

EXPLORATION DE L'INTESTIN
DR BENZAGOUTA
2019/2020

djoubeirbenzagouta@gmail.com

PLAN

I. Introduction

II. Rappel anatomique – physiologique

III. Moyens d'exploration

VI. indication /contre-indication.

V. Conclusion.

I. Introduction

En raison de sa morphologie et de sa topographie, l'intestin grêle est un organe difficile à visualiser par les techniques d'imagerie. Aux procédures classiques : abdomen sans préparation (ASP), transit du grêle et angiographie, se sont progressivement substituées les imageries en coupes : échographie, scanner et imagerie par résonance magnétique (IRM).

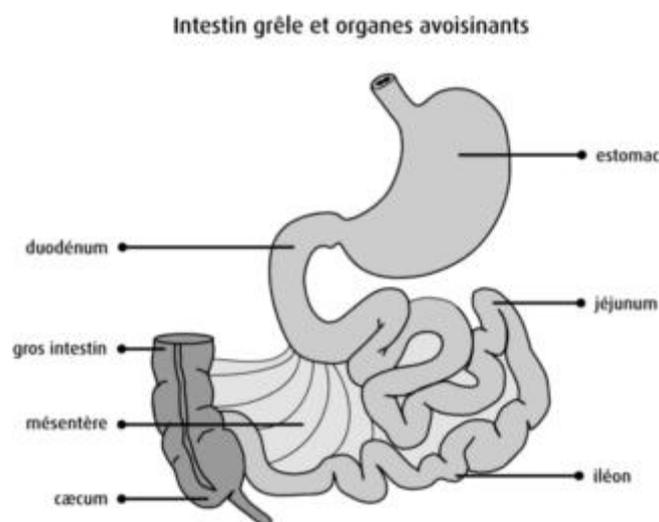
II. Rappel Anatomique – Physiologique

Faisant suite à l'estomac, l'intestin grêle est composé du duodénum, du jéjunum et de l'iléon. Il a pour fonction de poursuivre la digestion des aliments et surtout d'absorber les nutriments.

L'intestin sécrète le suc intestinal, qui contient les enzymes nécessaires pour transformer le chyme (nourriture digérée par l'estomac) en chyle ne renfermant que des nutriments.

D'une longueur moyenne de 6 mètres, l'intestin grêle augmente sa surface de contact entre les nutriments et la paroi jusqu'à 250 mètres carrés. C'est la présence de replis à différentes échelles qui rend possible cet allongement : des valvules conniventes (des plis de la muqueuses), recouvertes de villosités intestinales (des replis du tissu conjonctif intestinal), mais aussi des microvillosités cellulaires (des replis de la membrane plasmique des entérocytes).

Le mouvement péristaltique des aliments est assuré par des couches de muscles circulaires et longitudinaux.



III. Moyens D'exploration

III.1. Abdomen sans préparation (ASP)

C'est un examen simple, accessible, peu irradiant, mais ses informations sont rarement sensibles et peu spécifiques. L'ASP doit toujours comporter au moins deux clichés, l'un en décubitus, l'autre en position debout ou en décubitus latéral gauche.

Les anomalies à rechercher sont : les niveaux hydroaériques, les clartés anormales, les opacités anormales et les calcifications pathologiques.

Le contenant est représenté par les structures musculaires et osseuses constituant les parois abdominopelviennes. Le contenu regroupe les viscères abdominopelviens solides et le tube digestif.



Abdomen sans préparation en décubitus latéral gauche.

Le transit du grêle

2.3.1. Technique

Absorption d'une quantité importante de baryte concentrée. Réalisation de clichés radiographiques multiples espacés dans le temps avec compression et palpation mécanique des anses opacifiées pour les "dérouler" et supprimer les superpositions.

2.3.2. Résultats normaux

La progression du transit, liée au péristaltisme des anses bien visible en scopie, est un peu plus rapide au niveau du jéjunum que de l'iléon. La colonne opaque atteint la dernière anse et la valvule iléo-cæcale entre 1 à 3 heures après le début de l'examen.

Le plissement des anses se modifie au fur et à mesure que l'on progresse : au niveau du jéjunum il a le même aspect "en feuille de fougères" qu'au niveau du duodénum.

Le calibre de l'ensemble des anses est habituellement régulier. Le jéjunum fait suite à l'angle de Treitz qui siège sur le flanc gauche du rachis. Il siège ensuite plutôt à gauche de la ligne médiane. L'iléon siège plutôt au niveau du pelvis puis rejoint la coecum. L'ensemble des anses se répartit de façon régulière dans la cavité abdominale. La zone du promontoire peut écarter les anses chez les sujets maigres, surtout en procubitus.

2.3.3. Signes pathologiques élémentaires

Les anomalies de calibre ou de taille : distension sur obstacle ou à l'opposé sténose dont on précisera le siège et les caractères (forme, longueur, diamètre, centrée ou excentrée, raccordement au grêle sain adjacent, aspect de la muqueuse). Son origine peut être inflammatoire (Crohn par exemple), tumorale, vasculaire (hématome intramural du grêle ou ischémie). Le ralentissement et la dilatation sus-jacents seront fonction du degré de la sténose.

Les anomalies de forme, et de situation : diffuses comme le méésentère commun avec départ des anses vers la droite ou localisées comme le volvulus ou l'invagination qui peuvent entraîner un obstacle.

Les anomalies du relief : épaissement du pli et/ou de l'interpli, disparition du plissement...

Les images d'addition : le diverticule (Meckel ou acquis) et surtout l'ulcération qui réalise ici souvent des spicules.

Les images de soustraction réalisant soit une lacune (tumeur bénigne ou maligne) soit des lésions nodulaires sous muqueuses d'origine inflammatoire.

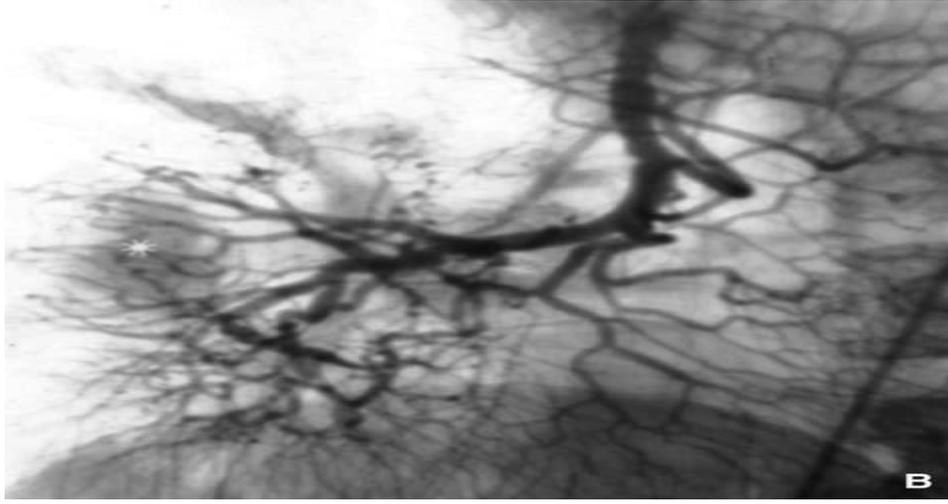
L'augmentation de la distance interanses traduisant un épaissement de la paroi de l'anse ou la présence d'une anomalie du péritoine (ascite...)/

Les troubles moteurs : hypotonie ou hyperpéristaltisme.

III.3. Angiographie coeliomésentérique

Sur le plan technique, l'angiographie est réalisée par voie fémorale selon la technique de Seldinger, Il est également possible d'utiliser la voie humérale ou radiale.

L'incidence habituelle est de face, mais le profil est nécessaire lorsqu'on suspecte une ischémie mésentérique afin d'étudier l'ostium de l'artère mésentérique supérieure. Des incidences obliques peuvent être nécessaires pour certaines pathologies.



Sur les clichés, ce sont les artères à visée viscérale intestinale qui sont en priorité étudiées : artères jéjunales, iléales et iléocoliques avec leurs différentes arcades bordantes. Les autres branches de l'artère mésentérique sont évaluées, ainsi que le tronc coeliaque et ses branches, l'artère mésentérique inférieure et ses branches, enfin l'aorte abdominale et ses différentes branches. La veine mésentérique supérieure est analysée lors du retour veineux après opacification sélective de l'artère mésentérique supérieure.

Le lavement opaque.

2.4.1. Indication :

- insuffisance de la colonoscopie : patients fragiles, analyse incomplète (en particulier du côlon droit),
- suspicion de lésion extrinsèque,
- syndrome occlusif.
- Hémorragie digestive basse.

2.4.2. Technique

Après préparation colique (régime sans résidus, lavements évacuateurs) pour réduire au maximum les résidus stercoraux responsables d'images parasites, il est procédé à la mise en place d'une sonde rectale et opacification rétrograde par de la baryte diluée et tiédie. Réalisation de clichés sous différentes incidences pour dérouler les différents segments, en particulier les angles. Franchissement de la valvule iléo-cæcale pour analyser la dernière anse grêle.

2.4.3. Résultats normaux

La progression doit normalement se faire sans difficulté. , Le remplissage du grêle distal lorsqu'il est massif et précoce peut être une gêne à l'analyse morphologique du côlon. Le côlon comporte des haustrations qui ne concernent pas l'ensemble de la circonférence colique.

2.4.4. Signes pathologiques élémentaires

Les anomalies de calibre ou de taille : distension fonctionnelle ou sur obstacle ou à l'opposé sténose dont on précisera le siège et les caractères (forme, longueur, diamètre, centrée ou excentrée, raccordement au côlon sain adjacent, aspect de la muqueuse). Son origine peut être inflammatoire (sigmoïdite diverticulaire par

exemple), tumorale, vasculaire (ischémie). Son franchissement et la dilatation sus-jacents sera fonction du degré de la sténose.

-

Les anomalies de forme, et de situation : diffuse comme le méésentère commun avec côlon entièrement à gauche ou localisée (volvulus du sigmoïde par exemple).

Les anomalies du relief : effacement des haustrations réalisant un aspect tubulé.

Les images d'addition : les diverticules fréquents, en particulier au niveau du sigmoïde, et plus rarement l'ulcération, rarement isolée.

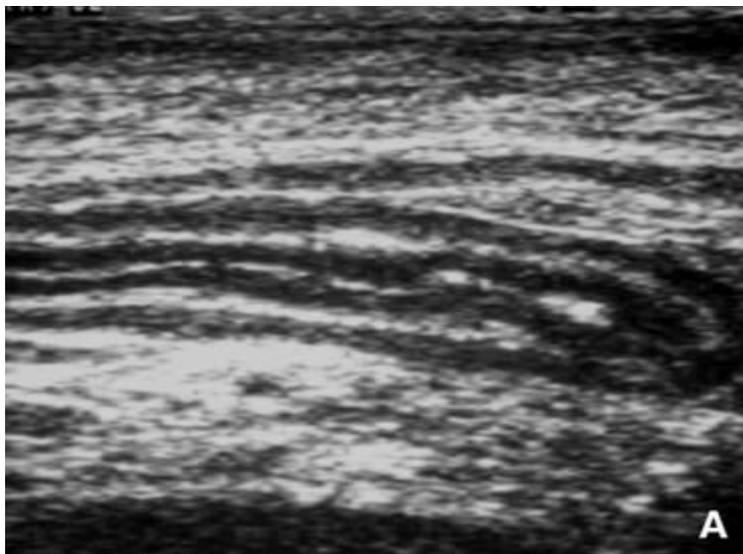
Les images de soustraction réalisant une lacune qu'il faut dissocier d'un élément stercoral. Elle peut être de nature bénigne (polype souvent de petite taille) ou maligne (souvent plus volumineuse). La colonoscopie permet une biopsie et l'ablation des petites lésions bénignes.

Les anomalies fonctionnelles : diffuses (hypotonie ou côlon spastique) ou raideur localisée

III.5. Échographie

Avec les progrès technologiques récents, les appareils d'échographie permettent une excellente étude de l'intestin grêle.

Avec les sondes de haute fréquence (de 7,5 à 12 MHz), les différentes couches de la paroi intestinale sont facilement identifiées. Accessoirement, l'exploration endovaginale permet une étude des anses iléales pelviennes.

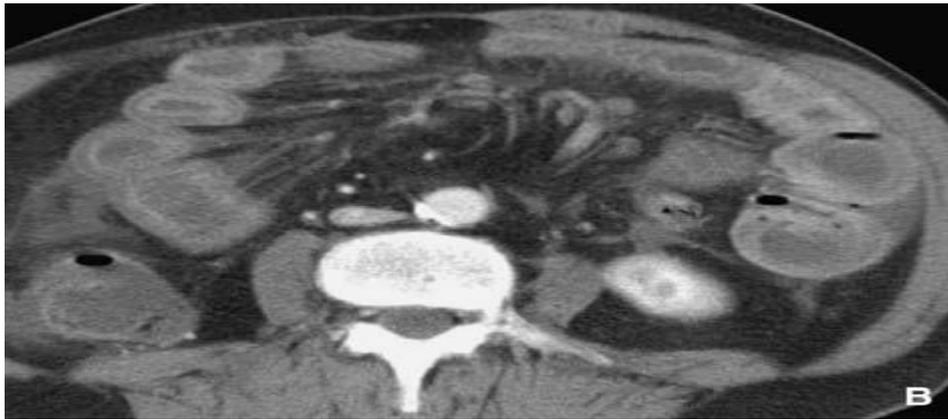


Anse intestinale collabée.

La plupart des appareils d'échographie sont équipés de système doppler pulsé et couleur. La composante vasculaire des anses grêles peut donc être étudiée, à la fois les principaux axes vasculaires du méésentère mais également au sein des parois intestinales, notamment grâce au doppler de puissance.

III.6. Tomodensitométrie

Par sa diffusion et son accessibilité, le scanner est devenu l'examen principal d'exploration morphologique de l'intestin grêle, car il réalise une évaluation de la paroi intestinale et de son environnement mésentérique et péritonéal, ainsi que les axes vasculaires mésentériques et les organes abdominopelviers.



Son étude comprend normalement une analyse sans contraste à la recherche d'hyperdensité spontanée d'origine sanguine. Ultérieurement, une acquisition après contraste iodé par voie intraveineuse est effectuée. Celle-ci est préférentiellement obtenue au temps parenchymateux (de 60 à 90 secondes après le début de l'injection), même si des acquisitions plus précoces ou plus tardives sont souvent nécessaires.

Avec l'emploi des scanners volumiques, la résolution spatiale est meilleure et les acquisitions plus rapides.

III.7. Imagerie par résonance magnétique

Par manque d'accessibilité, cette technique est peu utilisée pour l'étude de l'intestin grêle.

De plus, spontanément, l'intestin collabé a un signal hétérogène mal défini et il est difficile de différencier sa paroi de son contenu. Les mouvements péristaltiques intestinaux sont source d'artefacts, ce qui gêne encore la visualisation précise de l'intestin grêle.

Afin d'améliorer l'identification de l'intestin grêle en IRM, il est possible de remplir la lumière intestinale avec de l'eau par absorption ou à l'aide d'une sonde.

VI. Indications - Contre-indications

1. ASP :

Est indiqué dans les urgences de l'intestin grêle, les tableaux d'occlusion et de péritonite avec suspicion de perforation.

2. Transit du grêle :

Les signes digestifs évocateurs : syndrome de malabsorption, diarrhées, saignements digestifs apparemment inexpliqués, syndromes obstructifs intestinaux et douleurs abdominales postprandiales, voire syndrome de Koenig. À ces indications, on peut ajouter les signes généraux non expliqués par les autres investigations et les patients aux antécédents de chirurgie abdominale ou de radiothérapie, ainsi que les affections qui peuvent toucher l'intestin grêle telle que la maladie de Crohn.

Les contre-indications du transit du grêle se limitent à la suspicion de perforation digestive et à la crainte d'une ischémie mésentérique.

3. Angiographie coelio-mésentérique

Ses indications ont été réduites de manière importante avec le développement des examens TDM.

Seuls persistent les examens comprenant une possibilité de radiologie interventionnelle : hémorragies digestives, ischémie mésentérique, lésions anévrismales...

4. Échographie

L'échographie est désormais un examen de première ligne en cas de suspicion de lésion intestinale révélée par des signes cliniques orientant d'emblée vers cet organe ou au contraire des signes moins évocateurs comme les atteintes de l'état général, les syndromes fébriles ou inflammatoires inexpliqués.

Le recours en première intention à l'échographie est encore plus important chez les enfants et chez les sujets jeunes. Il n'y a pas de contre-indications à l'échographie.

Les principales indications de l'échographie doppler de l'intestin grêle sont représentées par l'ischémie mésentérique.

5. TDM

Les indications de la TDM dans l'exploration de l'intestin grêle sont larges et pratiquement toute la pathologie de cet organe peut bénéficier de son apport. Néanmoins, les indications prioritaires sont :

- les lésions intestinales avec présentation aiguë (occlusion, invagination, perforation, volvulus, ischémie...);
- les lésions tumorales du grêle pour le diagnostic et le bilan d'extension (lymphome non hodgkinien) ainsi que le suivi thérapeutique ;
- les lésions inflammatoires compliquées ;
- la surveillance des affections malignes ;
- les patients âgés, peu valides, aux pathologies intriquées ;
- les insuffisances ou les échecs de l'étude barytée et/ou échographiques.

Conclusion

Signes d'appel divers , divers moyens d'explorations , TG examen capitale .