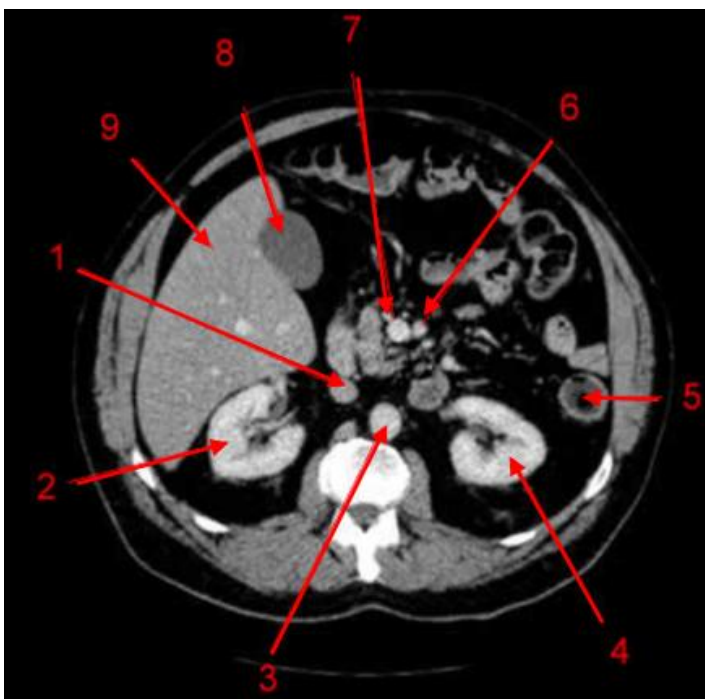
- 1) Poumon droit
- 2) Aorte
- 3) Poumon gauche
- 4) Surrénale gauche
- 5) Rate
- 6) Artère splénique
- 7) Côlon
- 8) Veine porte
- 9) Veine sus-hépatique
- 10) Foie



**Image 3 Anatomie TDM de l'abdomen**

**Coupe axiale**

- 1) Veine cave inférieure
- 2) Pôle supérieur du rein droit
- 3) Aorte abdominale
- 4) Tronc cœliaque
- 5) Rein gauche
- 6) Côlon
- 7) Artère splénique
- 8) Pancréas
- 9) Veine porte



**Image 4 Anatomie TDM de l'abdomen**

**Coupe axiale**

- 1) Veine cave inférieure
- 2) Rein droit
- 3) Aorte abdominale
- 4) Rein gauche
- 5) Côlon gauche
- 6) Artère mésentérique supérieure
- 7) Veine mésentérique supérieure
- 8) Vésicule biliaire
- 9) Foie