

L3-UE3 App. Digestif  
Pr. Soyer  
Mercredi 03/10/2012  
09h00-10h30  
Ronéotypeur : James Phothong/James Sun  
Ronéolecteur : Manuel Garcia

## **UE3 App. Digestif**

### **Cours 8**

# **Principes de base de l'imagerie du tube digestif**

*Hello mei meei, ne panique pas, ce cours est plutôt détente, le prof n'a pas vraiment lecturé ses diapos mais s'en est plutôt servi pour appuyer des notions dites à l'oral. Son cours n'a duré que 01h00. Il a insisté sur les points importants et nous a fait une conclusion regroupant des notions à retenir; ce qui est sympa de sa part. Un mot de mise en garde pour ceux qui ne se contenteront que de la conclusion : il y a aussi d'autres éléments détaillés du cours à retenir que le prof n'a pas cités dans sa conclusion !*

*Cependant, pour les accros de la présentation dans les cours, le prof n'a fait aucun plan pour votre plus grand malheur; mais rassurez-vous il a plutôt procédé par l'ordre successif des organes digestifs, nous expliquant les moyens d'exams de chacun. Bon courage ! =)*

# Plan simple et basique :

I/ Les Méthodes d'examens de l'Appareil Digestif

II/ L'Oesophage

III/ L'Estomac

IV/ Le Duodénum

V/ L'Intestin Grêle

VI/ Le Colon-Rectum

VII/ Conclusion, ce qui est à retenir

VIII/ Dédicaces

## I/ Les Méthodes d'examens de l'Appareil Digestif

Il existe des examens permettant de voir la muqueuse, et d'autre la paroi.

On note :

-L'endoscopie (très utilisé)

-l'ASP, grande indication pour les corps étrangers (à retenir) (surtout utilisé pour les individus se fourrant des corps étranger dans le rectum). Autrefois l'ASP était utilisé pour l'exploration du péritoine, maintenant on utilise plutôt le scanner.

-Lavement baryté, utilisé autrefois pour les polypes, cancer du colon. Maintenant on utilise surtout le scanner.

-Transit du grêle, peu utilisé de nos jours.

-Echographie

-Scanner

-IRM

Notez bien : Les seules indications des radiologies conventionnelles sont le post-opératoire (suites de chirurgie digestive) *Le prof a répété 5fois cette phrase durant son cours*

## II/ L'Oesophage

Les moyens d'études de l'oesophage :

-Endoscopie

-Scanner

-Transit oesophagien

L'endoscopie permet de voir :

-la muqueuse

-si il y a des tumeurs oesophagiennes (épidermoïdes)

-voir si ça saigne

-permet de faire des biopsies si il y a tumeur

Le Scanner, ses indications :

-Bilan d'extension de tumeur (en cas de métastases par exemple)

Pour la technique du transit oesophagien, on fait avaler au patient du baryté (sulfate de barium dilué), ou des hydrosolubles.

Les indications sont :

-Trouble de déglutition

-Diverticules oesophagiens (indication la + fréquente)

-Oesophagites

-Méga-oesophage

-Tumeur oesophagienne (autre indication fréquente)

-Perforations (instrumentales ou spontanées)

-Contrôle **post-opératoire**

### **III/ L'Estomac**

Les moyens d'études de l'estomac :

- Endoscopie (voir les lésions)
- Scanner**, essentiellement +++
- TOGD (plus bcp d'intérêt, sauf en post-opératoire pour le contrôle de montages chirurgicaux)

Le Scanner, indications :

- En cas de tumeur gastrique, pour mieux observer l'estomac il faut le distendre, on fait boire de l'eau (au Japon on donne des produits effervescent pour le distendre en le remplissant de gaz). Puis ensuite on fait un Scanner.
- Perforation de l'ulcère (on ne fait plus d'ASP pour ça, le Scanner est beaucoup plus sensible à la présence de gaz)
- Repérer des ganglions atteints

### **IV/ Le Duodénum**

Les moyens d'études de l'estomac :

- Endoscopie (voir les lésions : lésions planes, saignement, tumeurs. Dans ce dernier cas on fera un Scanner)
- Scanner

indication pour les tumeurs duodénales, on donne de l'eau pour rehausser la visibilité des lésions sur le scanner, cela nous donne des informations sur la nature de la lésion.

Grâce au scanner, on peut voir si une tumeur est bénigne, mais le scanner ne permet pas de faire le diagnostic de malignité ! Sauf dans certain cas, par exemple lorsque sur le scanner, on voit une tumeur presque aussi opaque que les gros vaisseaux que sont l'Aorte et la Veine Cave, cela signifie que la tumeur est très densément vascularisée.

Ces tumeurs particulières sont des tumeurs stromales, on peut les traiter avec des chimiothérapies spécifiques et ciblées.

### **V/ L'Intestin Grêle**

Les moyens d'études de l'intestin grêle :

- Scanner
- L'Entéroscanner (on fait une Entéroclyse (on fait avaler une sonde), puis un Scanner)
- Echographie
- IRM, indication majeure pour les maladies inflammatoires du grêle : Maladie de Crohn (à retenir)

Le Scanner, indication majeure pour les tumeurs du grêle.

Les bonnes pratiques conseillent de ne plus faire de scanner dans les maladie inflammatoires (ici maladie de Crohn), et de remplacer l'examen irradiant du scanner par un examen non irradiant qui est l'IRM. Car les individus atteints de cette maladie font beaucoup d'examen au cours de leur vie, et on doit éviter de leur faire accumuler des doses d'irradiations. Ces bonnes pratiques sont peu respectées car il n'est pas aisé d'obtenir une IRM n'importe quand, le scanner reste plus accessible.

L'Echographie, très opérateur-dépendant, est utilisé pour rechercher une maladie de Crohn, éventuellement une fistule, un abcès. Mais peu performant.

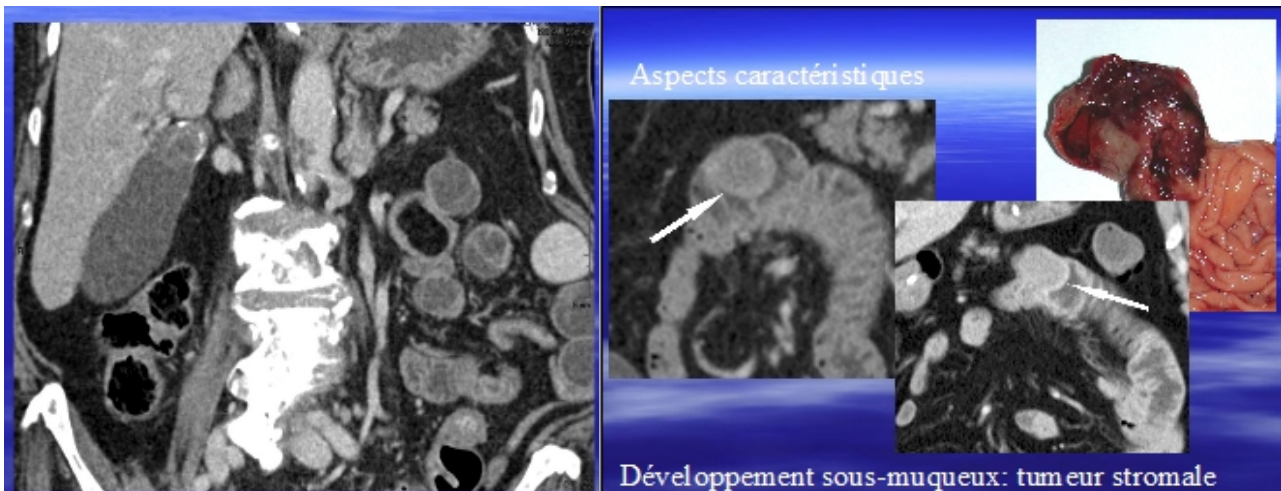
Dans l'IRM, on fait des techniques particulières d'antéro-IRM où on fait boire beaucoup de produit pour faire distendre le grêle, c'est ce que l'on fait dans les maladies inflammatoires, pour rechercher un abcès, une fistule dans une maladie de Crohn (à retenir)

Dans le grêle, on a le Jéjunum, puis l'iléum.

Le Jéjunum est plutôt à gauche, et l'iléum en bas à droite. **Il y a des plis sur le Jéjunum.** Ce sont à la fois des repère anatomique et topographique permettant en radiologie de situer une lésion sur l'iléum ou le jéjunum. Les endoscopiste peuvent situer une lésion par rapport au pourcentage du temps de transit de la vidéo-capsule endoscopique (vu plus loin dans le cours), mais cela est très approximatif.

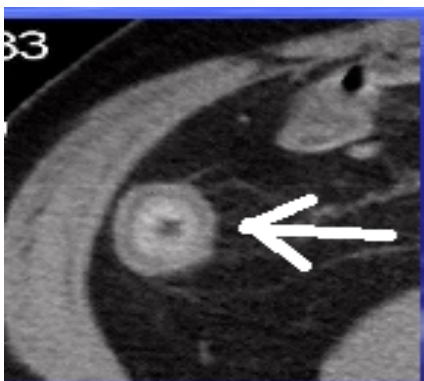
Lorsque le Jéjunum est lisse, c'est un aspect typique de la maladie Coeliaque

Sur le Scanner, lorsque dans le grêle on voit une lésion avec la même faible densité que la graisse (on voit donc noir), il s'agit d'un lipome du grêle avec une certitude de 100% (image à gauche)



Un autre lésion particulière avec un développement sous-muqueux et qui va se développer plutôt en dehors du grêle, ceci est très indicateur d'une tumeur stromale (image de droite, ci-dessus)

Dans les maladies inflammatoires (ici le Crohn actif inflammatoire), un aspect caractéristique en imagerie est le signe de la Stratification, on voit sur le grêle 3 strates/couches de paroi grêlique, avec réhaussement de la muqueuse (portion la plus interne, par rapport à la lumière qui est rétrécie à cause de l'inflammation). Cet aspect est retrouvé en IRM



Voyez ici l'aspect stratifié en 3 couches, c'est un signe très fort pour le diagnostic de maladie chronique inflammatoire poussée

En IRM la résolution spatiale est inférieure à celle du Scanner.

En imagerie, plus le pixel est gros, plus l'image est moche.

Donc pour une meilleure définition et une image plus fine il faut que le pixel soit fin, et qu'il y ait beaucoup de pixels (d'où l'intérêt de produire des écrans télé plus large, pouvant contenir plus de pixel pour une meilleure qualité)

Cependant en IRM, plus l'image a de pixels, plus il faut de temps pour l'acquérir.

On a de moins bonne image en IRM qu'au Scanner, cependant en IRM on peut gagner en contraste !

Après injection de produit, on obtient un réhaussement qu'on verra beaucoup mieux qu'au scanner.

On compense donc la résolution spatiale de l'image avec un meilleur contraste en IRM.

Une indication majeure de l'IRM dans la maladie de Crohn est l'étude de toute *l'anatomologie\** ano-périnéale donnant des atteintes du rectum avec des fistules, l'intérêt de l'IRM c'est donc de faire le bilan des fistules ano-périnéales pour aider le chirurgien à mettre en place la stratégie la plus adaptée. (à retenir)

*\*ce mot bizarre vient du prof... j'ai beau réécouter, il dit vraiment ça.*

### **Endoscopie digestive de l'intestin grêle** (2 techniques)

-Entéroscopie, examen invasif nécessitant une anesthésie

-Vidéo-capsule endoscopique, on fait avaler une caméra qui prend des images et nous les envoie.

### Inconvénients et Avantages de la vidéo-capsule (cette partie est à retenir)

Attention, si on a un grêle bouché et qu'on fait avaler une capsule, cette dernière va se bloquer, ce n'est pas bon, il faudra opérer le patient et récupérer la capsule. Donc avant de faire une vidéo-capsule, il faut **éliminer une sténose du grêle !**

L'avantage majeure de la capsule par rapport à la radiologie est qu'**on peut observer des lésions planes**, contenue dans la paroi du grêle, et qui ne sont pas des masses.

Pour les lésions vasculaires planes qu'on ne verra pas, on propose la vidéo-capsule

Pour les tumeurs du grêle c'est mieux d'utiliser l'entéroscanner qui les voit beaucoup mieux.

## **VI/ Le Colon-Rectum**

Les moyens d'études du Colon-rectum :

-le Lavement (essentiellement le contrôle post-opératoire des montages chirurgicaux)

-Echographie, pour le colon, peu fiable

-Scanner, très bon examen notamment pour les cancers, voir la tumeur, faire un bilan d'extensions du cancer, voir les ganglions et les métastases,

Le colo-scanner surtout pour l'appendicite et la diverticulite (sigmoïdienne)

La coloscopie virtuelle, pour la recherche de polypes

-IRM, surtout pour les cancer du Rectum. (À retenir car en France tout cancer du rectum est opéré après une IRM)

### Le Scanner, 2 techniques :

-Soit on fait des hydrosolubles (produit opaque) pour rechercher des fuites

-Soit on prend de l'eau pour rechercher une tumeur.

Les indications du scanner sont surtout la diverticulite et le bilan d'extension des tumeurs.

L'intérêt du scanner de la diverticulite sigmoïdienne (à retenir) c'est de faire un **diagnostic positif** et un **diagnostic de gravité** et permet de **voir s'il y a des abcès**.

(A retenir)

Si l'abcès fait moins de 5cm, on donne des antibiotiques

Si l'abcès fait plus de 5cm, on fait un drainage

### La Coloscopie virtuelle

On fait d'abord une préparation préalable très soignée, on insuffle du CO2 au patient pour distendre tout le colon, puis on fait un Scanner

Les indications :

-En cas de coloscopie incomplète (si votre collègue n'a pas réussi à le faire jusqu'au bout)

-Lorsque l'anesthésie générale est contre-indiqué

-utilisé en Dépistage de polypes

### Le Coloscaner à l'eau

On utilise l'eau pour distendre le colon, puis on s'aide d'injection de produits iodés pour rechercher des lésions sur la paroi colique.

Utilisé pour rechercher un cancer (important)

On les fait chez les personnes âgées, et quelques fois dans les bilans d'anémie ferriprives.

### IRM (notion hyper-importante)

Indication majeure dans les cancers du rectum (à retenir). On ne fait rien sans IRM préalable !!! car c'est l'IRM qui donne le bilan d'extension (T2, T3, T4)

On recherche sur l'IRM la situation de la tumeur, et on regarde si elle va au delà de la paroi du rectum. La graisse entourant le rectum s'appelle le mésorectum (retenez ce terme). Le mésorectum possède une limite nette.

Donc ce qui est important sur l'IRM on regarde si il y a extension de la tumeur dans le mésorectum, et ensuite, si oui, jusqu'où va l'extension par rapport à la limite du mésorectum.

Car maintenant la chirurgie du rectum a beaucoup évolué, on enlève à la fois la tumeur et le mésorectum.

Si la tumeur est déjà étendue jusqu'au mésorectum et arrive à moins de 3mm de la limite, on ne peut pas opérer, on ne peut pas enlever le mésorectum car la tumeur est allée trop loin. Cependant à plus de 3mm, c'est opérable.

Donc l'IRM a une importance majeure.

Dans le cas où on ne peut pas opérer, on propose des techniques de réduction tumorale à base de chimiothérapies, pour ensuite proposer une exérèse de la tumeur et du mésorectum lorsque la tumeur aura rétrécie. (à bien retenir)

### **VII/ Pour conclure, retenir :**

- le Scanner : urgence, bilan d'extension des tumeurs, et rares cas de maladies inflammatoires
- IRM : plus spécifique des maladies inflammatoires, le cancer du rectum
- On ne fait plus d'ASP que pour la recherche de corps étrangers
- Les indications de radiologie conventionnelle sont limité au post-opératoire
- la Coloscopie Virtuelle pour les dépistages de polypes
- le Coloscaner à l'eau, plutôt pour les cancers et les bilans d'extension
- Les limites et avantages de la vidéo-capsule (permet de voir lésions planes)
- l'Entéroscanner, très bon pour détecter les tumeurs, mais pas bon pour les lésions planes.

## **VIII/ Dédicaces :**

-Dédicace à toi qui lit ma production, j'espère que tu as passé de bonnes vacances d'été et que tu partages avec moi les beaux jours de retour à la fac en cette saison d'automne. En tout cas je te souhaite bon courage pour la suite et que la réussite soit avec notre promo !

-Dédicace à toi Manuel G, confrère du 93, de la cité, de la banlieue, de la violence absolue de ton bonnet-casquette.

-Dédicace à toi Nhu Binh, jeune apprenti du mahoui, cet art de s'exprimer dont tu es encore inexperimenté, mais je serai là pour te guider sur cette voie, ton succès ne peut qu'être garanti

-Dédicace à toi Xixi, toujours là pour me rappeler que tu me trouve moche. Merci du fond du coeur

-Dédicace à Sarah P. la stratège imbattable sans qui je n'aurai pas pu survivre à certains moments

-Dédicace à Laura P-V, Camille P, et Raphaël P, mes voisins de partiels de P2, j'espère qu'on aura des occasions d'échanges de solutions aux énigmes mystérieux, non pas moins migraineux que l'on nous file. Haha

-Dédicace à toi Sophie L. avec qui j'ai fait pratiquement tout le lycée. On a bien grandi depuis, c'est vrai... Quand on m'voyait à l'époque, on aurait pas cru j'aurai finit en D1.

-Dédicace à Paul R. car là au moment où j'écris ça, tu viens de nous faire un 2e Résumé d'Anglais, je crois tu mérites vraiment ta statue devant la fac mec. J'espère juste qu'elle survivra aux jeunes gens quelque peu féroces qui ont élu domicile devant.

-Dédicace à Tahinaaaaaaaaa, le Madagascar représentttttte !!!!

-Dédicace à Aliénor, Sander, Alice, Léa, Anthony, Franck, Jean-Sorya, anciens camarades de stages à Robert Debré !

-Dédicace à Jérôme N, Mélanie N. compatriotes de longue date de P1, survivants de l'amphi 2 Laribbb, prenez soin de vous !

Une pensée...nostalgique..

-Une pensée pour Céline Vy N, qui a toujours été là pour moi

-Une pensée pour Cynthia Y. ma protégée

-Une pensée pour tout mes amis de Taïwan que j'ai quitté cet été...

-Une pensée pour Bobby S. frère d'arme, tueur à gages de la famille Yakuza

-Une pensée pour Thanh Danh frère d'art, artiste errant du Shinshu

-Une pensée pour Ange D. frère de longue date

-Une pensée pour JP. de retour en P1 et qui est dans la galère en ce moment même. Courage mec

-Une pensée pour Frédéric S. sempai de P1

-Une pensée pour Alexandra LB, maman poulain de P1