

UE 3 Appareil Digestif  
Dr. Dominique Berrebi  
03/10/2013 à 15h30  
Ronéotypeuses : Sukeïna BAOUIA / Laurie LEGUAY  
Ronéoficheuses : Sukeïna BAOUIA / Laurie LEGUAY

## **Cours n°10 : Pathologie de l'intestin grêle et du colon**

*Ce cours est assez simple en soit, juste petit conseil passez sur le weebly pour avoir les images en couleur (c'est bcp plus fonctionnel). La prof a bcp insisté sur la RCH et le Crohn ainsi que la différence.*

## SOMMAIRE

### **I) L'intestin**

- 1. Les symptômes qui évoquent une malabsorption intestinale*
- 2. Quels prélèvements dans l'intestin ?*
- 3. Les aspects de l'intestin à différentes échelles*

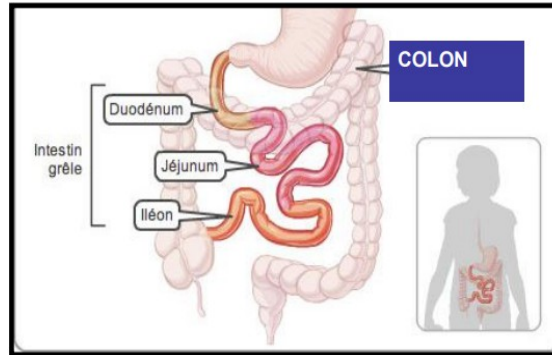
### **II) Le colon**

- 1. Les symptômes qui évoquent une pathologie digestive basse*
- 2. Quels prélèvements dans le colon ?*
- 3. Aspects histologique du colon*

### **III) Les pathologies du colon et de l'intestin grêle**

- 1. Pathologies non tumorales*
  - a) Pathologies inflammatoires et infectieuses*
  - b) Pathologies inflammatoires et non infectieuses*
- 2. Pathologies tumorales*
  - a) Les polypes intestinaux en pédiatrie : quelles particularités ?*
  - b) Les polypes adénomateux et la polypose adénomateuse familiale (PAF)*

## I) L'intestin



L'intestin grêle est un organe **3 m de long** in vivo qui est constitué du **duodénum, jéjunum, iléon**. Il peut être étudié grâce aux biopsies per endoscopiques (haute ou basse). Il est le siège de pathologies « **inflammatoires** » (le plus souvent) ou **non inflammatoires** (tumorales).

Ces atteintes sont :- Soit **diffuses** à l'ensemble du grêle

- Soit à **localisation prédominante**

ex : • préférence **duodéno-jéjunale** pour la **maladie cœliaque** => diagnostic par biopsie duodénale.

• préférence **iléale** pour la **maladie de Crohn [MC]** (*mais l'atteinte duodénale est possible*) => diagnostic par biopsie iléale

### 1. Les symptômes qui évoquent une malabsorption intestinale

Les symptômes sont les suivants :

- **Retard de croissance** staturo-pondérale (enfant)
- **Diarrhée** chronique
- Anémie par **carence martiale**...

Les symptômes vont nous orienter vers le schéma suivant :

endoscopie digestive **haute** => des **biopsies** => **diagnostic** anatomo-pathologique => Choix du **traitement**

### 2. Quels prélèvements dans l'intestin ?

On cherche à obtenir des **biopsies** qui vont s'intéresser à la **muqueuse** (*ainsi qu'un peu de la musculaire muqueuse et de la sous muqueuse*)

Ces biopsies peuvent être obtenues lors de différentes explorations telles que :

- Les **endoscopies hautes**, comme la fibroscopie oeso-gastro-duodénale, qui permettent d'obtenir des **biopsies duodénales**

- Les **endoscopies basses** aussi appelées iléo-coloscopies qui permettent de recueillir des biopsies au niveau **rectal, colique étagé et iléal** (uniquement les **10 derniers centimètres de l'iléon**)

Pour pouvoir explorer le reste de l'intestin grêle nous avons d'autres méthodes qui s'offrent à nous (*puisque en effet grâce aux deux types d'endoscopies énoncées juste avant nous ne pouvons étudier que le duodénum et les 10 derniers cm de l'iléon, il manque donc le jéjunum*) :

- Les **entéroscopies double ballon hautes et basses** (on va pouvoir avancer dans le grêle à l'aide de ballons qu'on va gonfler) permettent d'explorer presque **toute la muqueuse** de l'intestin grêle et donc d'obtenir des **biopsies** sur l'ensemble de son étendue.



- **Vidéo-Capsule endoscopie** (dès 8 ans) qui consiste en l'ingestion d'une **capsule** contenant un **appareil photo** numérique qui est capable de prendre 2 à 8 images/sec qui vont être envoyées vers des capteurs cutanés reliés à un boîtier enregistreur. Ces images vont pouvoir par la suite être analysées. On peut donc visualiser **toute la muqueuse intestinale**, mais **sans** pouvoir effectuer **de biopsies** (de plus cette méthode ne peut être appliquée chez l'enfant en bas âge : risque de fausse route)

- **Chirurgie** : lors de la chirurgie on peut effectuer des prélèvements de **pièces opératoires** (à distinguer de la biopsie) qui vont intéresser **toute la paroi digestive**. Comme lors d'une résection intestinale du grêle ou encore iléo-cæcal par exemple.

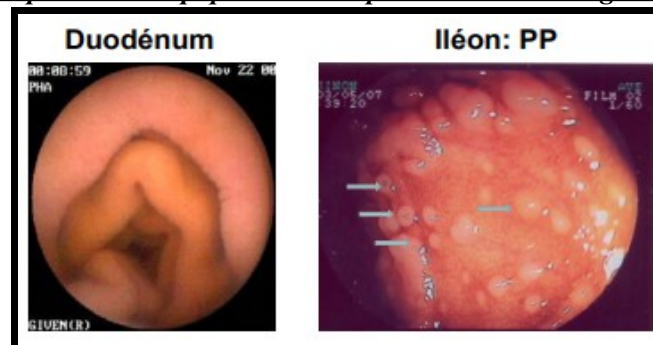
### 3. Les aspects de l'intestin à différentes échelles

#### *Aspect macroscopique de l'intestin grêle*

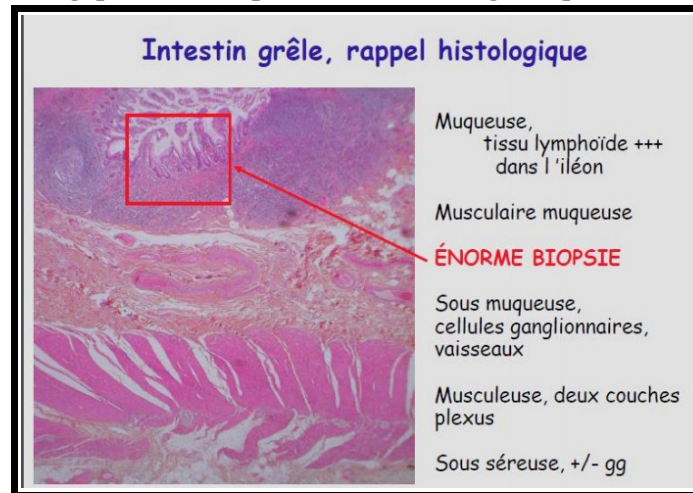


On observe ici des **plis muqueux** régulièrement espacés avec un calibre **régulier** (2 à 3 cm diamètre) et une muqueuse « **lisse** », sauf dans l'iléon où on voit les **plaques de Peyer** (PP)

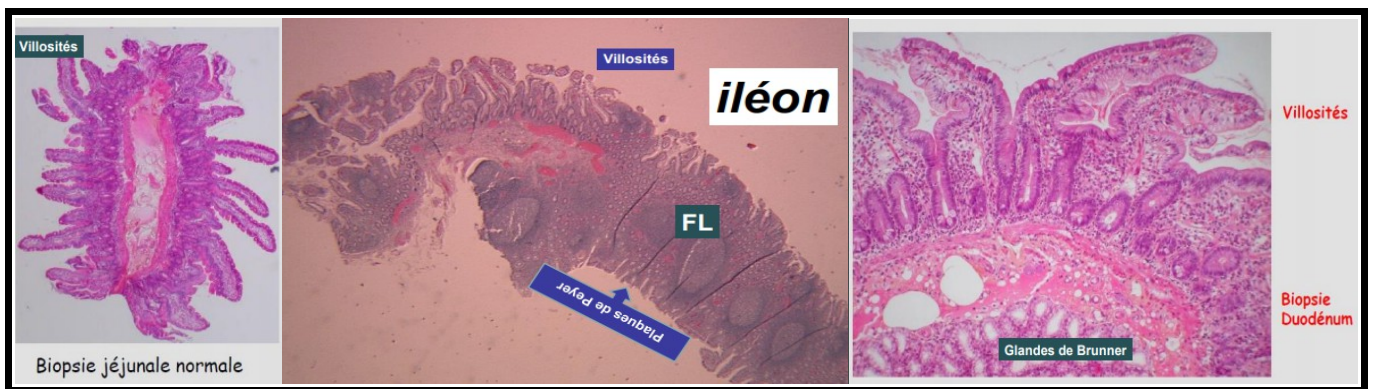
#### *Aspect endoscopique de la muqueuse de l'intestin grêle*



Aspect histologique de la muqueuse de l'intestin grêle (par étude de biopsie)



Biopsie de l'intestin normale



Sur ces images nous pouvons voir les différentes couches (muqueuse, musculaire muqueuse, sous muqueuse) et les villosités qui caractérisent l'intestin grêle. L'**iléon** se distingue par ses **PP** tandis que le **duodénum** se différencie par ses **glandes de Brunner**.

De manière générale au niveau d'une biopsie intestinale on retrouve :

- L'**architecture villositaire** avec un rapport villosités/cryptes normal = **3 / 1**
- Des **lymphocytes**(CD3 et CD8) présents dans l'épithélium de surface (**LIE**) avec un rapport Lymphocytes / Cellules épithéliales normal = 20/100 (*dans le cas d'une infection ce rapport est augmenté*)
- Le **chorion** qui contient des **lymphocytes T CD 3+ CD4+**, des **plasmocytes** à IgA, des **macrophages** et des **polynucléaires éosinophiles** (rares, dispersés, non dégranulés) et aussi quelques mastocytes

Au niveau de la **muqueuse**, nous retrouvons des cellules **caliciformes** et la **bordure en brosse** (mises en évidence par une coloration **PAS** qui marque à la fois les cellules caliciformes, la bordure en brosse et les **champignons**)

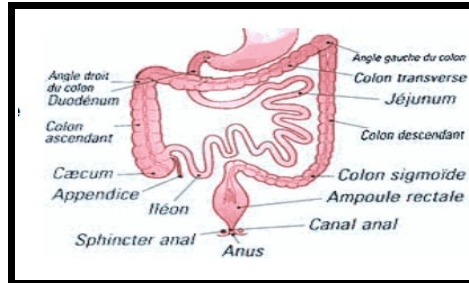
Au niveau des **cryptes**, on remarque qu'il y a beaucoup de **mitose** puisqu'en effet c'est à ce niveau que siègent les **cellules souches**

Au niveau du **chorion** nous retrouvons des plasmocytes(le plus souvent IgA dans le tube digestif), des PNEs, des mastocytes, des lymphocytes, des macrophages et enfin des cellules endocrines qui ne sont pas visibles en microscopie standard mais uniquement en immunomarquage (Ac anti-chromogranine A). De plus, nous pouvons observer des **cellules de Paneth** au niveau du **fond des glandes**. Elles sont

productrices et sécrétrices de **Défensines** ce qui leur vaut leur rôle majeur dans **l'immunité innée**.

## II) Le colon

Le colon et le rectum mesurent **1m50** de long , leurs biopsies sont effectuées lors d'une **iléo-coloscopie**. Ils peuvent être atteints par des pathologies **tumorales** ( non inflammatoires) ou bien **inflammatoires**.



### 1. Les symptômes qui évoquent une pathologie digestive basse

Les symptômes sont les suivants :

- **Diarrhées glairosanglantes**
- **Rectorragies**
- **Diarrhées chez l'immunodéprimé**
- **Anémie par carence martiale inexplicquée**
- Etc

Les symptômes vont nous orienter vers :  
endoscopie digestive **basse** => des **biopsies** => **diagnostic** anatomo-pathologique => choix du **traitement**

### 2. Quels prélèvements dans le colon ?

- **Biopsies** qui intéressent que la muqueuse :

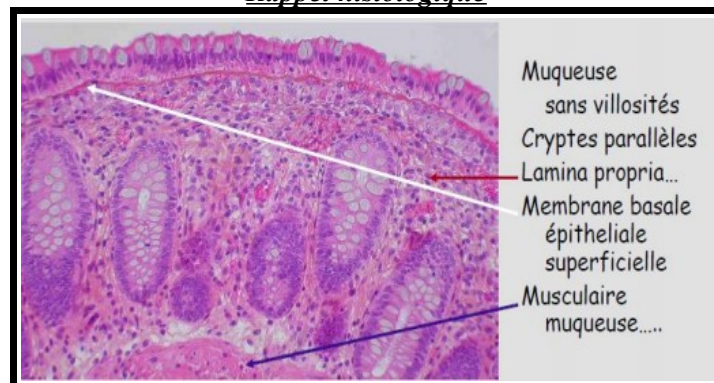
- **Endoscopies basses**: iléo-coloscopie  
=> biopsies **rectales**, **coliques** étagées et **iléales** (10 derniers cm de l'iléon)

- **Pièces opératoires** qui intéressent toute la paroi

- **Chirurgie**  
=> Segment de **colon**  
=> Résection **iléo-caecale**, colectomie, colo-proctectomie

### 3. Aspect histologique du colon

#### *Rappel histologique*





### III) Les pathologies du colon et de l'intestin grêle

#### 1. Pathologies non tumorales

##### a) Pathologies non tumorales inflammatoires infectieuses

Elles sont :

- **Rares** mais illustrent les diagnostics anatomo-pathologiques
- Surtout chez l'**immunodéprimé**
- Un des **diagnostics différentiels** des autres maladies inflammatoires intestinales (+++ )

##### ■ Infection par parasites

◇ Cas n°1 *petit garçon de 3 ans* avec :

- **Retard de croissance** statur pondérale.
- **Diarrhée**

• **Hyper-éosinophilie** sanguine (*qui évoque l'allergie, le champignon ou le parasite*)

• **Oeso-gastro-duodéoscopie** normale

(même si le résultat est normal ce qui s'exprime macroscopiquement n'est pas toujours le reflet de ce qu'il se passe microscopiquement d'où l'important d'effectuer des biopsies )

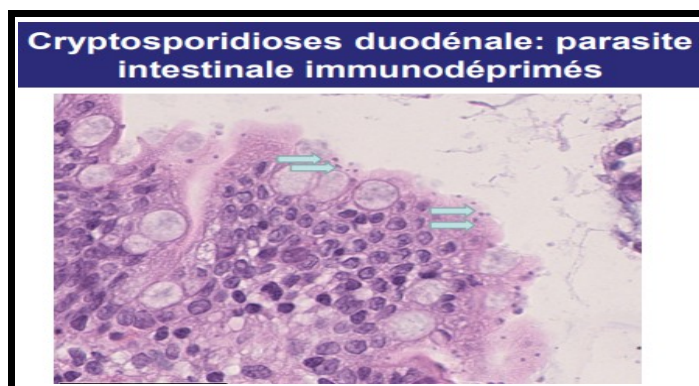
=> guide vers les **biopsies duodénales**



On observe ici un **infiltrat** du chorion avec un excès de **PNE** (qui oriente vers une infection parasitaire) ainsi que des parasites : les **Lamblia**

◇ Cas n°2 *petit garçon de 5 ans* avec les symptômes suivants :

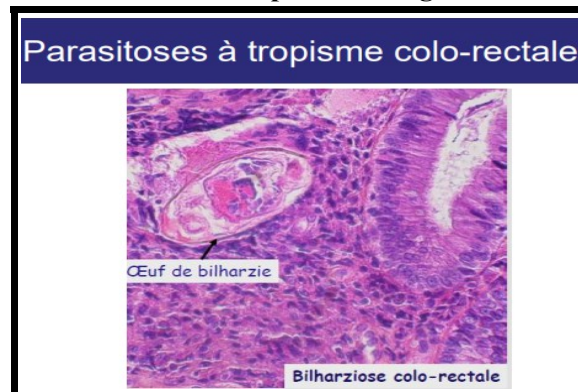
- **Transplantation hépatique** (donc immunodéprimé)
  - **Diarrhée** et déshydratation
  - **Oeso-gastro-duodéoscopie** normale
- => effectuer donc une **biopsie duodénale**



Il s'agit donc ici d'une parasitose, puisqu'en effet nous observons sur la biopsie le **cryptosporidiose**.

◇ **Cas n°3** *petit garçon de 13 ans* qui possède les caractéristiques suivantes :

- Revient d'un séjour en **côte d'Ivoire**
- **Diarrhée** sanglante
- Sur la rectosigmoïdoscopie : on voit des **granulations blanchâtres**  
=> effectuer une **biopsie recto-sigmoïdale**



On observe ici un infiltrat de **PNE** ainsi que l'**œuf de Bilharzie** il s'agit donc d'une **Bilharziose** (parasitose)

### ■ Infection par virus

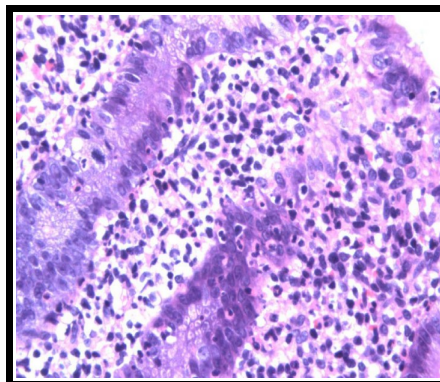
Outre les parasites on va retrouver des infections faites par des **virus** (encore une fois surtout chez l'immuno-déprimé). Des infections par le **Cytomégalovirus (CMV)** par exemple ou encore l'**Adénovirus** (qui peut être mis en évidence plus spécifiquement par immuno-marquage).

### ■ Infection par bactéries

On retrouve aussi les colites infectieuses, la Colite « **aiguë** » est la plus **fréquente** chez l'**enfant**. Dans ce cas les coprocultures sont très importantes pour établir de diagnostic. Les prélèvements pour l'anapath sont **rarement effectués** (*sf pr les colites chroniques*). Cependant au niveau histologique nous pouvons observer un infiltrat de **PNN** dans l'épithélium de surface, celui des glandes et dans le chorion.

Pour les colites aiguës elles sont souvent dues au **Campylobacter, Salmonella, et Shigella**. Ces colites vont se traduire lors de l'observation histologique par :

- **Infiltration des cryptes** par des **neutrophiles+++**
- Infiltrat inflammatoire riche en PN surtout dans la moitié supérieur du chorion+++
- **Pas d'anomalie architecturale** des glandes
- **Abcès cryptiques** superficiels, ruptures glandulaires, érosions
- **Focal** ou **diffus**

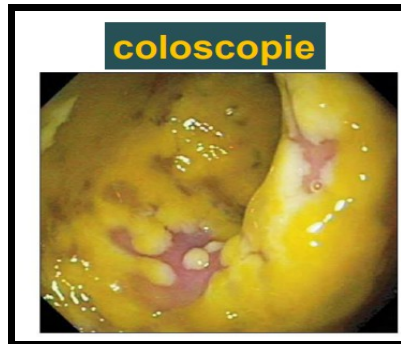




### La colite à Clostridium difficile :

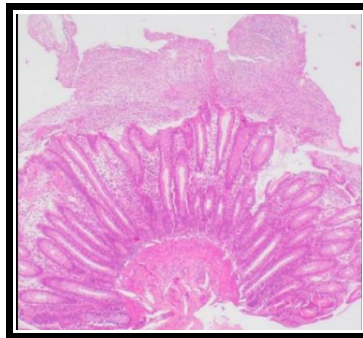
- Cause fréquente de diarrhée
  - Sévérité variable
- 15-25% des cas de diarrhées associées aux antibiotiques
  - Souvent une atteinte nosocomiale
  - Bactérie gram+ anaérobie
  - Il existe des porteurs sains
- 80% chez les nourrissons de moins de 6 mois
  - Touche également les adultes

#### Aspect endoscopique



On observe des pseudo-membranes jaunâtres recouvrant la muqueuse (*très caractéristiques*)

#### Aspect histologique(forme typique)



On observe ici une **nécrose superficielle**, avec clous mucus et exsudat, mucus augmenté (+/-) ainsi qu'une infiltration de PNN

Le diagnostic de colite pseudo-membraneuse se fait par le **terrain**, la **clinique**, l'**endoscopie**, les **biopsies** coliques mais surtout par les études **microbiologiques** (toxines dans les selles, souche toxigène de C-difficile par culture et méthodes moléculaires). D'où l'importance de la **confrontation anatomo-clinique**.

### *b) Pathologies non tumorales inflammatoires non infectieuses*

#### ■ Pathologie particulière à l'intestin grêle : maladie cœliaque (duodénum)

Les symptômes qui évoquent une malabsorption intestinale (du à la maladie cœliaque ) sont les suivants :

- Retard de croissance
- Diarrhée chronique

endoscopie digestive **haute** => biopsies **duodénales** => **diagnostic** anatomo-pathologique => choix du **ttt**

La **maladie cœliaque** est une maladie **auto-immune multi-systémique**, elle est liée à une **intolérance au gluten** (Seigle/blé/orge). Cette dernière touche **0,3 à 1% des enfants** surtout entre 1 et 2 ans lors de l'introduction du gluten dans le régime alimentaire (mais peut aussi s'observer à l'âge adulte). Et elle se traduit par une **entéropathie avec malabsorption** (*=> donc diarrhée et retard de croissance staturopondérale*). Elle est également associée à une **destruction de l'épithélium** intestinal, donc une **atrophie** de la muqueuse intestinale après exposition au gluten. Après la mise **sous régime sans gluten** nous pouvons observer une **rémission**.

L'entéropathie est **déclenchée par l'ingestion de gluten**, elle repose sur un mécanisme immunologique se développant chez des individus **génétiquement prédisposés**. Elle est secondaire à l'exposition au gluten provenant des produits céréaliers contenant du blé, du seigle, de l'orge (+/- avoine).

Caractéristiques d'une maladie **auto-immune spécifique** (MAI) d'organe :

- Susceptibilité **génétique**
- **Auto-anticorps** tissulaires (tTG, EM)
- Cellules **cibles** (entérocytes)
- **Association** à d'autres MAI

Le diagnostic de la maladie cœliaque requière donc la **multidisciplinarité** qui se base sur :

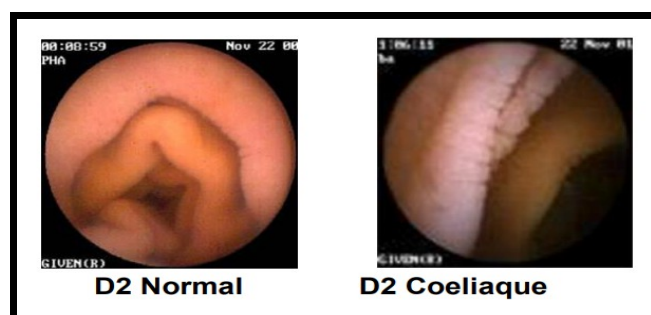
• **Les signes Cliniques:**

- **Typiques:** diarrhée, amaigrissement, douleur abdominale, et syndrome de malabsorption (20% des cas)
- **Atypiques** : parfois extra digestif : ostéo-articulaires, cutanés, ostéoporose (dans 80% des cas)
- **Le terrain génétique:** statut HLA++ (DQ2.5 dans 90% cas, 10% sont DQ2.2 ou DQ8)
- **La sérologie cœliaque:** Ac antitransglutaminase, anti-endomysium et antigliadine

*Mais alors pourquoi faire des biopsies duodénales alors que l'on a des tests sérologiques très sensibles et très spécifiques?*

C'est tout simplement parce que le traitement repose sur le régime **d'exclusion du gluten à vie**. Il est donc indispensable d'effectuer des biopsies avant de mettre en route un traitement de cette envergure.

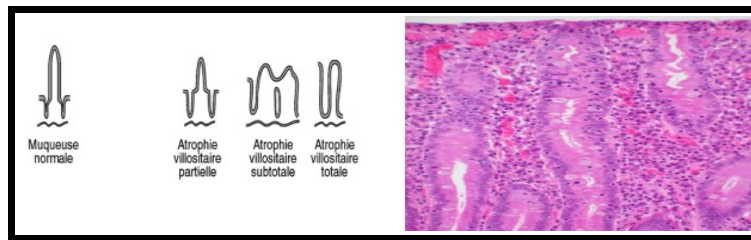
**Aspect endoscopique entre un duodénum sain et un cœliaque (avec un aspect qui évoque l'absence de villosités)**



**Aspect histologique de la maladie cœliaques**

**4 signes majeurs** sur la biopsie duodénale :

1. **Atrophie villositaire** totale ou subtotale



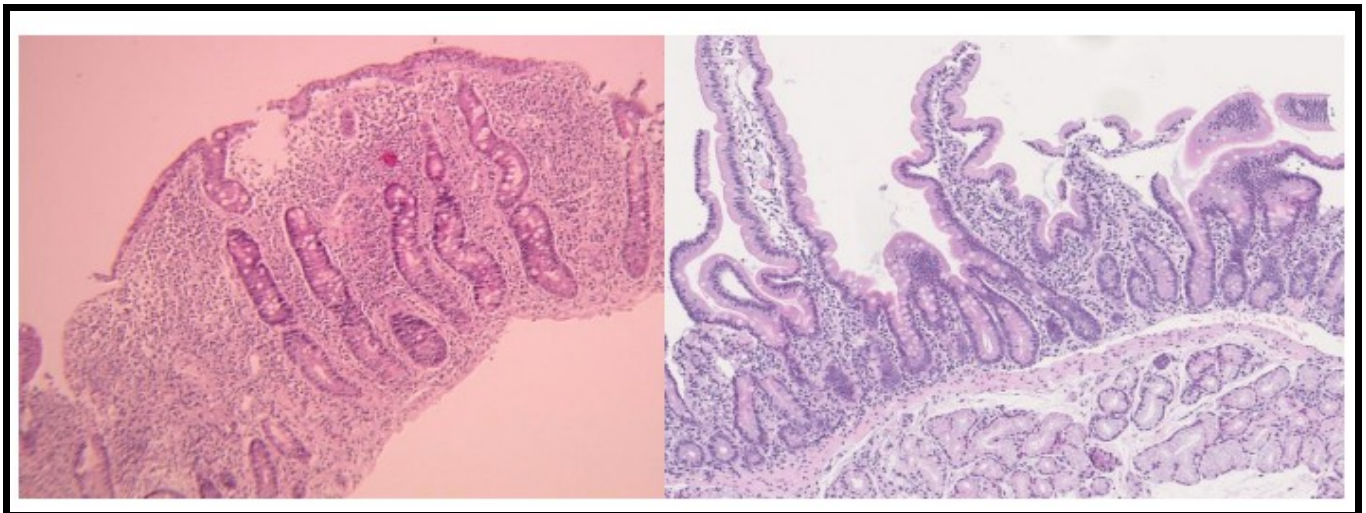
2. **Augmentation** du nombre des **lymphocytes intra-épithéliaux**
3. **Augmentation** de la **cellularité** du chorion: **infiltrat inflammatoire** (*mise en évidence des LT par anti-CD3*)
4. **Allongement** de la **couche des cryptes** avec augmentation du nombre des mitoses (*elles vont essayer de compenser l'atrophie*)

Sous régime **sans gluten** on observe : • **Muqueuse d'architecture normale** au bout d'1 an

- Avec tout d'abord **diminution de l'atrophie villositaire**
- Puis de l'**infiltrat inflammatoire**
- Puis des **LIE**

De manière générale l'échec du traitement est souvent du à une **inobservance du régime** (*ce qui est concevable pour un enfant de 2 ans qui sait à peine distinguer le sel du sucre*)

*QUIZZ : indiquer la biopsie duodénale pathologique*



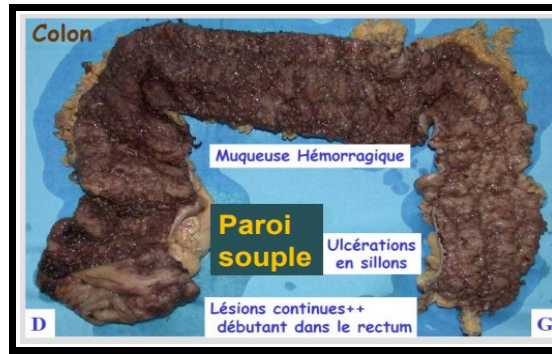
Réponse : Et oui bravo à toi bg c'est celle de gauche puisqu'en effet on ne retrouve pas les villosités qui caractérisent notre cher duodénum. On parle alors d'atrophie villositaire.

Pour les **diagnostics différentiels** on va retrouver les pathologies infectieuses (Lamblia, cryptosporidiose si immunodéprimés) mais aussi les **allergies** aux protéines de **lait de vache** (avec une prédominance **d'éosinophiles+++**) surtout chez l'enfant.

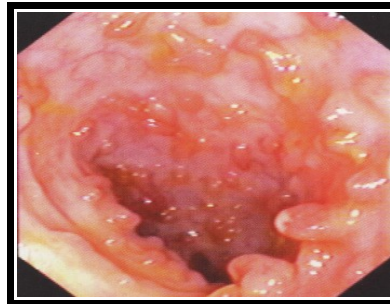
#### ■ **Pathologie particulière au colon/rectum : la recto-colite hémorragique (RCH)**

C'est une maladie **inflammatoire intestinale chronique (MICI)** évoluant par **poussées** entrecoupées de **période de rémission** qui touche souvent l'**adulte jeune**. Contrairement à la maladie de Crohn, la RH se **limite** au **colon** et au **rectum** avec une atteinte constante du rectum. L'atteinte est **continue** sans intervalle de muqueuse saine avec une **absence d'atteinte iléale**.

Aspect macroscopique sur pièces opératoires :

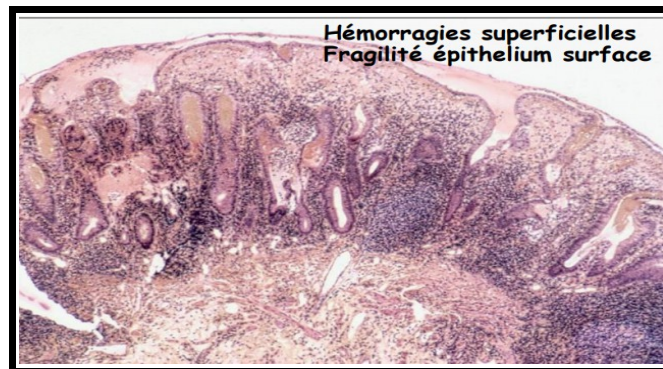


Aspect endoscopique



Aspect histologique ( sur biopsie) :

On effectue une iléo-coloscopie avec des biopsies étagées multiples y compris au niveau de l'iléon. L'analyse histologique s'effectue rarement sur pièce opératoire.



On observe un **infiltrat inflammatoire** diffus de lymphocytes/plasmocytes avec quelques neutrophiles de la muqueuse. Et parfois des **ulcérations**, des **pseudo-polypes**, des **abcès cryptiques** mais aussi une **absence de granulome épithéloïde et géo-giganto-cellulaire +++**

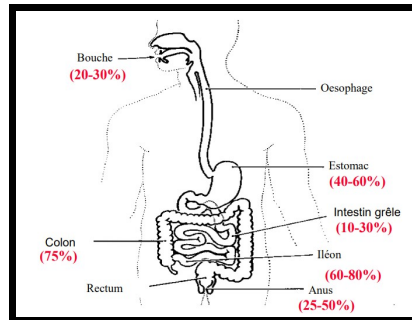
Les **diagnostics différentiels** de la RCH sont le **Crohn atypique** ainsi que la **colite infectieuse prolongée** (non spécifique., amibienne, bilharziose...) et la **colite pseudo-membraneuse** aux ATB ou aux AINS.

■ Pathologie de l'intestin grêle et du colon (ms pouvant toucher tout le tube digestif) : Maladie de Crohn

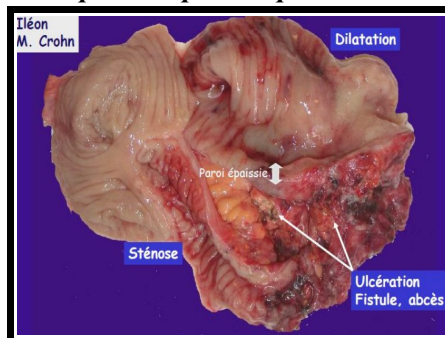
C'est une **inflammation chronique intermittente** du tube digestif qui évolue également par poussées. Elle cible souvent **l'adulte jeune** avec des symptômes digestifs associés : **diarrhée** chronique, **rectorragie**. Elle peut toucher **l'ensemble du tube digestif** avec une prédilection pour la région **iléo-caecale** (*pour s'en souvenir; rappelez vous que beaucoup de maladie de Crohn sont*



découvertes à la suite d'une appendicite, donc c'est souvent aux alentours de la fosse iliaque droite qu'on retrouve du Crohn). La physiopathologie de cette maladie n'est pas très bien connue, une chose est sûre la maladie de Crohn est due à une **réponse immunitaire anormale** vis-à-vis du microbiote chez des sujets **génétiquement prédisposés** et sous l'influence de facteurs **environnementaux** (tabagisme actif +++). En clair c'est une **maladie multifactorielle**.



**Aspect sur pièces opératoires :**

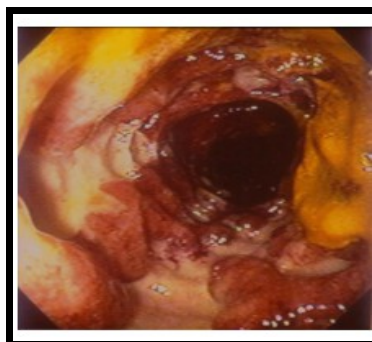


- Atteinte **trans-pariétale**: inflammation de toute la paroi, **granulomes épithélioïdes** et ou **giganto-cellulaires**, ulcérations profondes
  - **Hyperplasie lymphoïde**
  - **Fibrose** de la paroi
  - **Infiltration grasse mésentérique**

La maladie de Crohn se complique par des **sténoses, fistules ou abcès**

**Aspect endoscopique évocateur :**

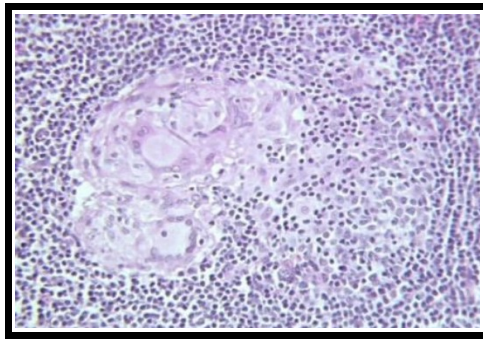
La maladie de Crohn est explorée par le biais **d'endoscopie digestive haute et basse** avec un examen de la marge anale qui permet de recueillir des biopsies multiples: duodénum, estomac, iléon, colon étagé et rectum en muqueuse saine ou pathologique. L'exploration se fait **rarement sur pièce opératoire** (puisque'on n'opère qu'en cas de complications: sténoses, fistules, abcès ou encore échec traitement).



La topographie des lésions: **Iléo-colique droite +++**  
**Inflammation discontinue** de la muqueuse colique  
**Ulcérations aphtoïdes** ou profondes



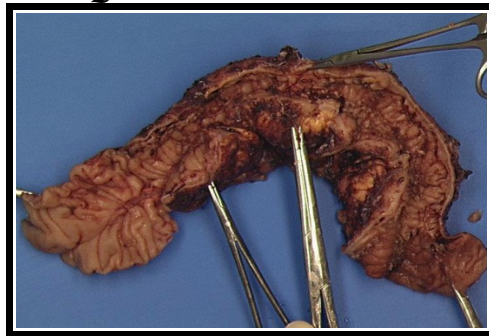
**Aspect microscopique (biopsie) :**



On observe dans le cas d'un Crohn:

- **Infiltrat inflammatoire polymorphe**
- Atteinte **discontinue** selon les topographies et sur une même biopsie++ (avec une alternance zone saine et zone pathologique)
- **Ulcérations aphtoïdes**, fissuraires++
- **Granulome épithéloïde** et/ou **giganto-cellulaire**+++

**QUIZZ : Crohn ou RCH ?**



Réponse : Et oui c'est un Crohn comme peut en témoigner la sténose et la fibrose sur l'image.

**Récapitulatif des différences entre Crohn et RCH**

	Crohn	RCH
Peut atteindre de tout le tube digestif	oui	non
<b>Granulomes EGC</b>	oui	non
Atteinte de toute la paroi	oui	non
Atteinte préférentielle de la muqueuse	Non	oui
Atteinte constante du rectum	Non	oui
Pseudo-polypes	Oui	Oui +++
Abcès cryptique	Oui	Oui +++
Infiltrat inflammatoire	Oui	oui
Atteinte segmentaire et focale	Oui	non
Atteinte iléale	Oui	non
Atteinte continue	Non	oui
Sténose/fistule/fissure	Oui	non

Cependant, parfois le diagnostic entre Crohn et RCH est **difficile** on utilise donc tous les outils suivant pour distinguer les deux :

- Signes **cliniques**
- Signes **biologiques**
  - **Imagerie**
  - Aspects **endoscopiques**
  - Aspects **histologiques**: valeur très importante des granulomes épithéloïdes et gigantocellulaires(*présents ds le Crohn et pas ds le RCH*) mais présents seulement dans 30% des biopsies

Les **diagnostics différentiels** de Crohn sont le **RCH atypique** (++), la **Tuberculose intestinale**, l'**Yersiniose** ou encore l'**enteropathie toxiques aux AINS**

#### □ **Tuberculose intestinale**

Le cas de la tuberculose intestinale qui est certes **rare** mais il faut y penser. La localisation digestive est **semblable** à celle du **Crohn**, c'est à dire au niveau **iléo cæcale**. Le diagnostic **différentiel** de cette tuberculose est la **maladie de Crohn**. On observe macroscopiquement une **sténose** et une **ulcération**. Et au niveau histologique, on retrouve de la **nécrose caséuse**, des granulomes **épithéloïdes** et **giganto-cellulaires** et le **bacille de koch** (*à rechercher avec une coloration de Ziehl*)

#### □ **Yersiniose**

L'infection à **Yersina** quant à elle peut se faire par **2 différentes bactéries** (*Y enterocolitica & Y pseudotuberculosis*). On observe dans ce cas une **adénite mésentérique** ainsi qu'une atteinte de l'**iléon terminal** et de l'**appendice** (+/- marquée). Histologiquement, cette infection est proche du Crohn (avec des lésions **histiocytaires nodulaires nécrosantes**) **sauf** pour le **micro-abcès**++. Enfin, bactériologiquement on retrouve des colonies **Gram négatives** avec une possibilité d'extension au colon (*Y enterocolitica*). Dans de rares cas cette infection peut être **mortelle**.

## 2) Pathologies tumorales

### *lien entre MICIs et cancer colorectal*

Dans le cas d'une MICI, il y a un **risque élevé** de développer un cancer (**5 à 10%**) surtout pour les **pancolites** (atteinte de l'ensemble du colon) et pour une **évolution >10 ans**. Ceci s'applique aussi bien pour le Crohn que pour la RCH ce qui justifie une **surveillance systématique** chez l'adulte à la recherche d'une **dysplasie**.

En clair les diagnostics requièrent :

- **Clinique**
- **Biologie**
  - Examen **parasito** des selles, **coproculture**
  - Analyse **sémiologique** de l'**endoscopie** qui décrit les lésions, leur étendue et guide les biopsies
- Analyse **sémiologique** de l'**anatomopathologie** qui décrit les lésions et leur étendue, plus recherche des signes **spécifiques** : **granulomes**, agent pathogène...

*(La prof est passée très rapidement sur les éventuels volvulus retenez donc c'est une anomalie de rotation à la naissance qui se traduit par une nécrose et une dissociation hémorragique)*

Les pathologies tumorales peuvent être **bénignes** ou **malignes**. Les cancers digestifs chez l'enfant, sont rares voire exceptionnels (1.2% des cas pédiatriques contre 22% des cas digestifs chez l'adulte)

#### **a) Polypes intestinaux en pédiatrie : quelles particularités ?**

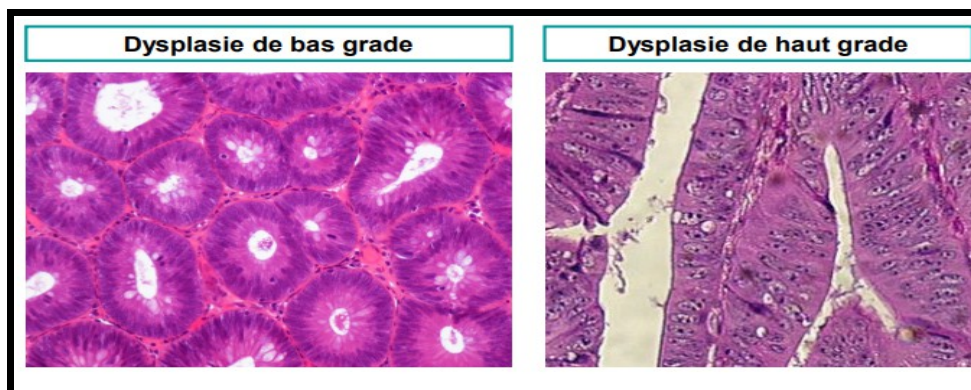
Les polypes sont plutôt **peu fréquents** et souvent sous la forme de polype **juvénile hamartomateux** (97% solitaire). Ces polypes sont souvent associés à des **rectorragies**, **diarrhée**, **prolapsus du polype**, **invagination**...

**b) Les polypes adénomateux et la polypose adénomateuse familiale (PAF)**

Les polypes adénomateux sont **sporadiques**, rares chez l'**enfant** ( si ils sont présents il faut suspecter PAF). Les caractéristiques de PAF sont :

- **L'hérédité**
- La présence du **gène APC ++** (adenomatous polyposis coli) (5q21)
- La **prévalence** de **1/8000 N**
- L'atteinte de **plusieurs membres** d'une **même famille**
  - les **rectorragies, anémies, diarrhées**
- les nombreux **polypes colo-rectaux** avec risque de **100% de développer un cancer avant l'âge « moyen » adulte**
  - Colectomie **prophylactique** (peut être envisagée)
- Les lésions **extra-digestives** : adénomes, les kystes épidermiques, les hyperplasies...

Les adénomes correspondent à un grade de la dysplasie qui se base sur les anomalies **architecturales** ainsi que les anomalies **cyto-nucléaires** et **mitoses**.



*Et les petites dédi qui font zizir :*

*D'abord j'voudrais rendre hommage à la première version de cette ronéo partie trop tôt à cause d'un foutu oublie d'enregistrement (les frir la touche Ctrl+S c'est trop important)*

*Ensuite une grosse pensée à mon petit caca boudin qui boude tout le tps mais qui gère (tss tss), l'acolyte pr jouer de mvs tour  
Un petit coucou à ChloChlo c'est la maman personne ne peut canaliser aussi bien que cette dame qu'est ce qu'on l'aime on l'aime*

*Un bisou sur le front pour Méja la sage, l'apaisante*

*Un check pour Coco la noix de coco, l'overbooke de la vie à qui on souhaite plein plein de bonheur (même si en ce moment ça pue)*

*<3 <2 <1 sur toutes les cocottes*

*Et on oublie pas Après-Ski le frir le plus hlou de ts les rebeux, Anne So le phénix, Noémie l'afrodanceuse et toutes les autres que j'ai oublié ms qu'on aime aussi (oupsi)*