

Pathologie intestinale

Anatomie pathologique-UE3

D Berrebi

Symptômes qui évoquent une *malabsorption* intestinale

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

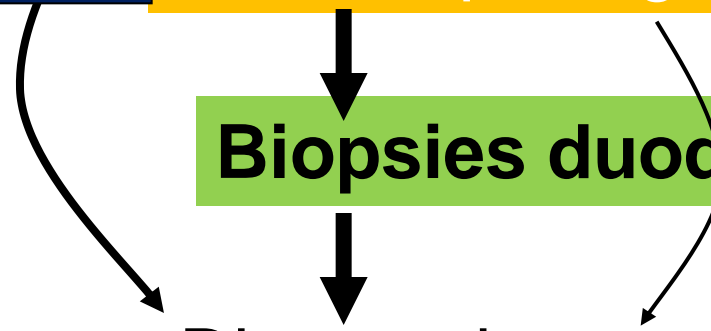
Symptôme(s)

Endoscopie digestive haute

Biopsies duodénale

Diagnostic
Anatomo-pathologique

Traitement

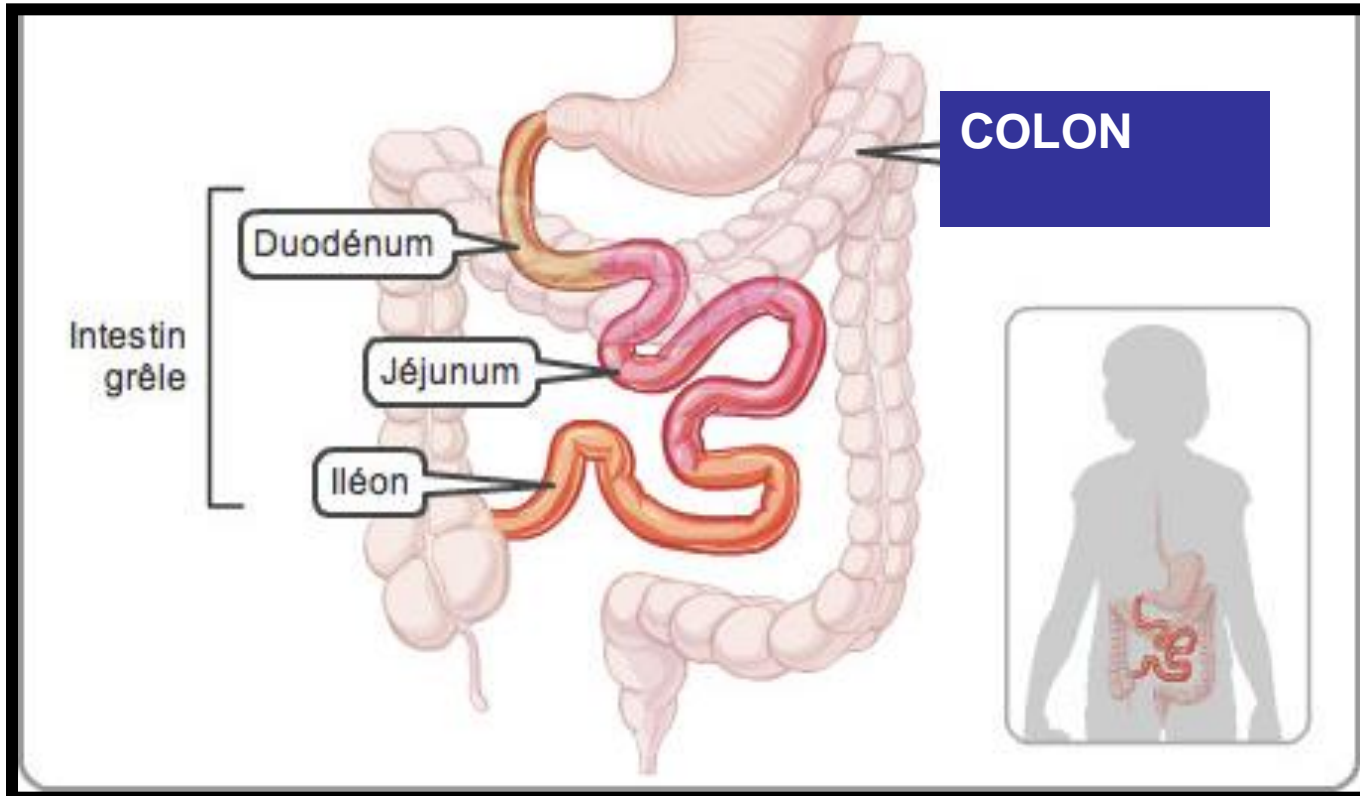


Quels prélèvements dans l'intestin grêle?

1/ **Biopsies**: intéresse la muqueuse

- Endoscopies hautes: fibroscopie oeso-gastro-duodénale
 - biopsies duodénales
- Endoscopies basses: **iléo-coloscopie**
 - biopsies rectales, coliques étagées et **iléales** (**10 derniers cm de l'iléon**)

Comment explorer le reste l'intestin grêle?



Le reste de l'intestin grêle?

- Les entéroscopies double ballon hautes et basses:
permettent d'explorer presque toute la muqueuse de l'intestin grêle
+ biopsies
- Vidéo-Capsule endoscopique: dès 8 ans
appareil photo numérique: 2 à 8 images/sec et de les envoyer vers des capteurs cutanés reliés à un boîtier enregistreur
visualisation de toute la muqueuse intestinale, mais **pas de biopsies**
- Chirurgie: **Pièces opératoires:** intéressent **toute la paroi**
 - Segment d'intestin grêle
 - Résection iléo-caecale



Intestin grêle

- 3 m de long in vivo : duodénum, jéjunum, iléon
- Biopsies per endoscopiques (haute ou basse)
- Pathologies « **inflammatoires** » +++

- Soit **diffuses** à l'ensemble du grêle

- Soit localisation **prédominante**

➤ **duodéno-jéjunales** : *Maladie coeliaque*

➤ **iléales** : *Maladie de Crohn*

(mais atteinte duodénale possible)

Intestin grêle: aspect macroscopique

- Plis muqueux régulièrement espacés, calibre régulier (2 à 3 cm diamètre), muqueuse « lisse », sauf dans l'iléon où on voit les plaques de Peyer



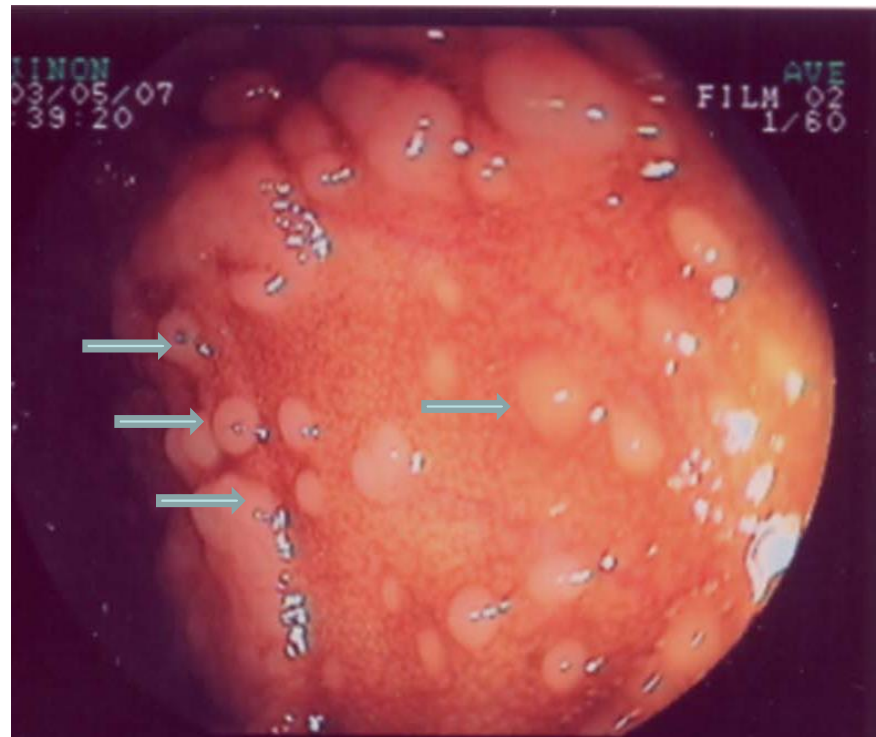
Muqueuse grêle normale

Aspect endoscopique

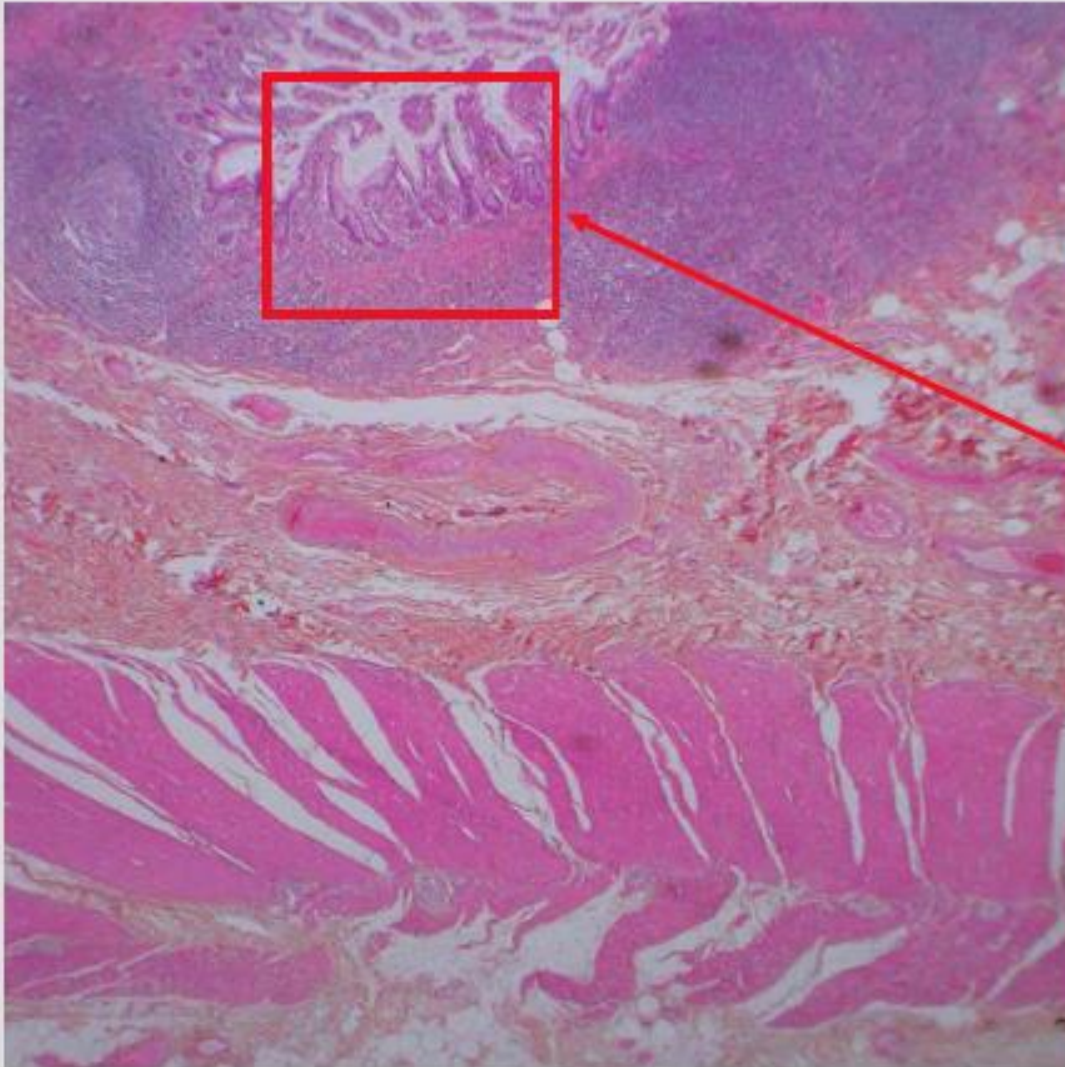
Duodénum



Iléon: PP



Intestin grêle, rappel histologique



Muqueuse,
tissu lymphoïde +++
dans l'iléon

Musculaire muqueuse

ÉNORME BIOPSIE

Sous muqueuse,
cellules ganglionnaires,
vaisseaux

Musculeuse, deux couches
plexus

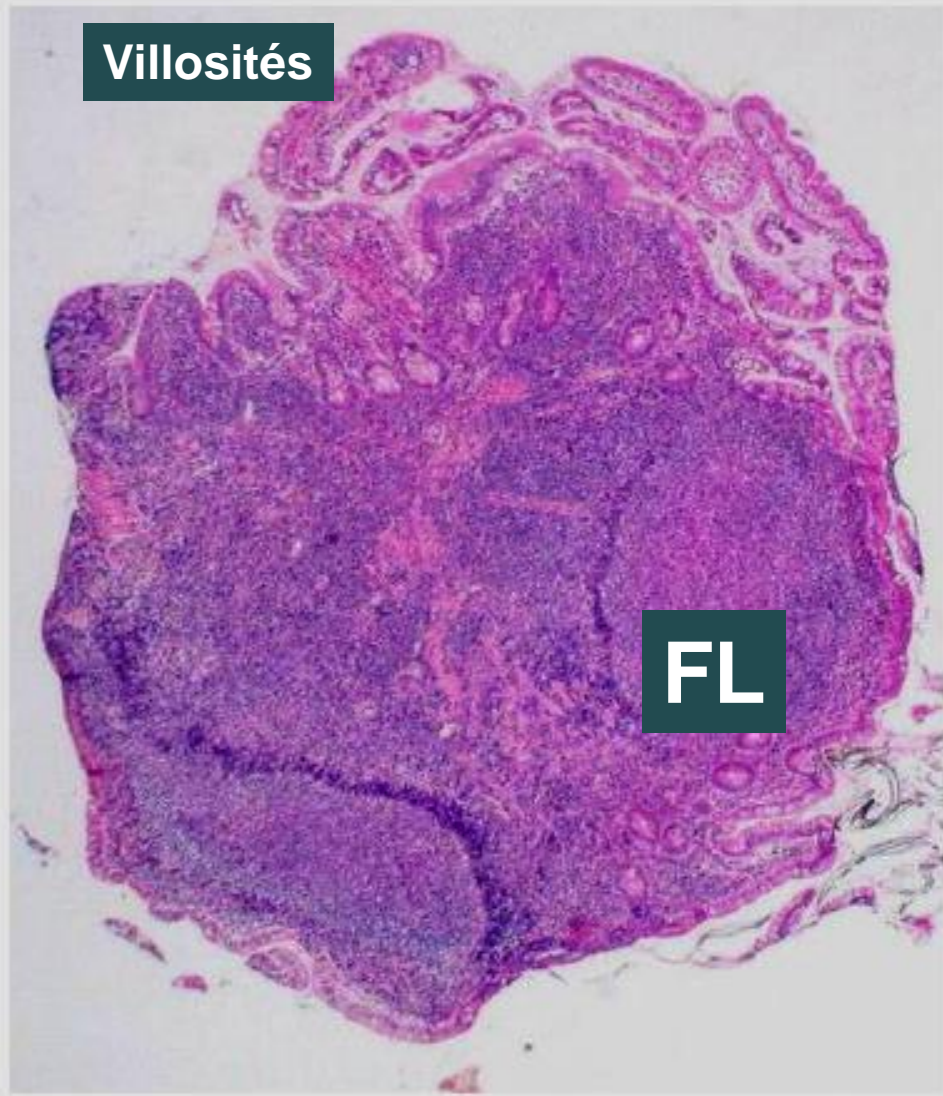
Sous séreuse, +/- gg

Villosités



Biopsie jéjunale normale

Villosités



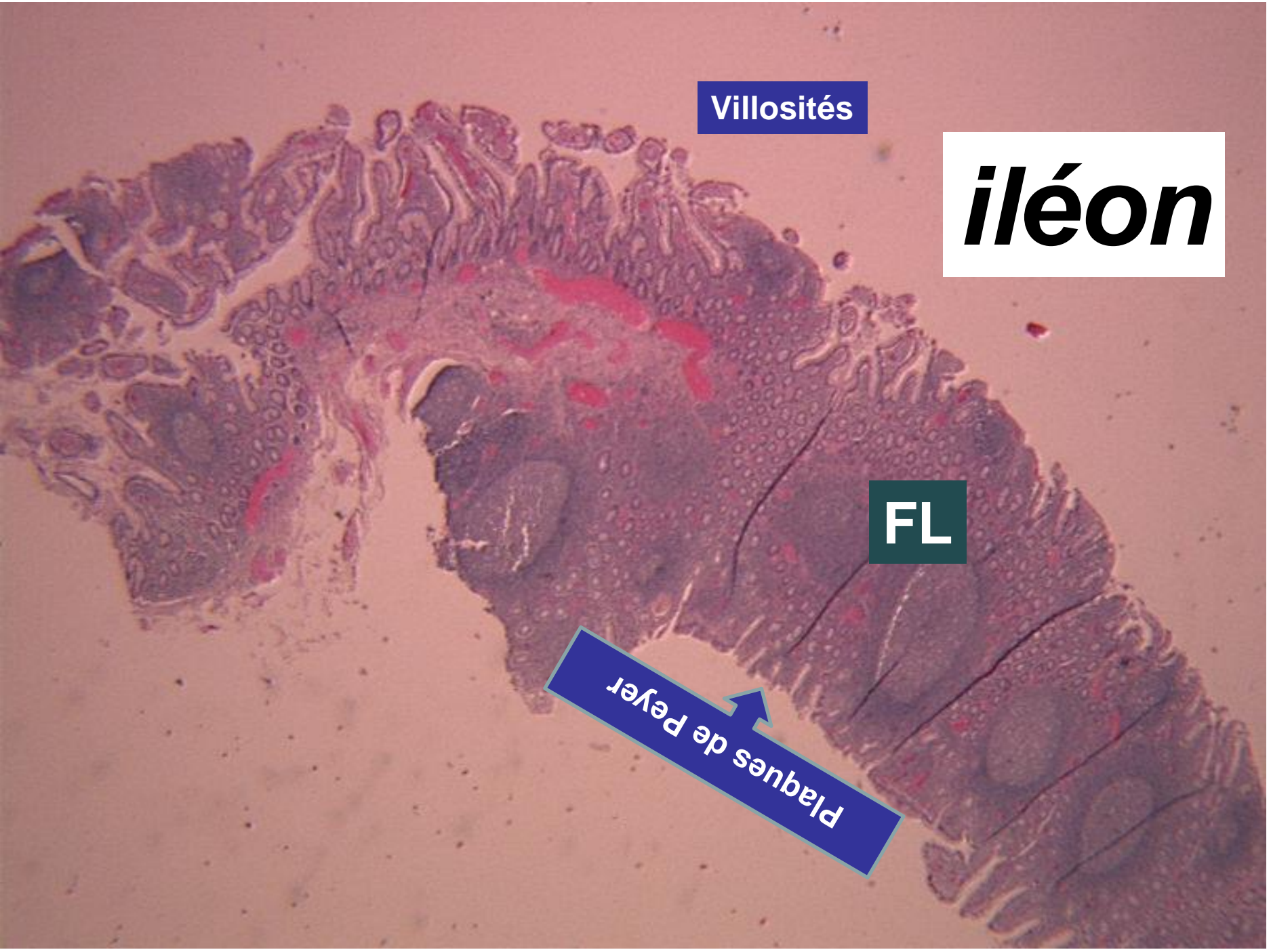
Biopsie iléale normale

Villosités

iléon

FL

Plaques de Peyer



A histological section of the duodenum stained with hematoxylin and eosin (H&E). The image shows the mucosal layer with numerous finger-like villi extending into the lumen. The villi are lined by a simple columnar epithelium. Beneath the mucosa, the submucosa contains several Brunner's glands, which are coiled, tubular glands with a central lumen. The overall structure is characteristic of the duodenum, the first part of the small intestine.

Villosités

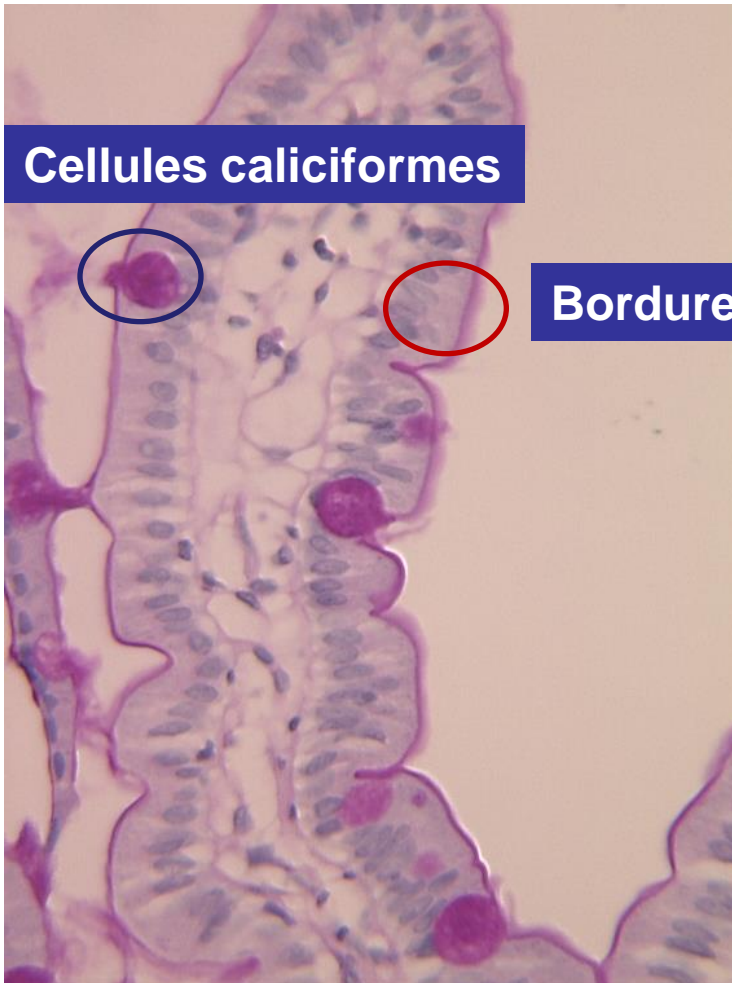
**Biopsie
Duodénum**

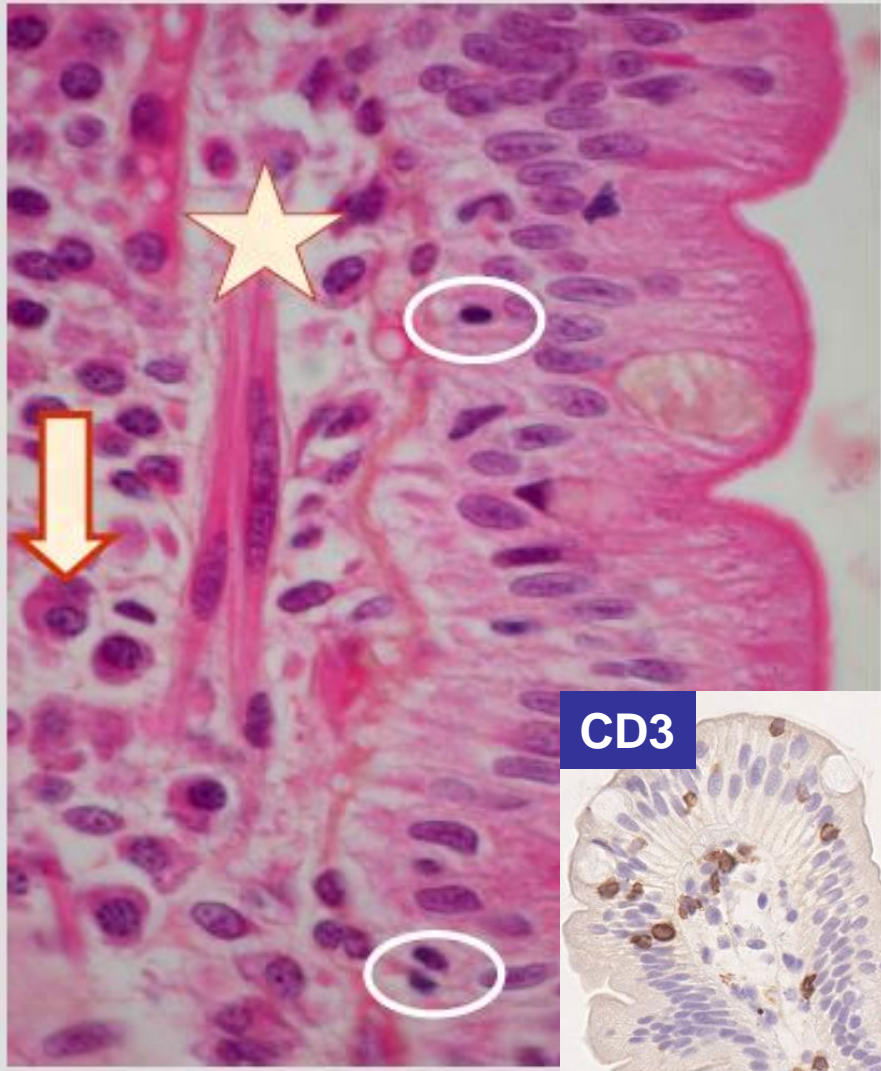
Glandes de Brunner

Biopsie intestinale normale

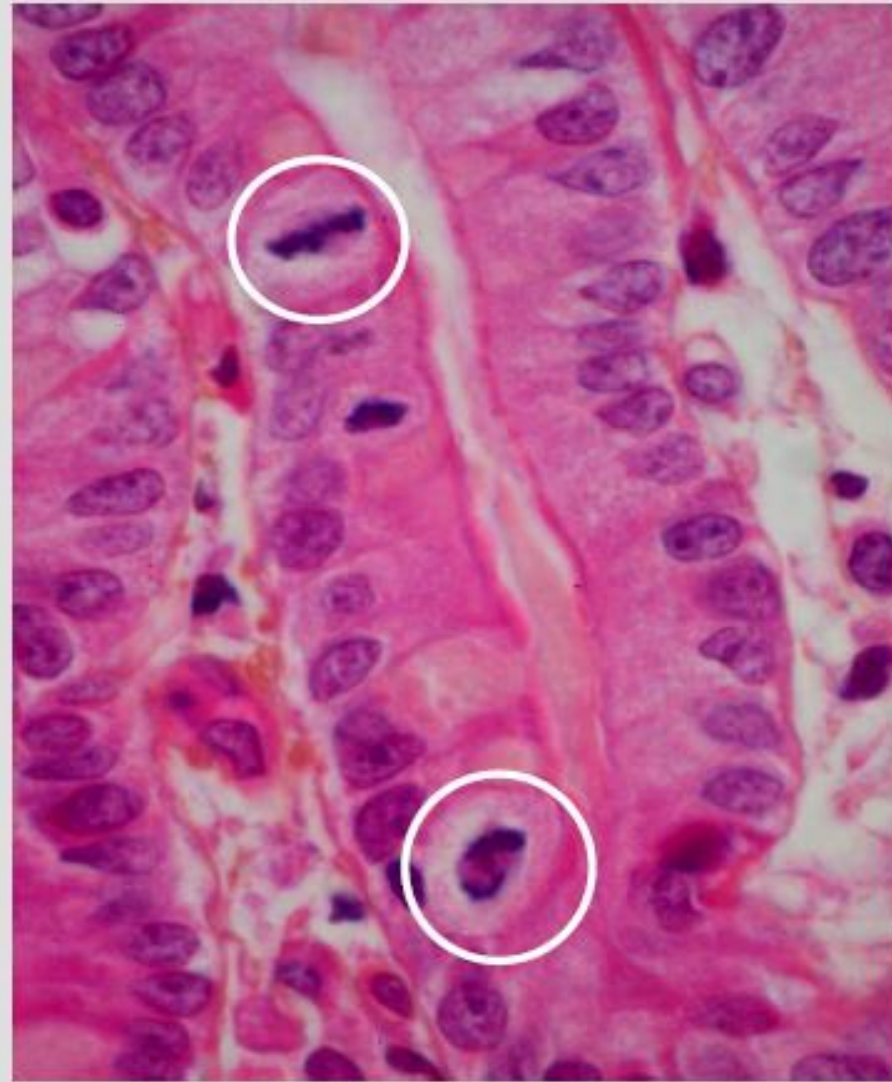
- **Architecture villositaire**
 - Orientation parfaite de la biopsie
 - Rapport villosités/cryptes : 3 / 1
- **Lymphocytes présents dans l'épithélium de surface (LIE)**
 - Normal **20 pour 100** cellules épithéliales, **CD3 et CD8**
- **Chorion** : contient des lymphocytes T CD 3+ CD4+, des plasmocytes à IgA, des macrophages et des polynucléaires éosinophiles (rares, dispersés, non dégranulés), quelques mastocytes

Muqueuse duodénale normale: PAS





Entérocytes, cellules caliciformes
L.T dans l'épithélium, <30/100 CE



Cryptes, mitoses

Chorion

Plasmacytes

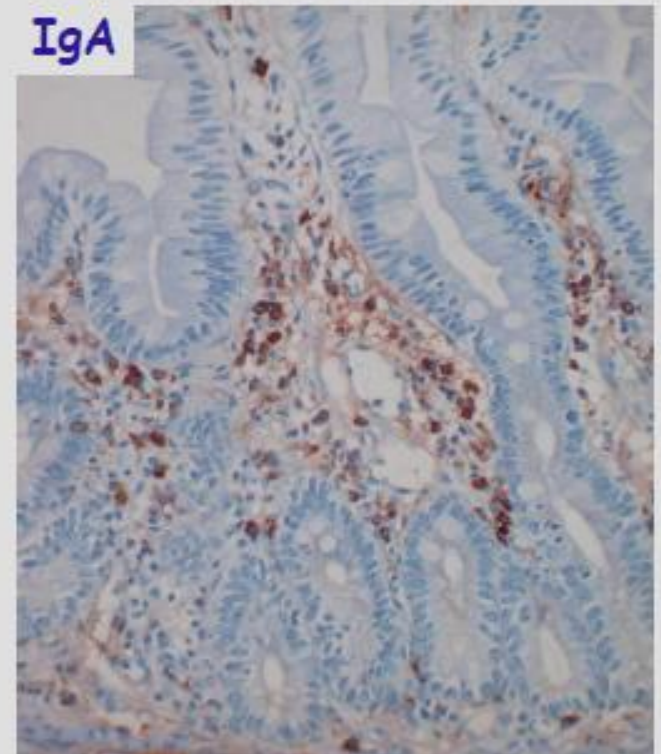
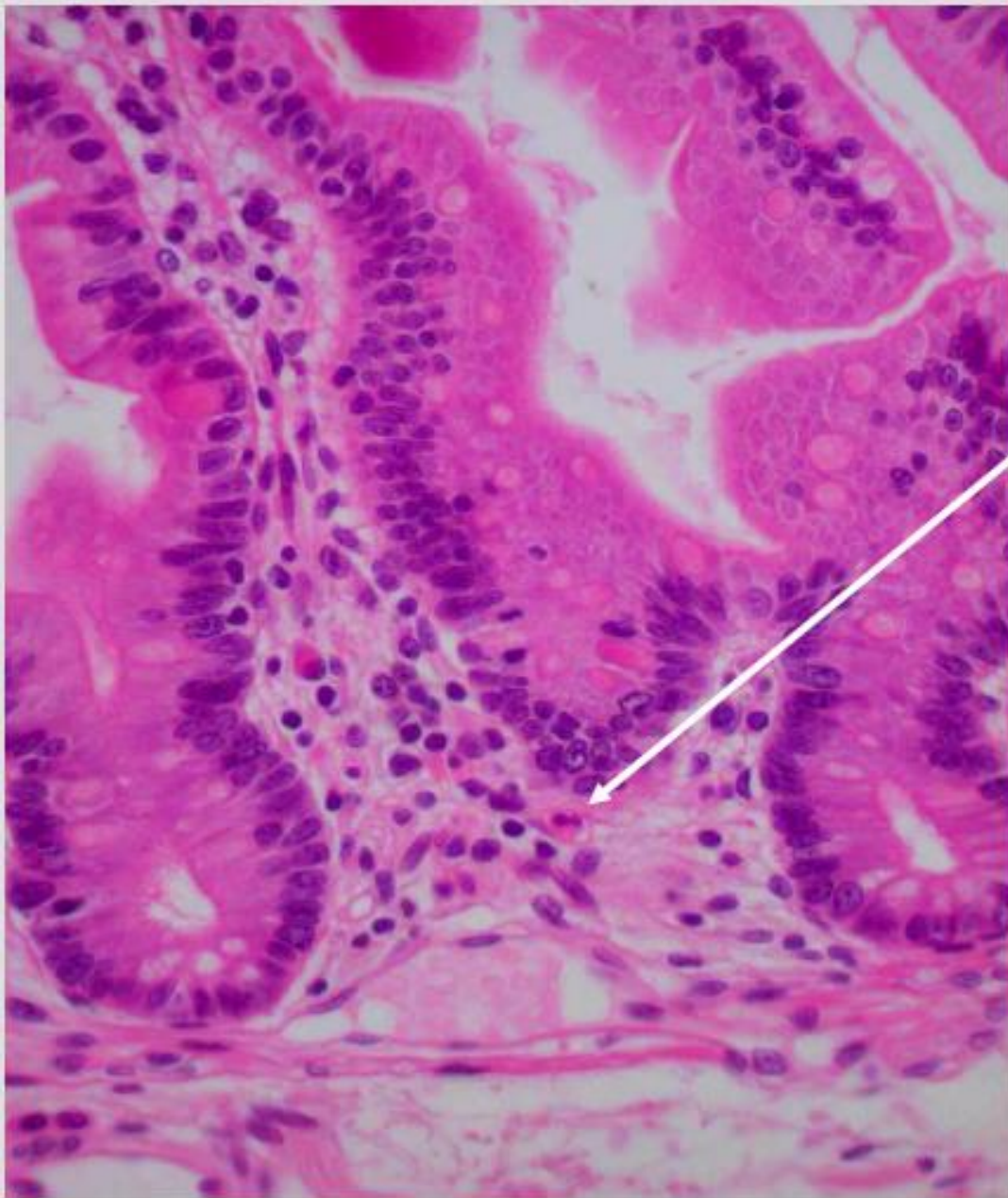
Pne

Mastocytes

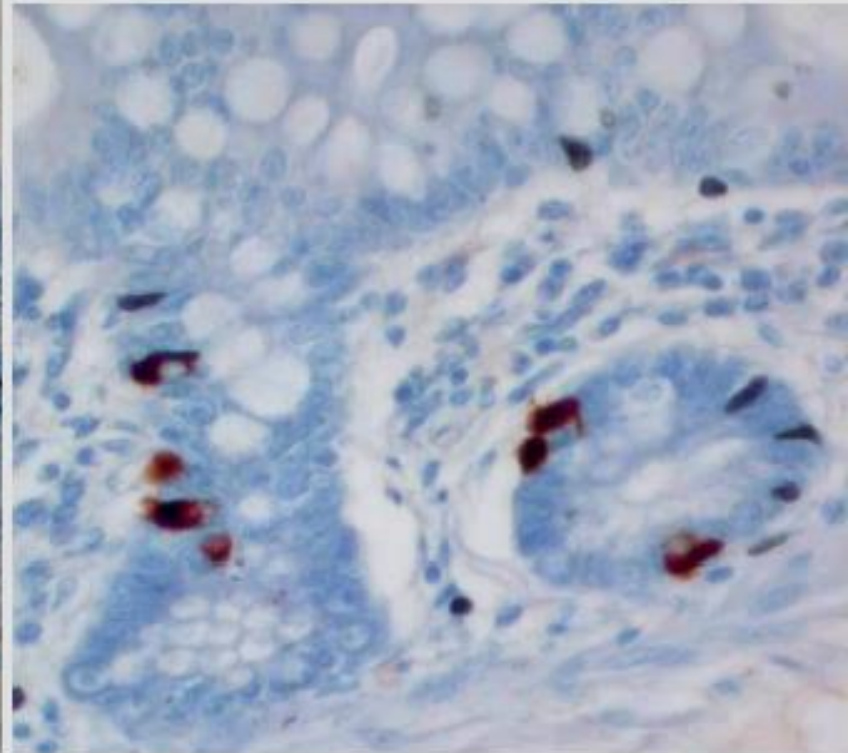
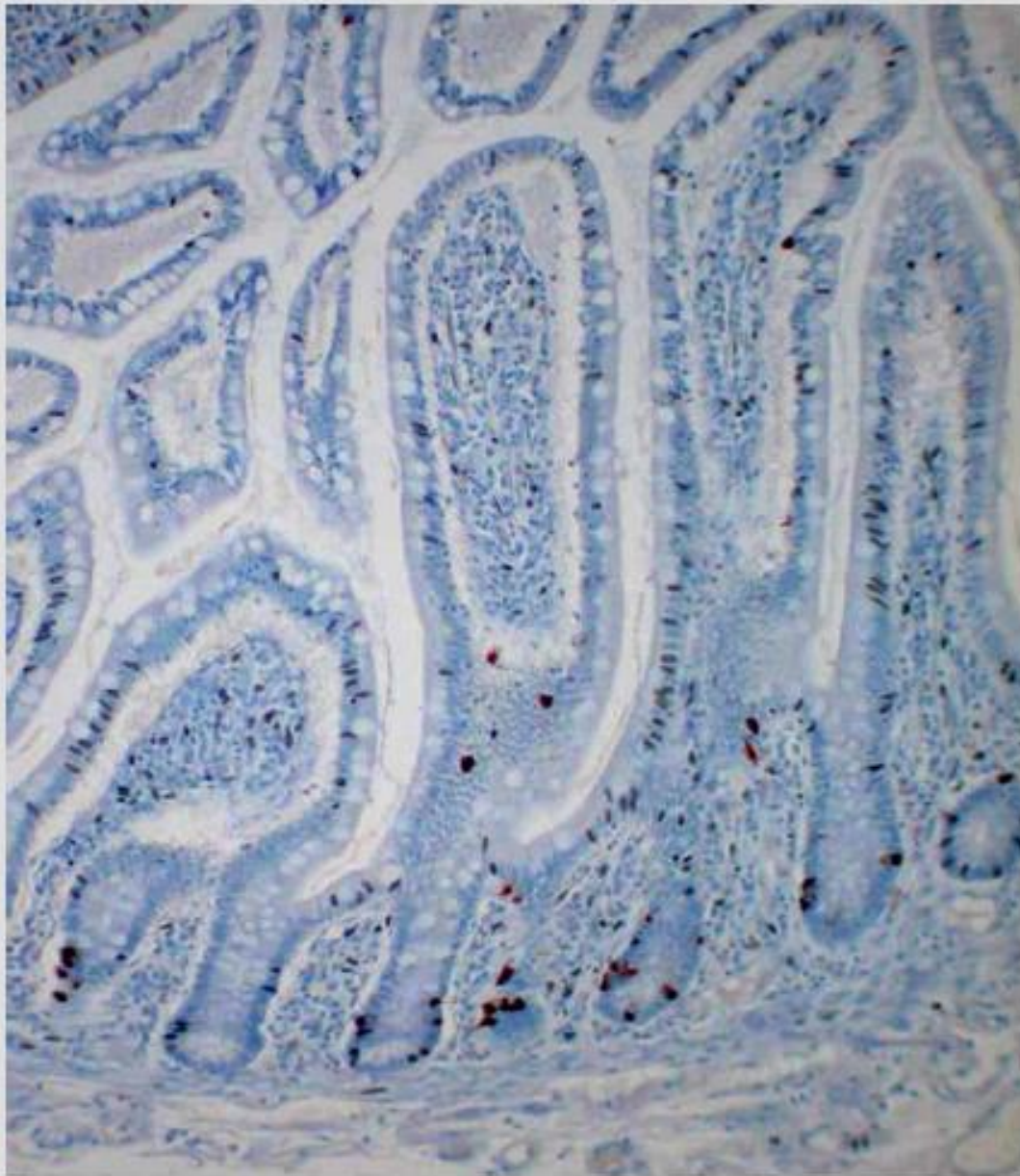
Lymphocytes

Macrophages

IgA

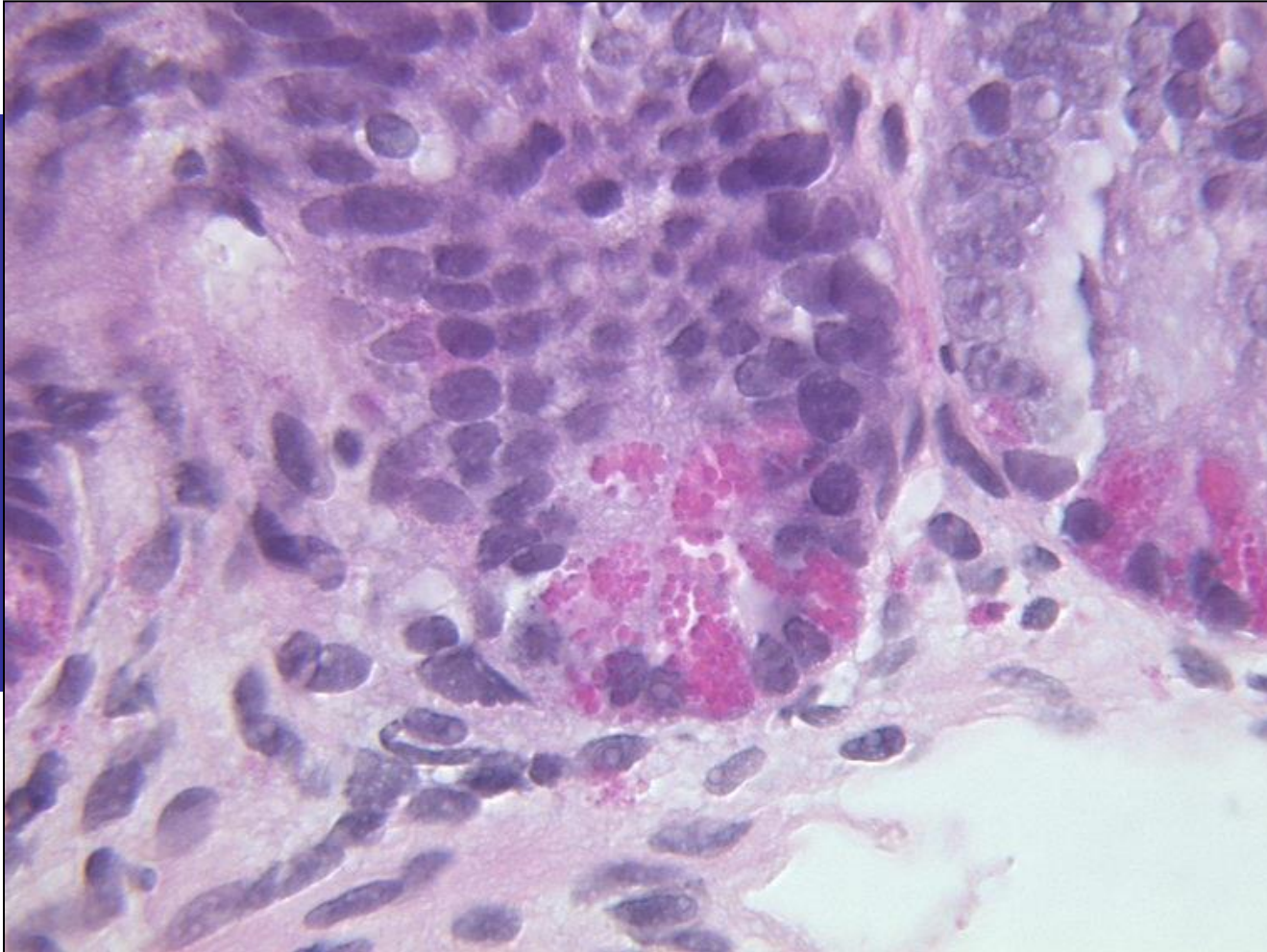


Ac. anti-chromogranine A
Cellules endocrines



Les cellules de Paneth: fond des glandes

D
E
F
E
N
S
I
V
E

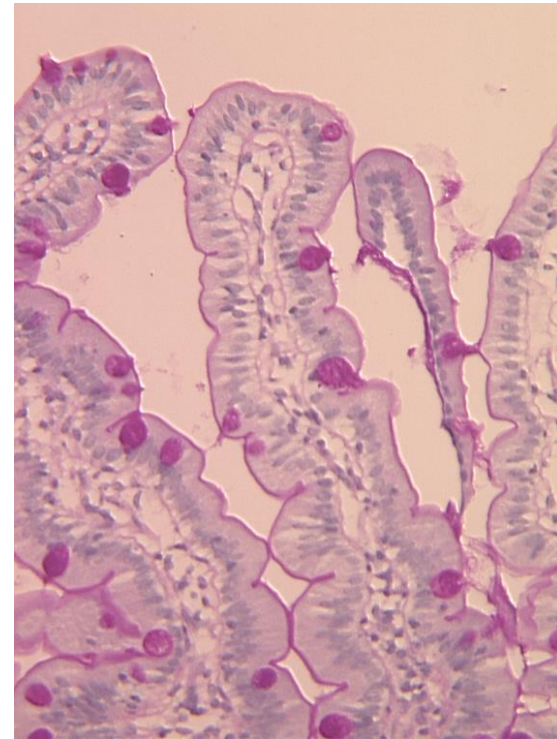
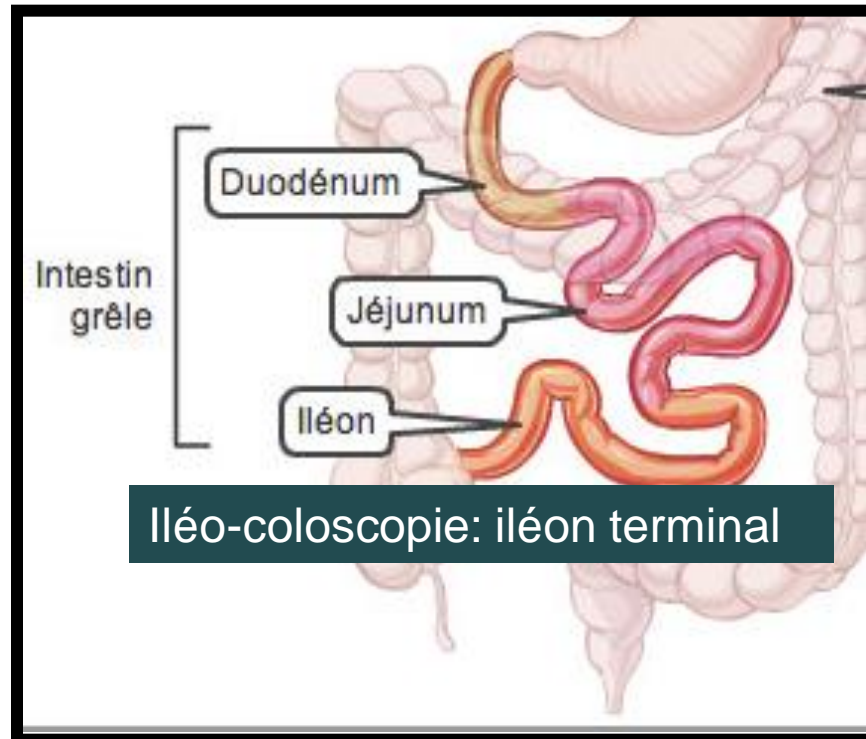


I
M
M
U
N
I
T
E
I
N
N
E

Muqueuse intestinale grêle = muqueuse avec des villosités intestinales

++++

Oeso-gastro-duodéno-scopie: duodénum



Symptômes qui évoquent une pathologie digestive basse

- Diarrhée glairo-sanglantes
- Rectorragies
- Diarrhée immunodéprimés
- Anémie par carence martiale inexplicquée
- Etc..

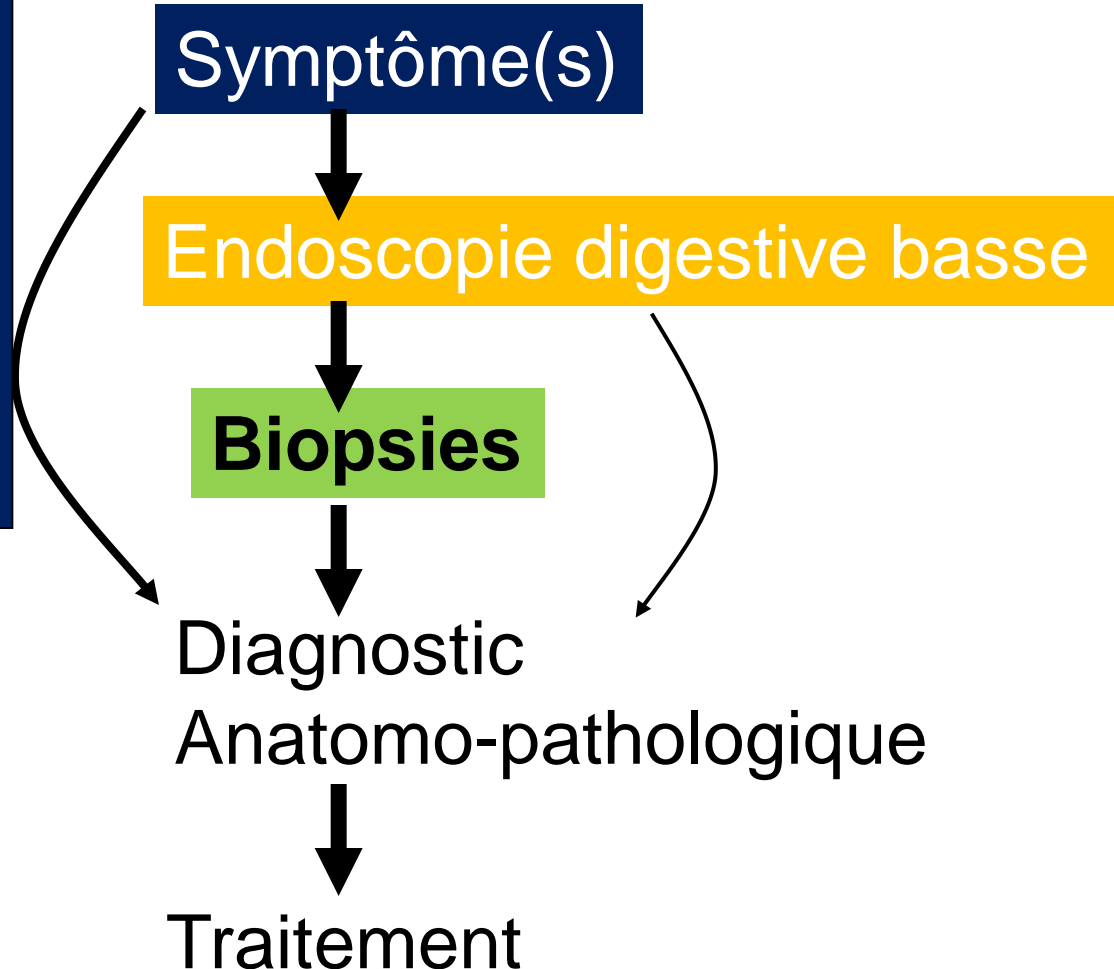
Symptôme(s)

Endoscopie digestive basse

Biopsies

Diagnostic
Anatomo-pathologique

Traitement



Quels prélèvements dans le côlon?

1/ Biopsies: intéresse la muqueuse

• Endoscopies basses: **iléo-coloscopie**

➤ biopsies **rectales, coliques étagées** et iléales
(10 derniers cm de l'iléon)

2/ Pièces opératoires: intéressent **toute la paroi**

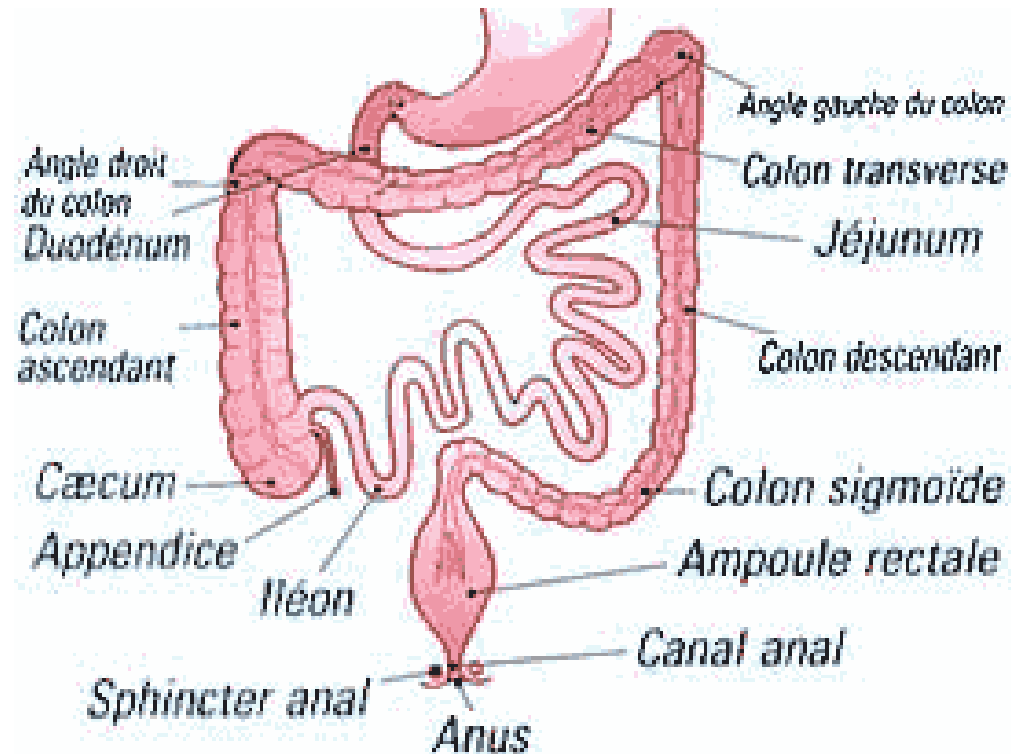
Chirurgie

➤ Segment de colon

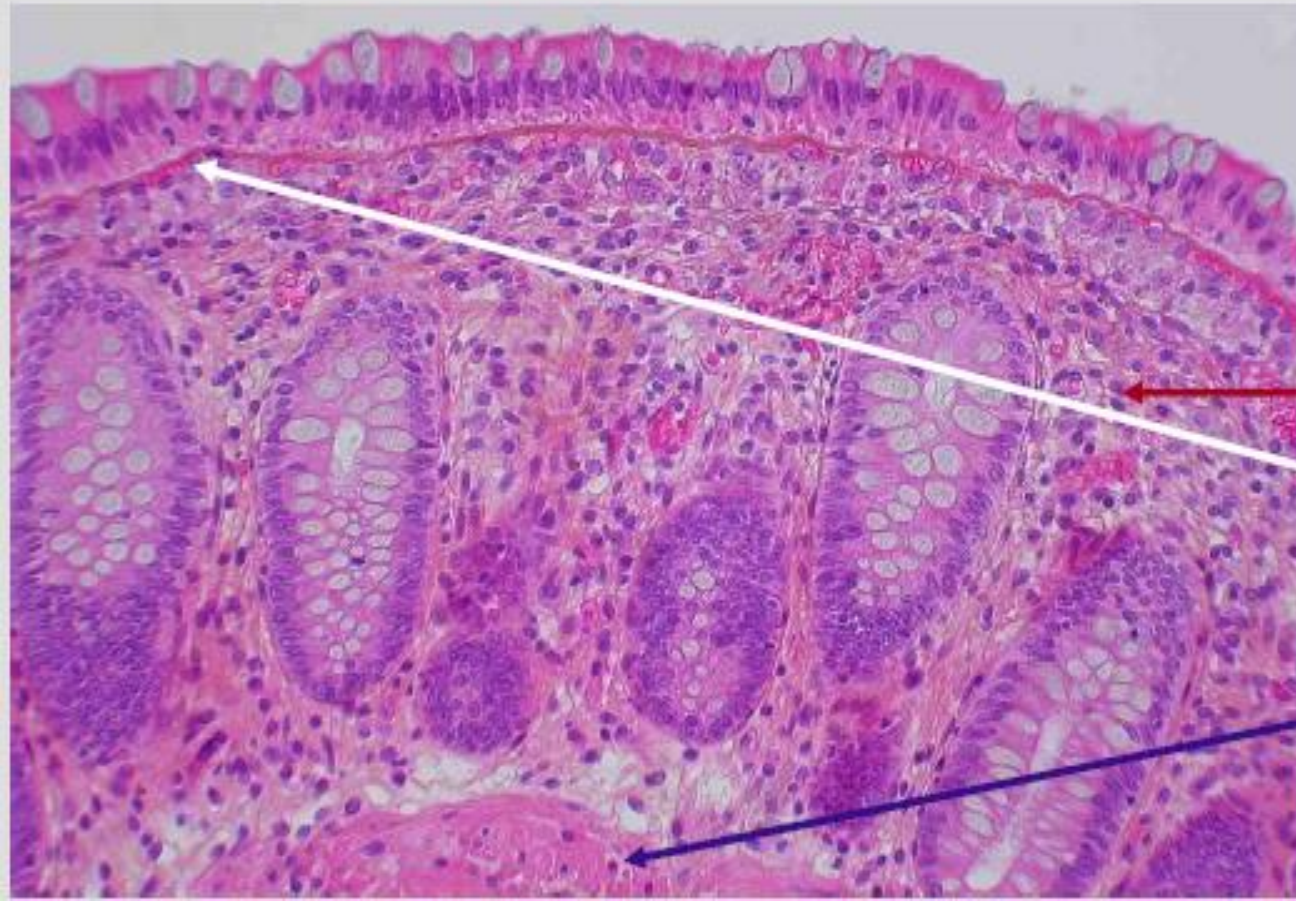
➤ Résection iléo-caecale, colectomie, colo-proctectomie...

Colon et rectum

- 1m50 de long
- Biopsies au cours d'une iléo-coloscopie
- Pathologies
 - Tumorales
 - inflammatoires



Colon et rectum rappel histologique



Muqueuse

sans villosités

Cryptes parallèles

Lamina propria...

Membrane basale

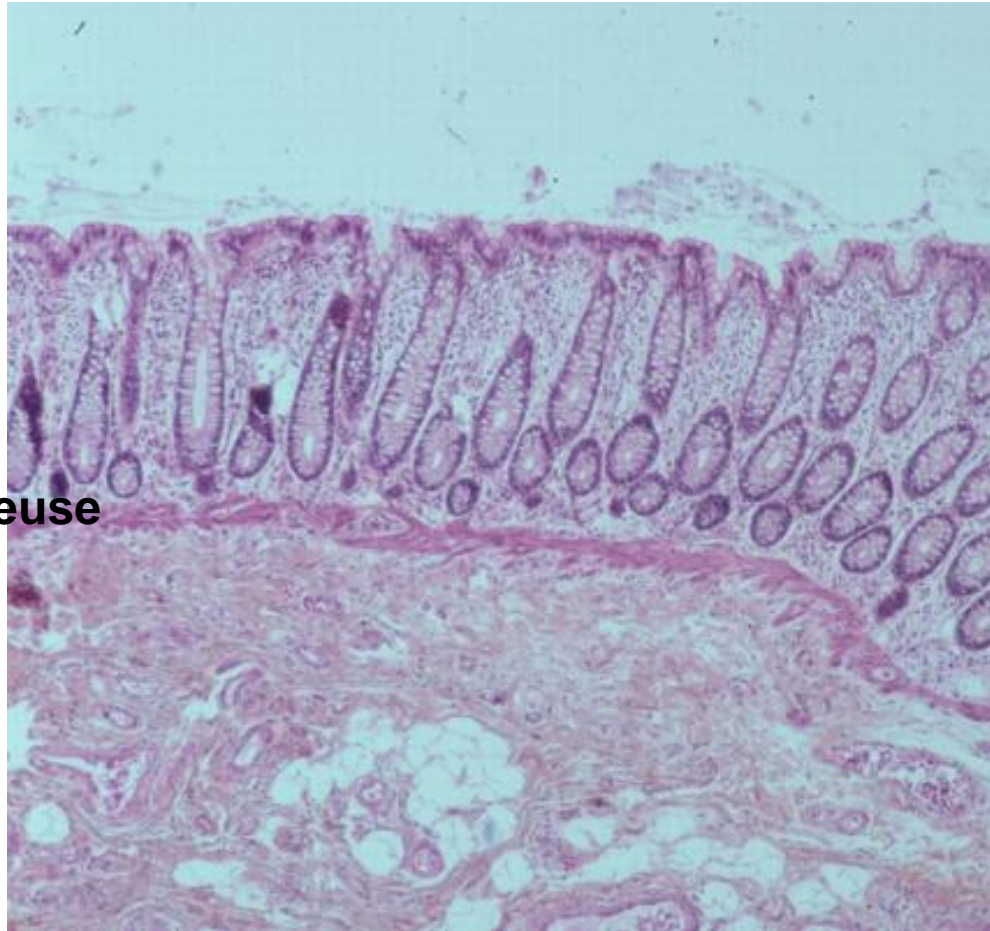
épithéliale

superficielle

Musculaire

muqueuse.....

Colon normal



Muqueuse

Sous-Muqueuse

Musculaire muqueuse

Principales pathologies rencontrées

Pathologies non tumorales

1. Inflammatoires infectieuses du grêle et/ou du colon

2. Inflammatoires non infectieuses

- Particulière à l'intestin grêle: Maladie coeliaque (duodénum)

• Particulière au colon/rectum: Recto-colite hémorragique

• De l'intestin grêle et du colon (mais pouvant toucher tout le tube digestif): la maladie de Crohn

3- Ischémique

Pathologies tumorales

Bénigne et maligne

La pathologie infectieuse intestinale

- **Rares** mais illustrent les diagnostics anatomo-pathologiques
- Grêle et/ou colon
- Attention **immunodéprimés**

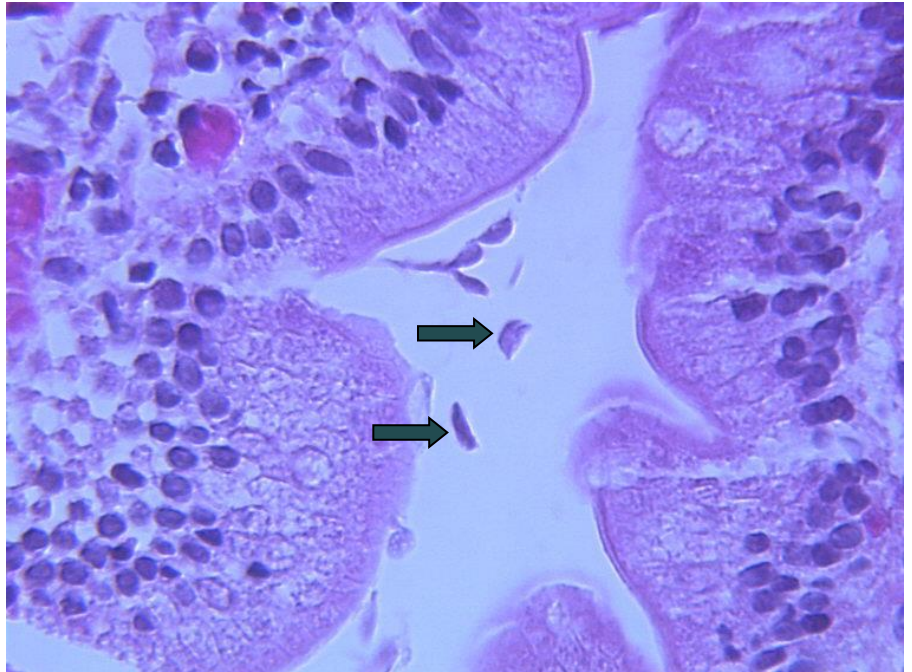
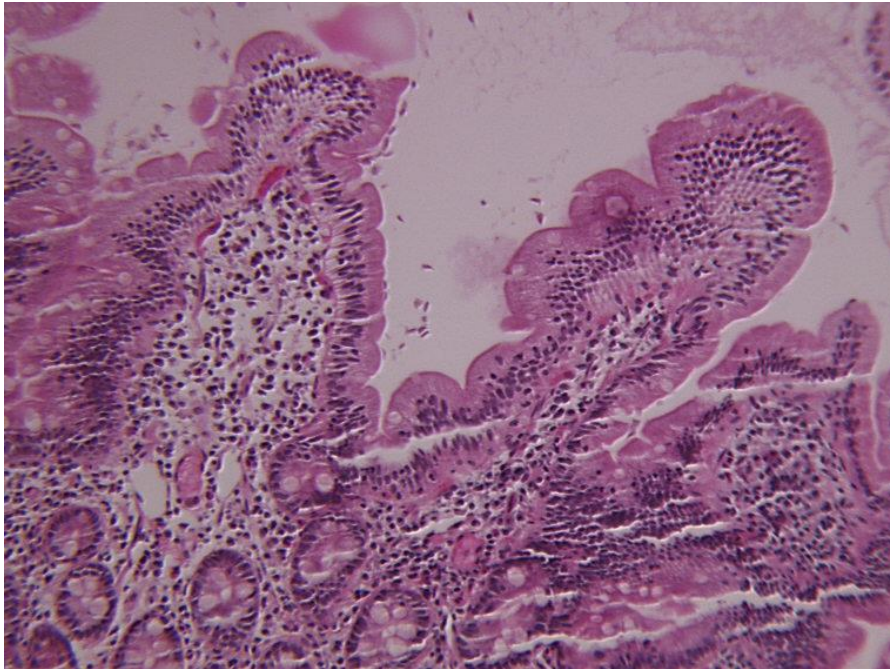
Diagnostics différentiels des autres
Maladies inflammatoires intestinales +++

Petit garçon de 3 ans

- **Retard de croissance staturo-pondérale.**
 - **Diarrhée**
 - **Hyperéosinophilie sanguine**
 - **Oeso-gastro-duodéoscopie normale**
- **Biopsies du duodénum**

biopsie duodénale:
infiltrat inflammatoire du chorion avec excès de
polynucléaires éosinophiles

Parasitoses: Lamblias

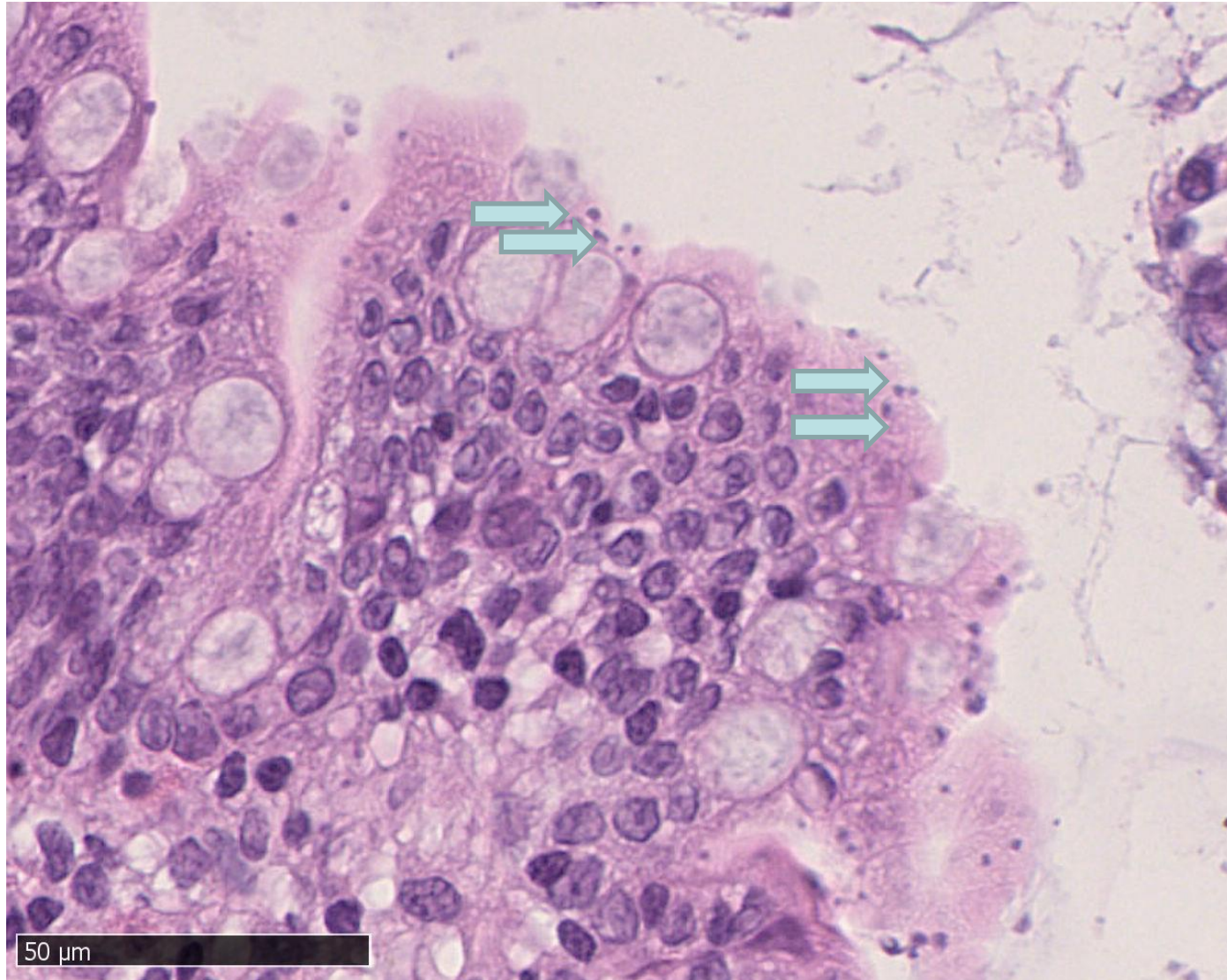


Diagnostic différentiel avec
maladie coeliaque si atrophie villositaire sévère
avec augmentation du nombre des LIE

Petit garçon de 5 ans

- **Transplantation hépatique**
 - **Diarrhée et déshydratation**
 - **Oeso-gastro-duodéoscopie normale**
- **Biopsies du duodénum**

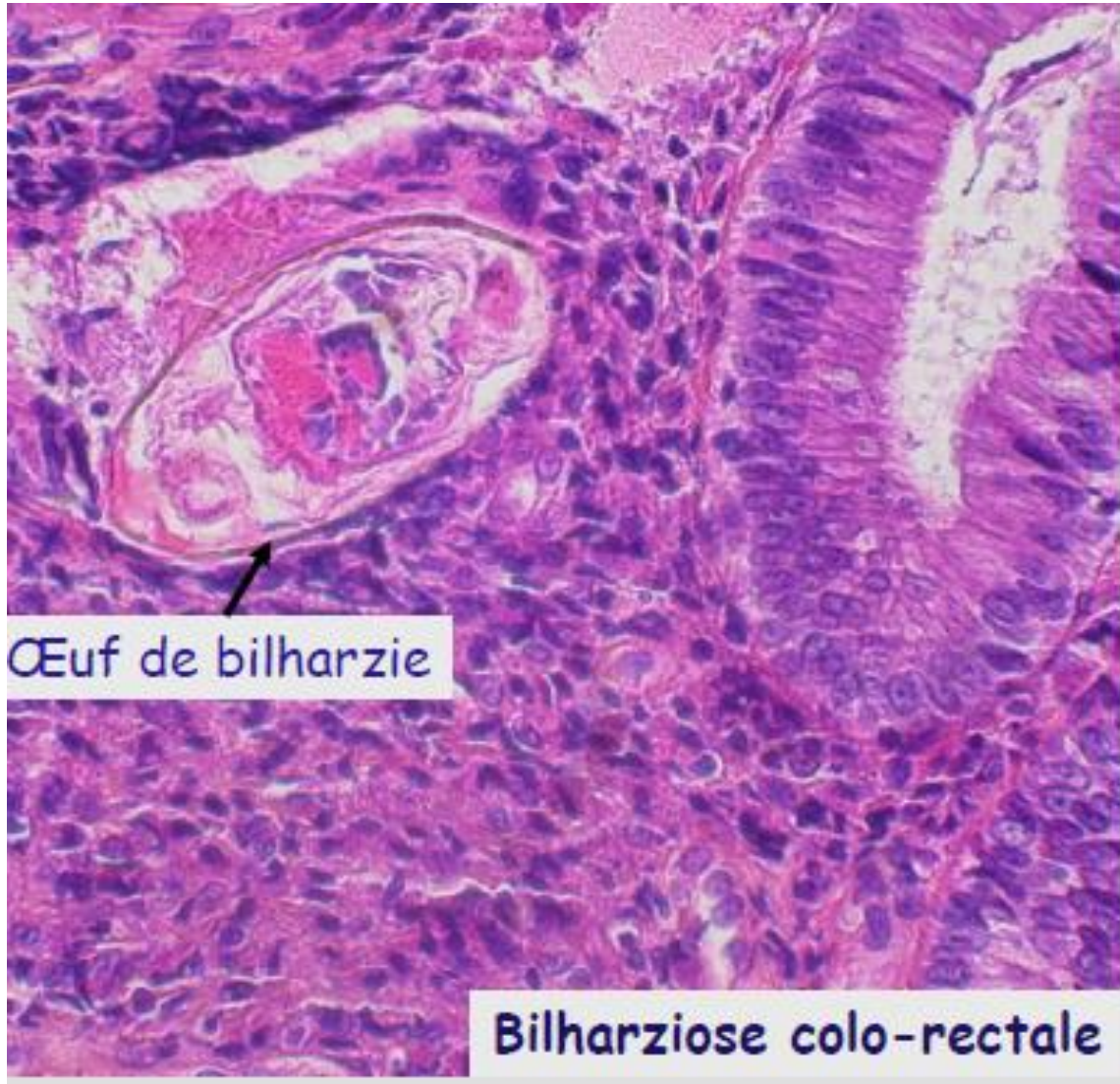
Cryptosporidiosis duodénale: parasite intestinale immunodéprimés



Petit garçon de 13 ans

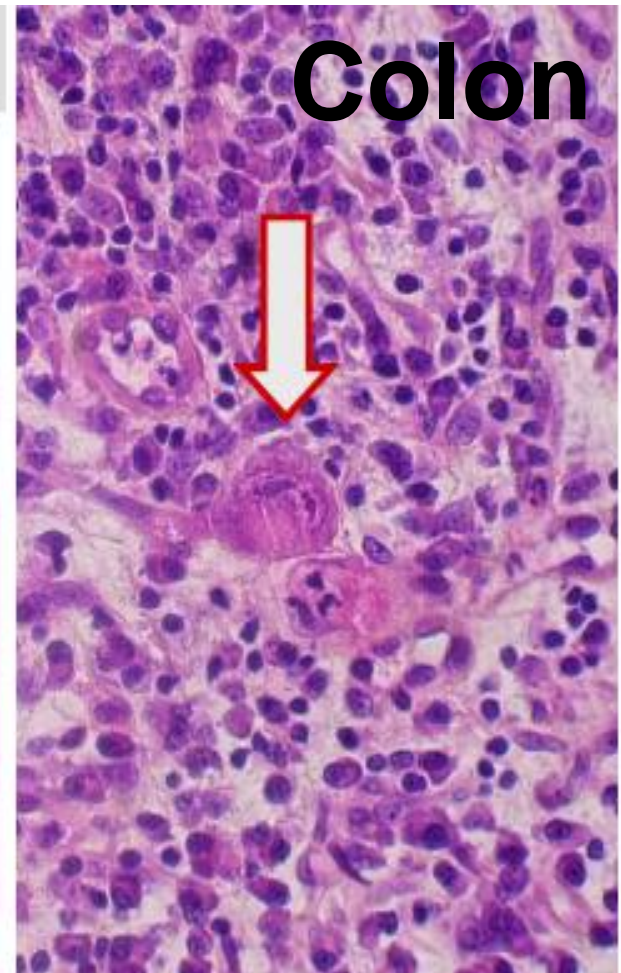
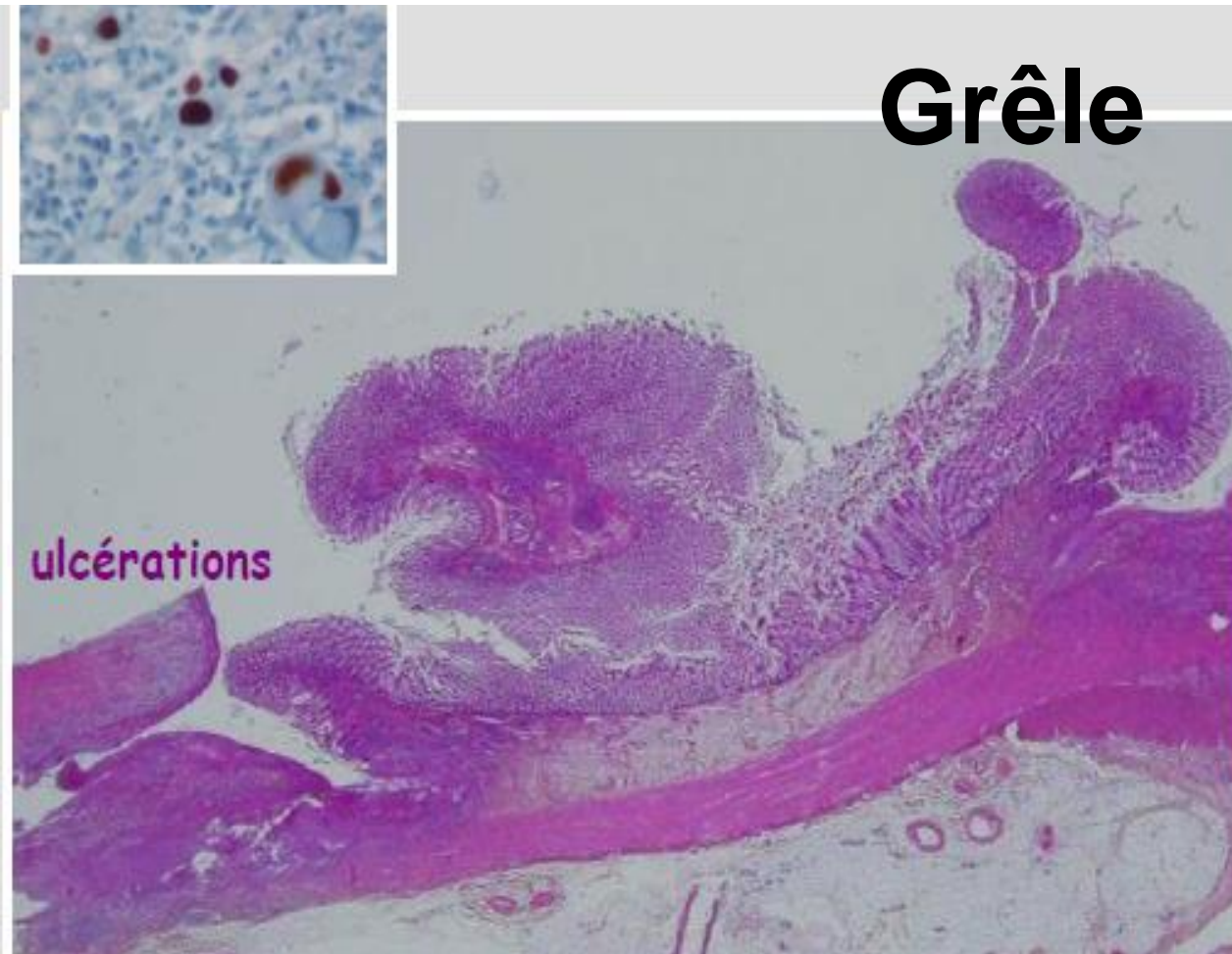
- **Revient d'un séjour en côte d'Ivoire**
 - **Diarrhée sanglante**
 - **Recto-sigmoidoscopie: granulations blanchâtres**
- **Biopsies du recto-sigmoïde**

Parasitoses à tropisme colo-rectale



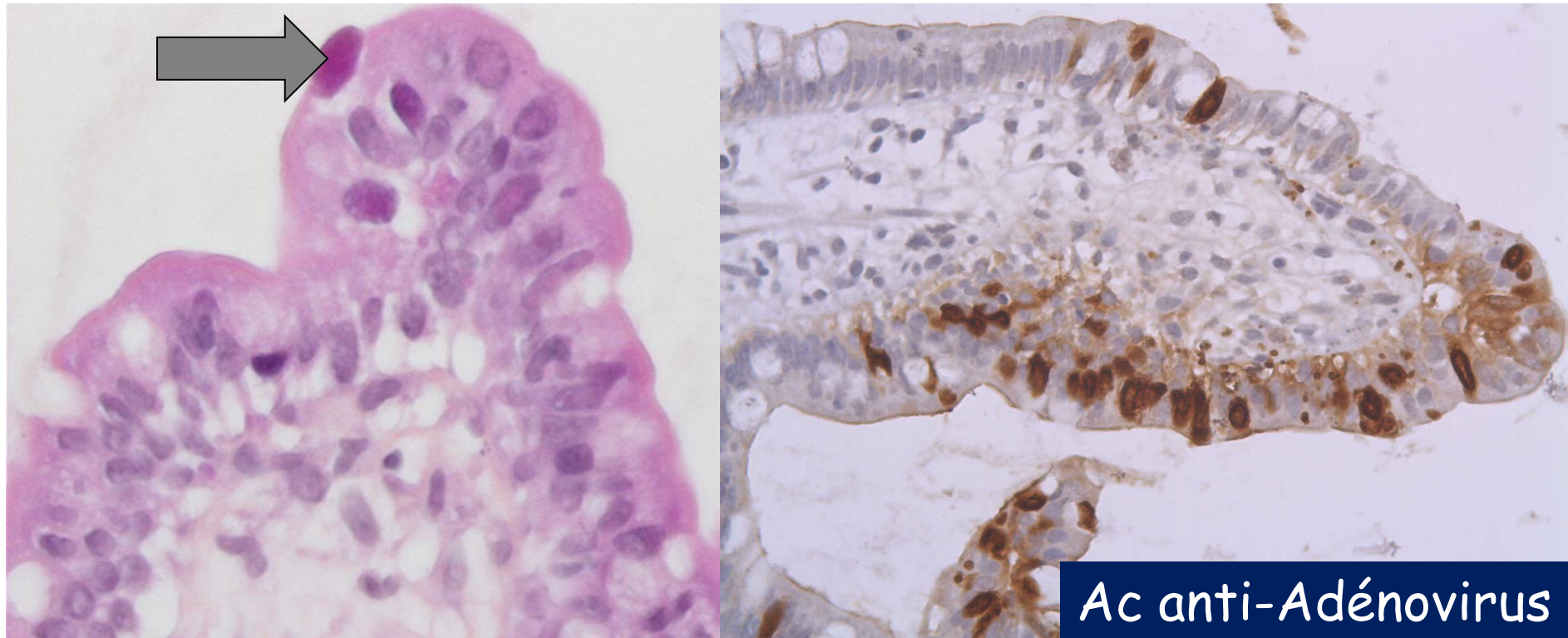
Virus

Le Cytomégalovirus +++ immunodéprimés



Virus

Ou l'adénovirus ++ transplantés et immunodéprimés

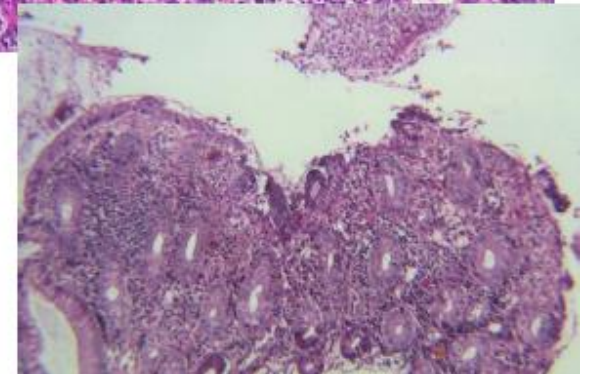
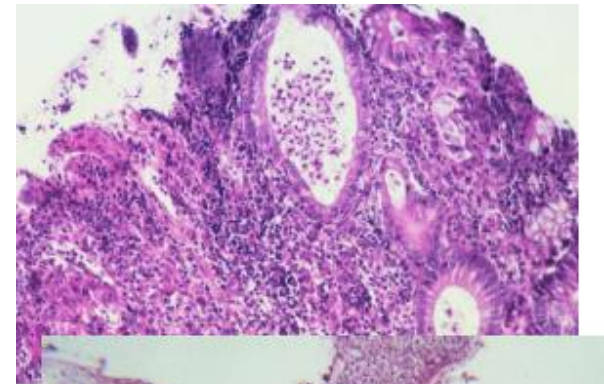
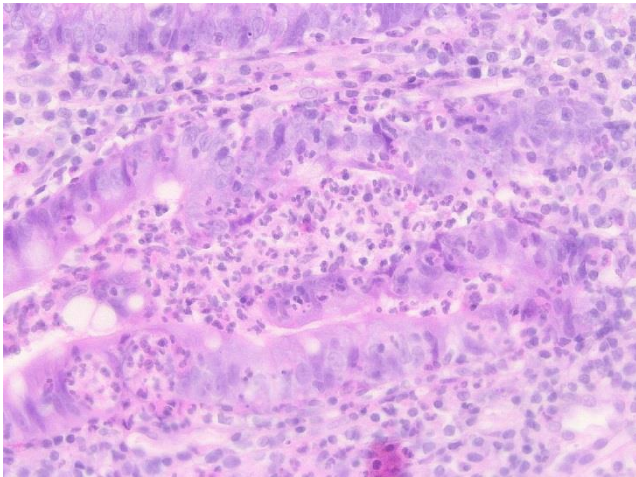


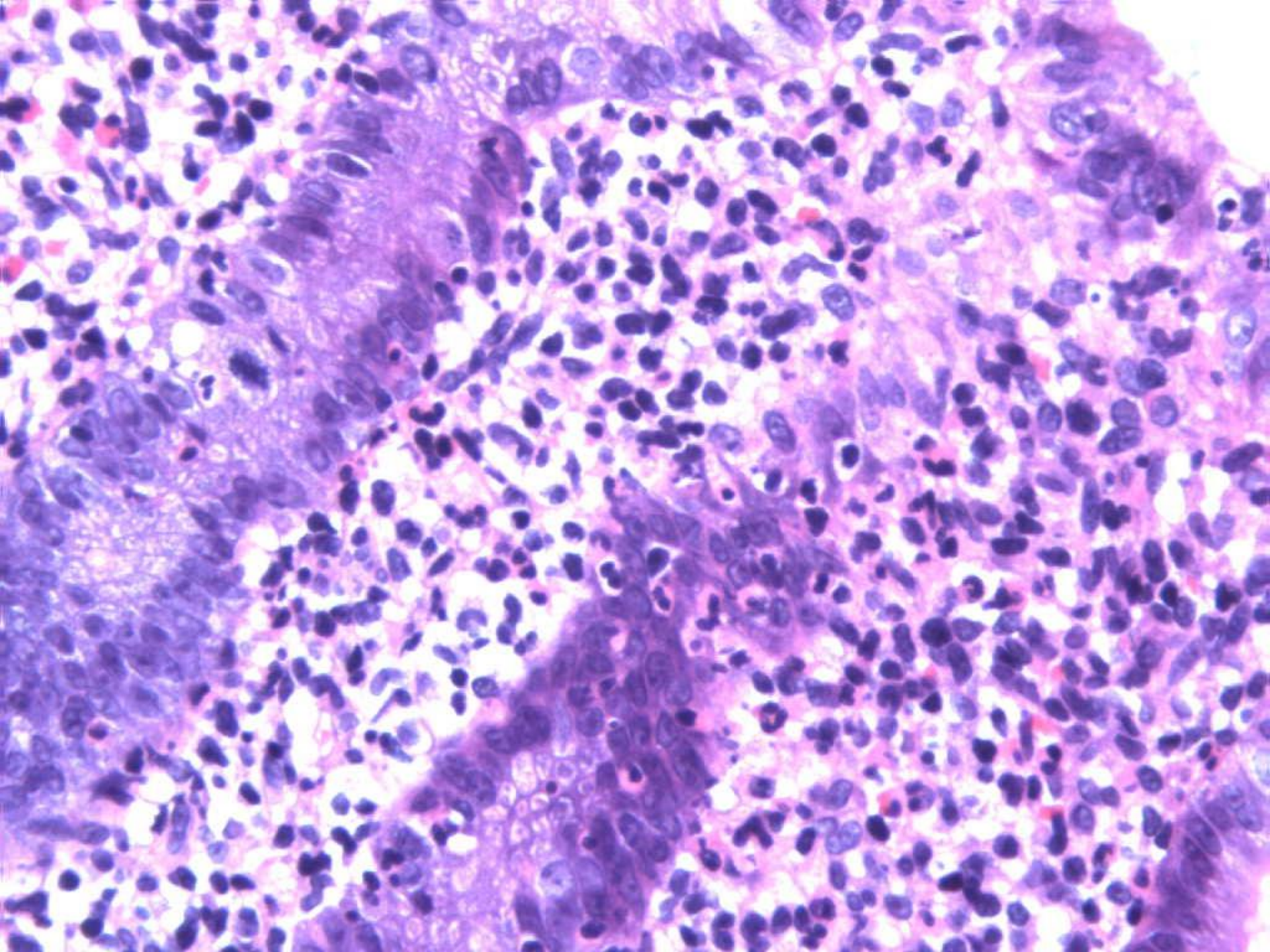
Colites infectieuses

- Colite « aigue » la plus fréquente chez l'enfant
- Coproculture ++
- Prélèvements pour l'anapath rares
- Polynucléaires neutrophiles++ dans l'épithélium de surface, celui des glandes et dans le chorion

Colite aiguë infectieuse *Campylobacter*, *Salmonella*, et *Shigella*

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



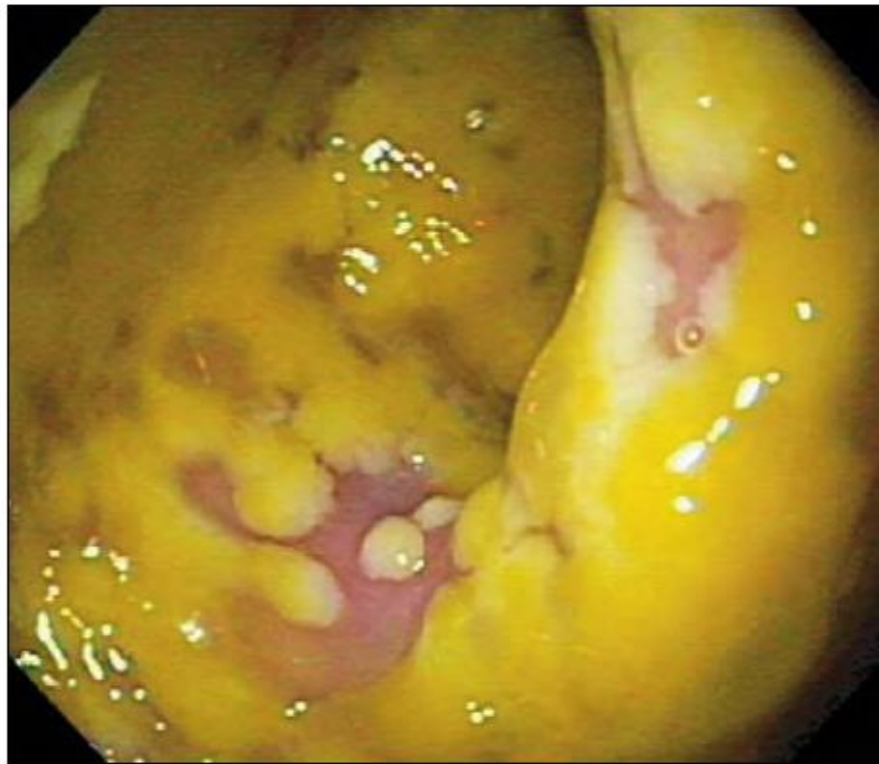


Colite à clostridium difficile

- Cause fréquente de diarrhée
- Sévérité variable
- 15-25% des cas de diarrhées associées aux antibiotiques
- Pathogène nosocomial
- Bactérie gram+ anaérobie
- Porteurs sains
- Nourrissons de moins de 6 mois: 80%
- Adultes

Aspect macroscopique évocateur de la muqueuse colique

coloscopie



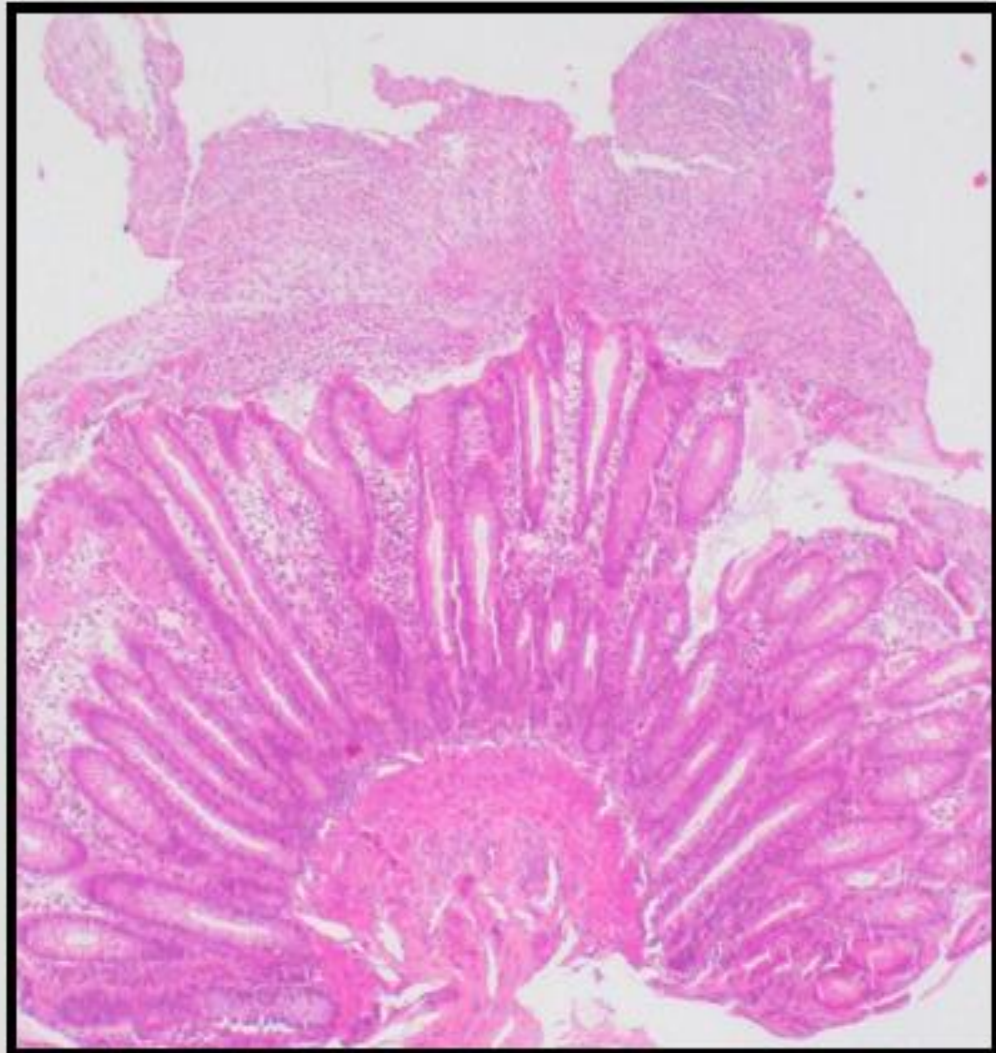
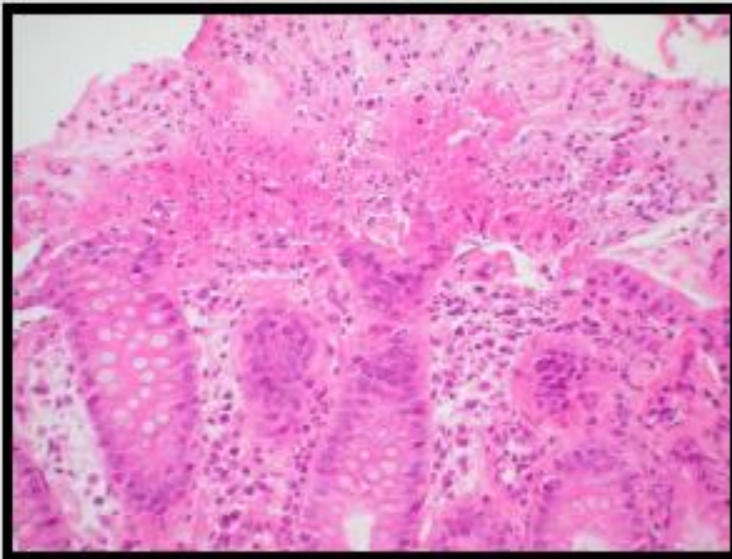
Burke, Gut and Liver 2014

Pseudo-membranes jaunâtres recouvrant la muqueuse

Colite pseudomembraneuse

Forme typique

- Nécrose superficielle
- Clous mucus et exsudat
- Mucus augmenté (+/- ?)
- Inflammation Pn



Diagnostic de colite pseudo-membraneuse

Terrain, clinique, endoscopiques, biopsies coliques

Mais surtout les études microbiologiques: toxines dans les selles, souche toxinogène de C-difficile par culture et méthodes moléculaires

Confrontation anatomo-clinique

**A part la tuberculose
QS**

Principales pathologies rencontrées

Pathologies non tumorales

1. Inflammatoires infectieuses

2. Inflammatoires non infectieuses +++

- Particulière à l'intestin grêle: **Maladie coeliaque (duodénum)**

• Particulière au colon/rectum: Recto-colite hémorragique

• De l'intestin grêle et du colon (mais pouvant toucher tout le tube digestif): la maladie de Crohn

3- Inflammatoire Ischémique ou toxique

Pathologies tumorales

Bénigne et maligne

Symptômes qui évoquent une *malabsorption* intestinale

- Retard de croissance staturo-pondéral
- Diarrhée chronique

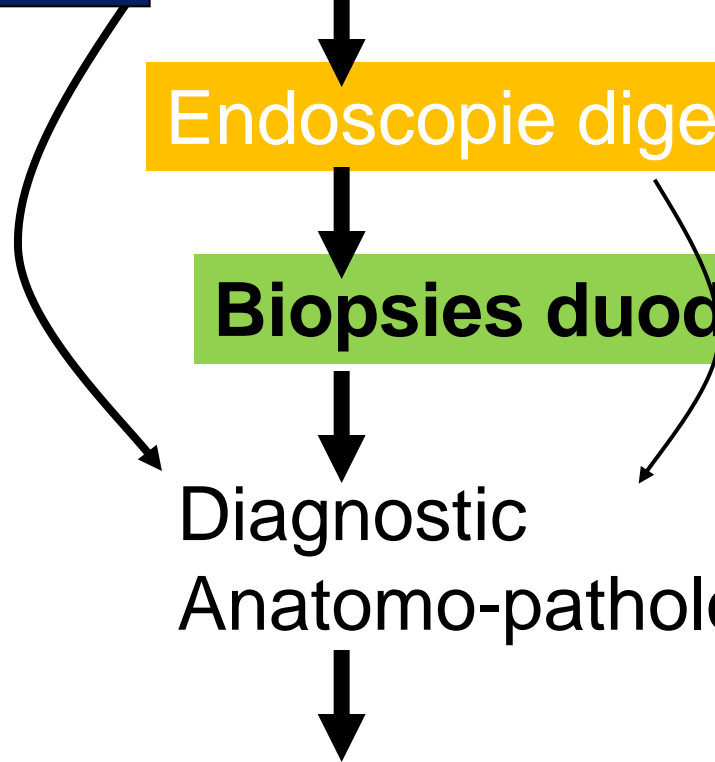
Symptôme(s)

Endoscopie digestive haute

Biopsies duodénale

Diagnostic
Anatomo-pathologique

Traitement



LA MALADIE COELIAQUE

- Maladie *auto-immune* multisystémique
- Intolérance au *gluten* (Seigle/blé/orge)
- 0,3 à 1% des enfants
- +++ Entre 1 et 2 ans à l'introduction du gluten mais peut s'observer à l'âge adulte

- Entéropathie avec malabsorption:
Diarrhée et Retard de croissance Staturo-pondérale

- **Entéropathie déclenchée par l'ingestion de gluten**
- **Mécanisme immunologique**
- Se développant chez des **individus génétiquement prédisposés**
- 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 d'organe** :
 - Susceptibilité génétique
 - Auto-anticorps tissulaires (tTG, EM)
 - Cellules cibles (entérocytes)
 - Association à d'autres MAI
 - **Destruction de l'épithélium intestinal, atrophie de la muqueuse après exposition au gluten**
- Rémission après **régime sans gluten**

Diagnostic de la Maladie coeliaque

- **Multidisciplinaire++**
- **Signes Cliniques:**
 - *Typiques*: diarrhée, amaigrissement, D abdo, et Synd.de malabsorption (20% des cas)
 - Ds 80% cas: *symptomato. atypique* (parfois extra dig: ostéo-articulaires, cutanés, ostéoporose)
- **Terrain génétique: statut HLA++** (DQ2.5 ds 90% cas, 10% sont DQ2.2 ou DQ8)
- **Sérologie coeliaque:** : Ac anti-transglutaminase, anti-endomysium et anti-gliadine

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

- Le traitement repose sur le régime d'exclusion du gluten **à vie**

➤ **Biopsies duodénales sont indispensables pour la mise en route du traitement**

Aspects endoscopiques de la muqueuse duodénale au cours de la maladie coeliaque



D2 Normal



D2 Coeliaque

Analyse sémiologique histologique de la maladie coeliaque: 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**
- 4. Allongement de la couche des cryptes avec augmentation du nombre des mitoses**

1. Atrophie villositaire totale ou subtotale



Muqueuse normale



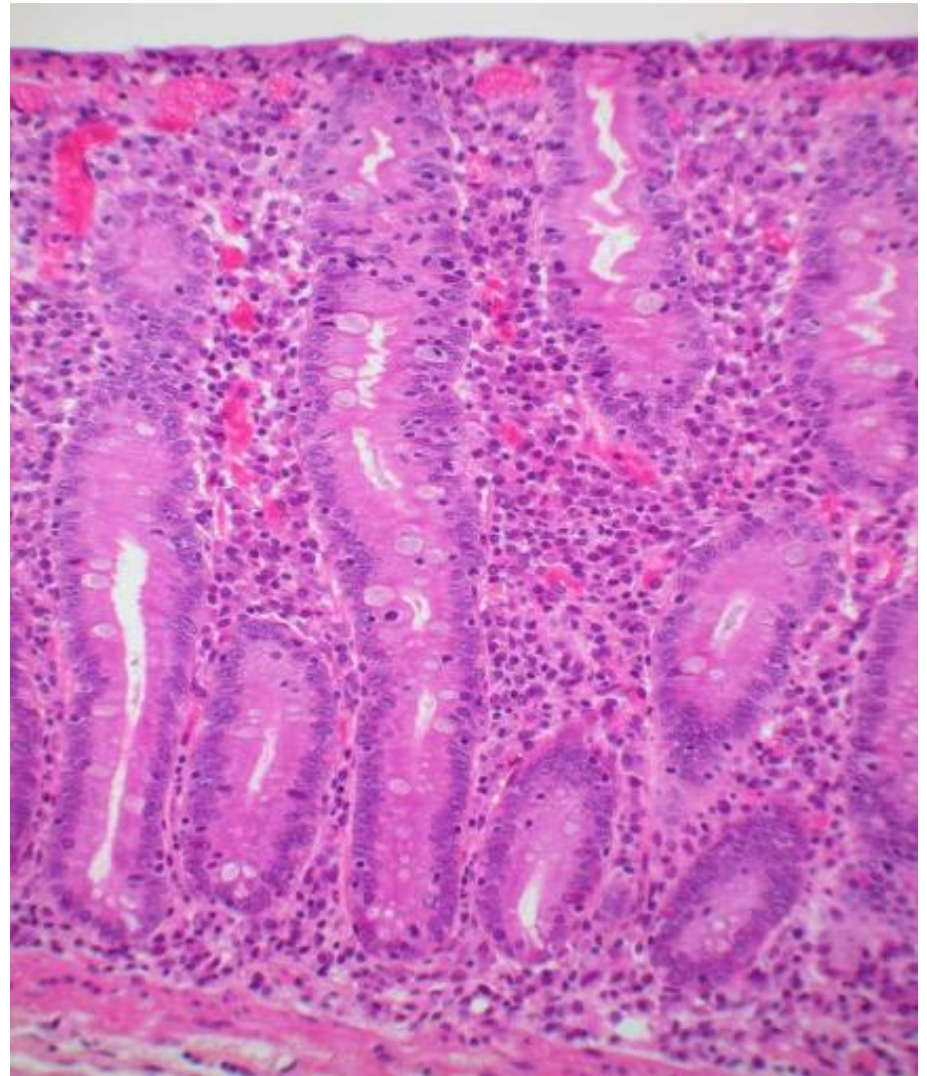
Atrophie villositaire partielle



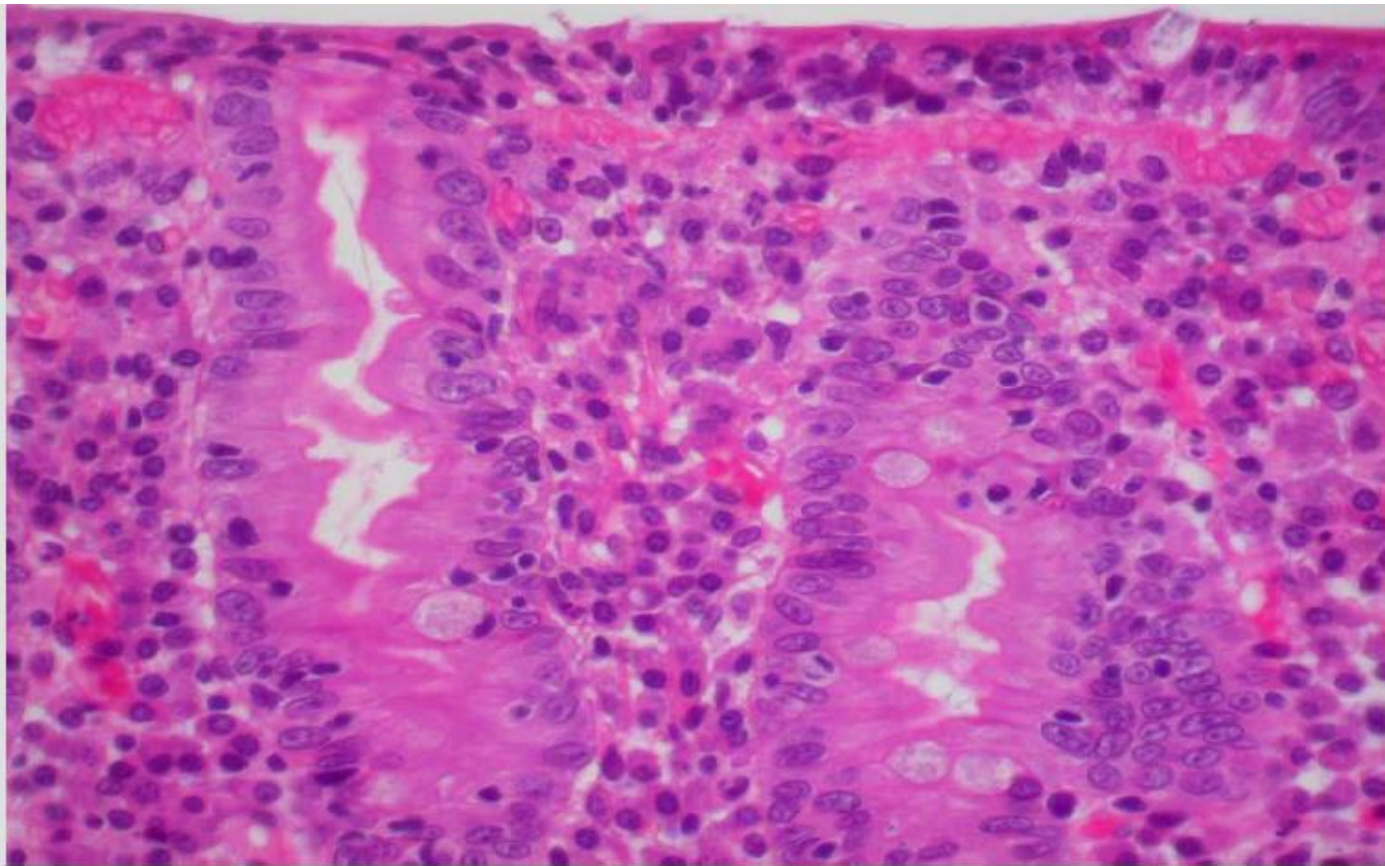
Atrophie villositaire subtotale



Atrophie villositaire totale

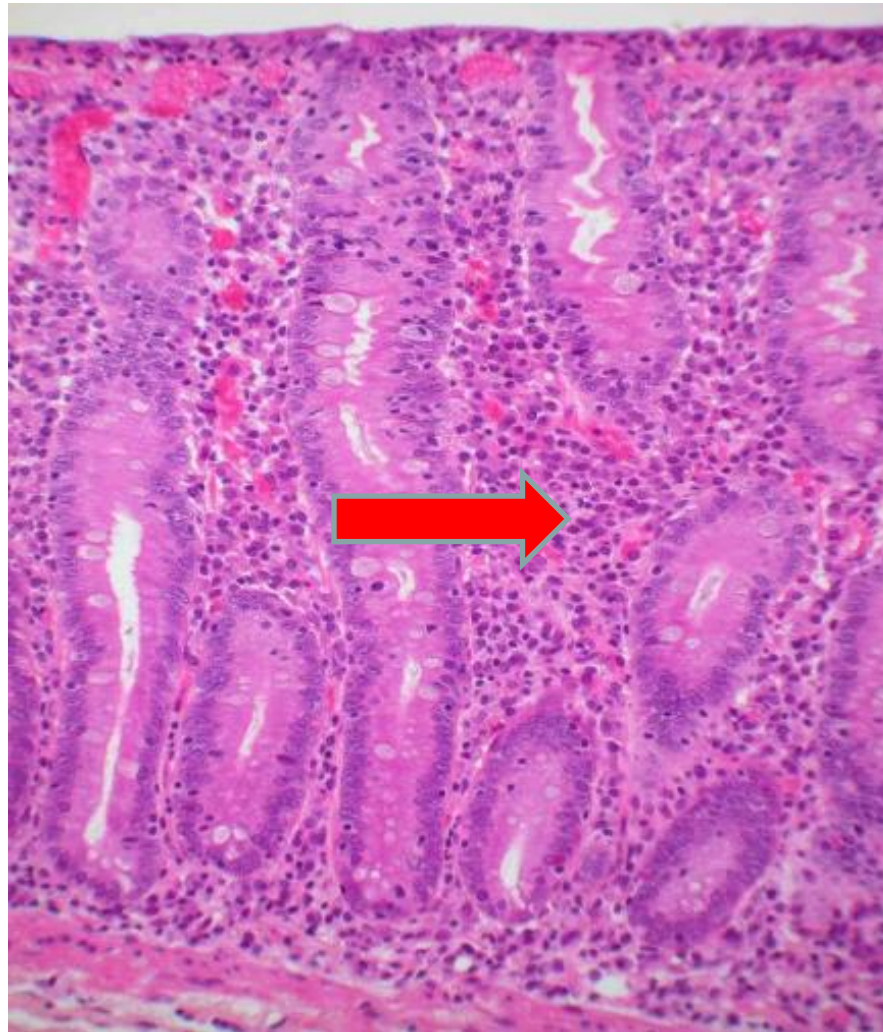


2. Augmentation du nombre des lymphocytes intra-épithéliaux dans le compartiment intra-épithélial

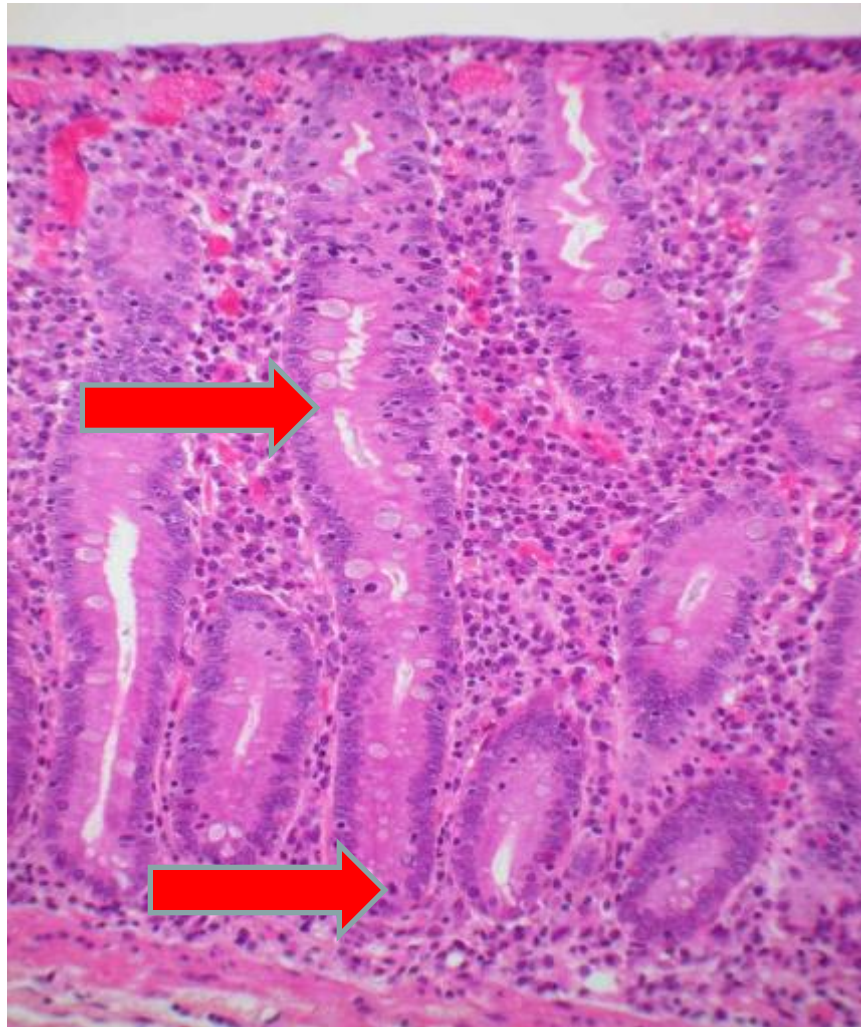




3. Infiltrat inflammatoire du chorion ++ plasmocytes



4. Allongement de la couche des cryptes et mitoses augmentées

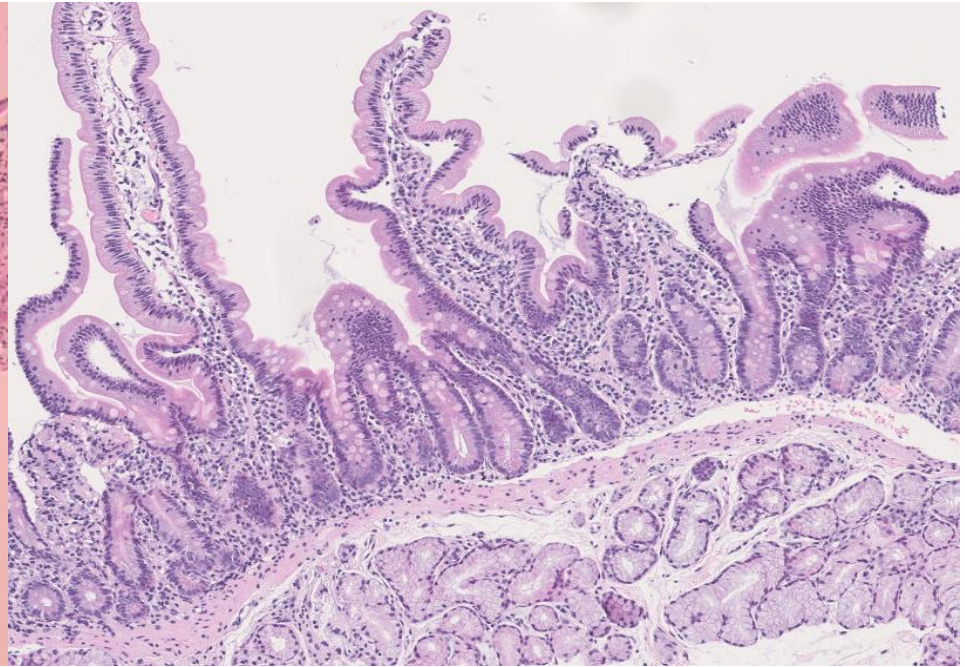
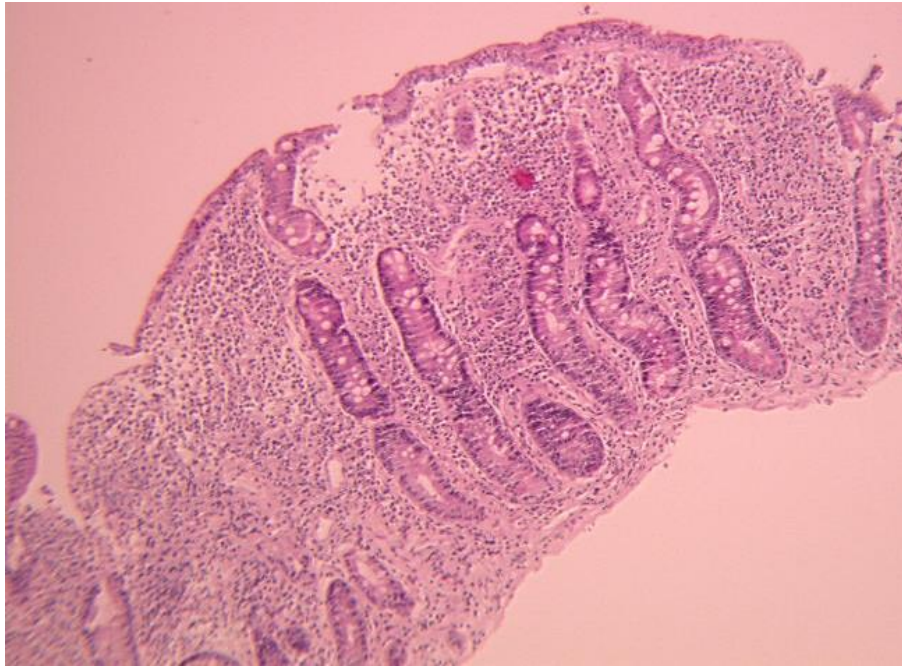


Sous régime sans gluten

- **Muqueuse d'architecture normale au bout d'1 an**
- **D'abord diminution de l'atrophie villositaire**
- **Puis de l'infiltrat inflammatoire**
- **Puis des LIE**

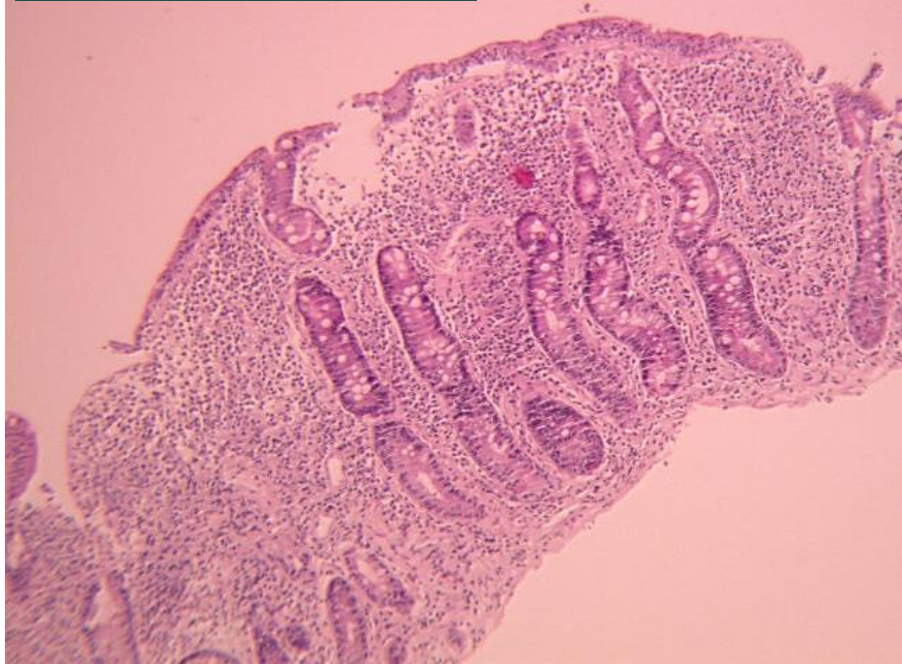
Echec du traitement: inobservance du régime +++

Quizz: indiquer la biopsie duodénale pathologique

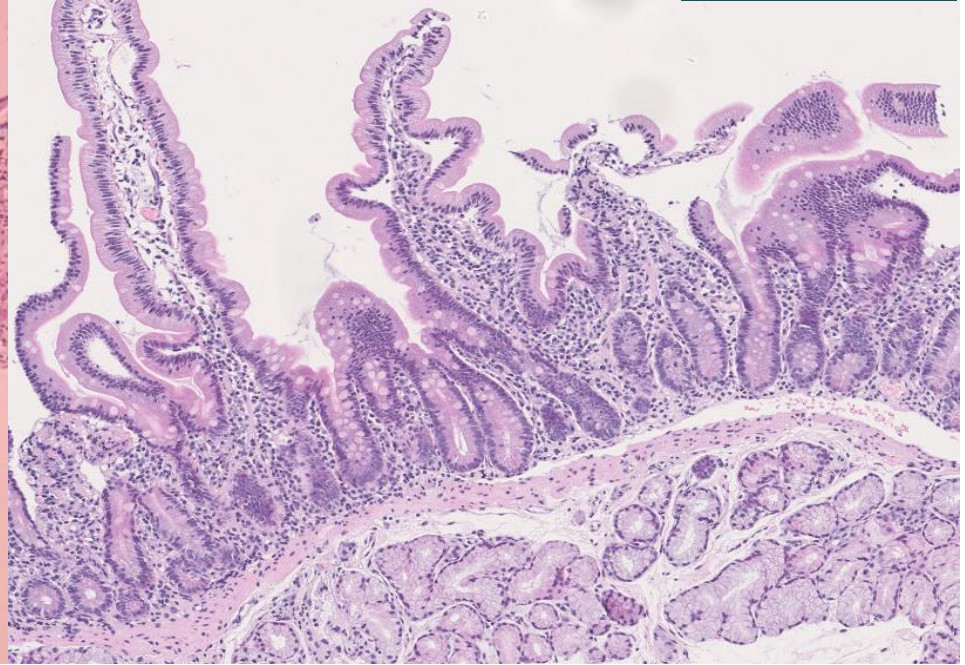


Quizz: indiquer la biopsie duodénale pathologique

Maladie Coeliaque



D2 normal



Diagnostics différentiels

- **Pathologies infectieuses :**
 Lamblia, cryptosporidiose si immunodéprimés)...
- **Allergie aux protéines de lait de vache (éosinophiles+++)
 enfants**

Principales pathologies rencontrées

Pathologies non tumorales

1. Inflammatoires infectieuses

2. Inflammatoires non infectieuses

- Particulière à l'intestin grêle: Maladie coeliaque (duodénum)

• De l'intestin grêle et du colon (mais pouvant toucher tout le tube digestif): **la maladie de Crohn**

• Particulière au colon/rectum: **Recto-colite hémorragique**

3- Ischémique ou toxique

Pathologies tumorales

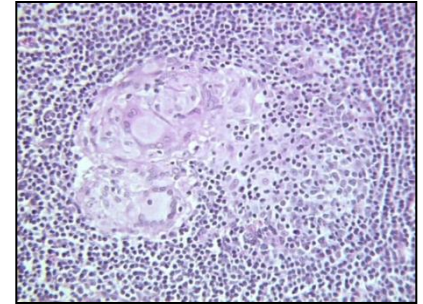
Bénigne et maligne

Les maladies inflammatoires chroniques intestinales ou les « MICI »

- La maladie de Crohn
- La recto-colite hémorragique
- ❖ Inflammation chronique, intermittente ou continue du tube digestif: *évolue par poussées*
- ❖ Adultes jeunes
- ❖ Symptômes digestifs: diarrhée chronique, rectorragies...

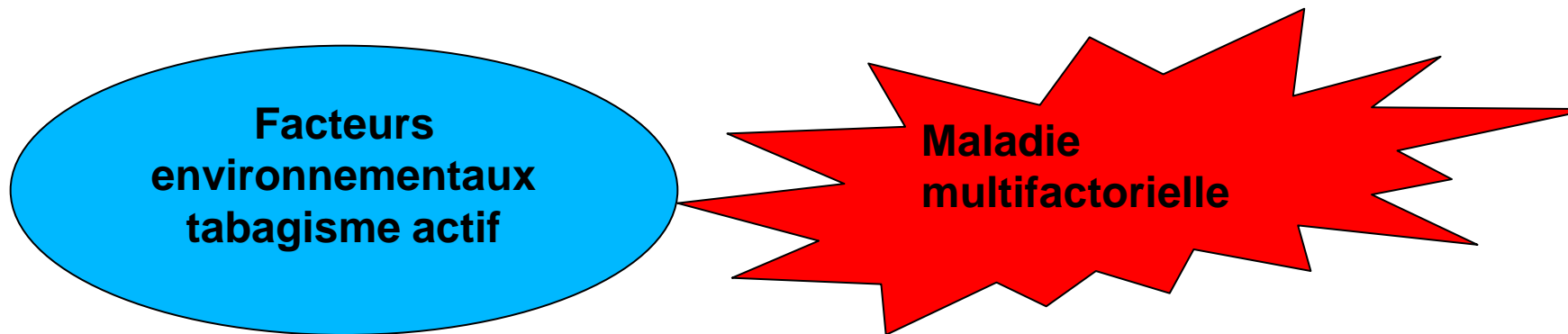
1/ La maladie de Crohn:

- Peut toucher tout le tube digestif+++ de la bouche à l'anus
- Prédilection pour la région iléo-caecale +++



Physiopathologie de la maladie de Crohn?

« La maladie de Crohn est due à une *réponse immunitaire anormale* vis-à-vis du *microbiote* chez des sujets *génétiqument prédisposés* et sous l'influence de *facteurs environnementaux* »



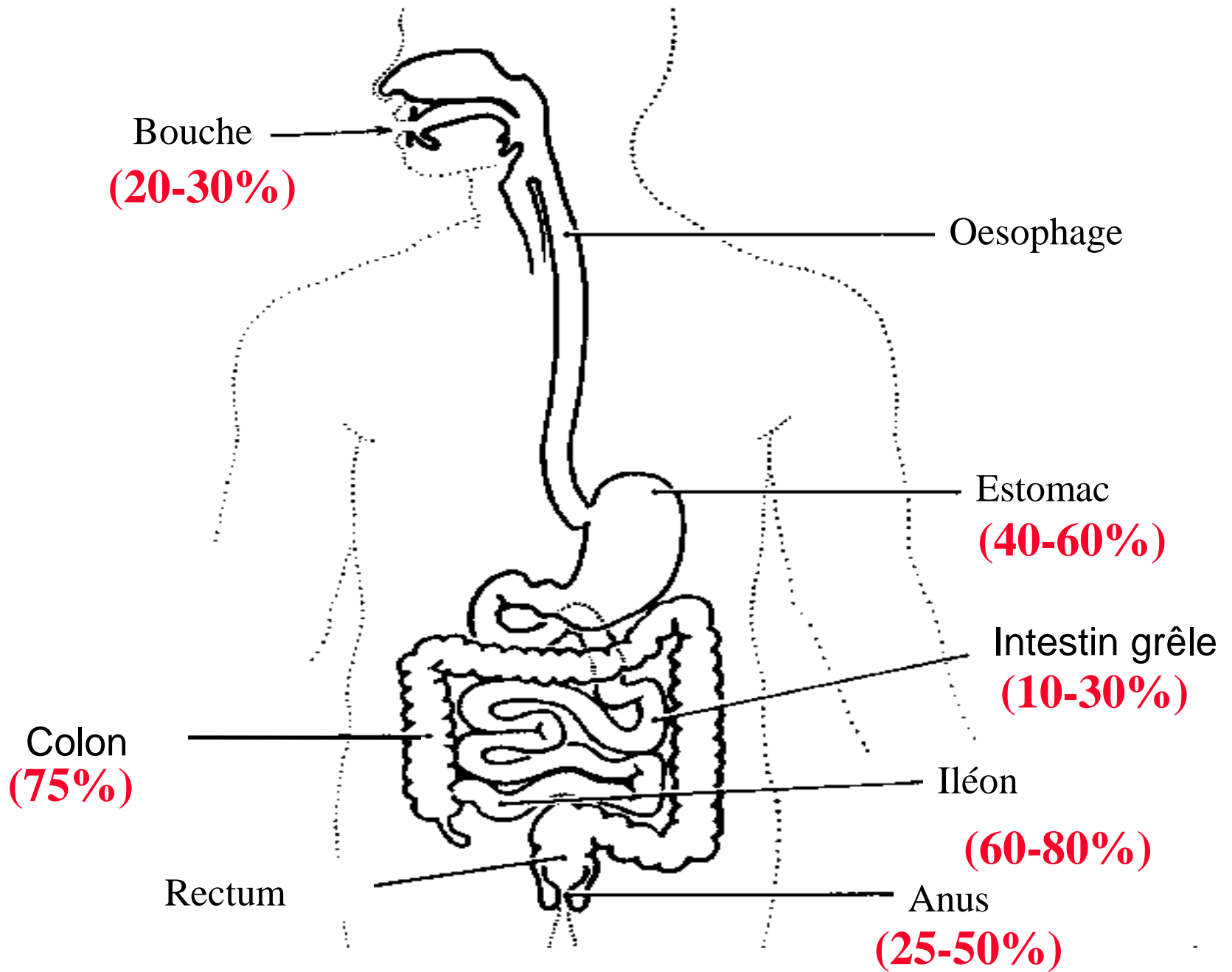
Maladie de Crohn:

- Endoscopie digestive haute et basse
avec examen de la marge anale:

biopsies multiples: duodénum, estomac, iléon, colon étagés et rectum en muqueuse saine ou pathologique

- Rarement sur pièce opératoire

(on n'opère qu'en cas de complications: sténoses, fistules, abcès, échec traitement)



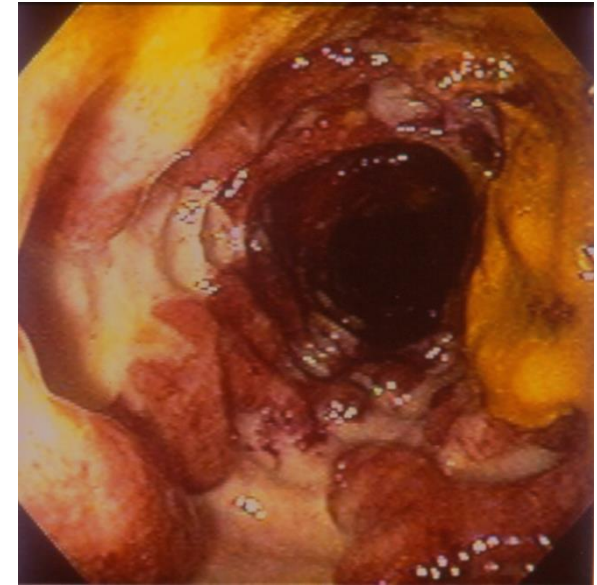
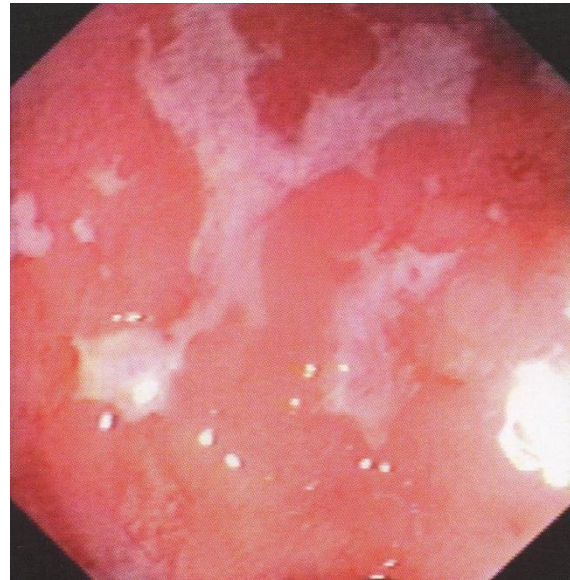
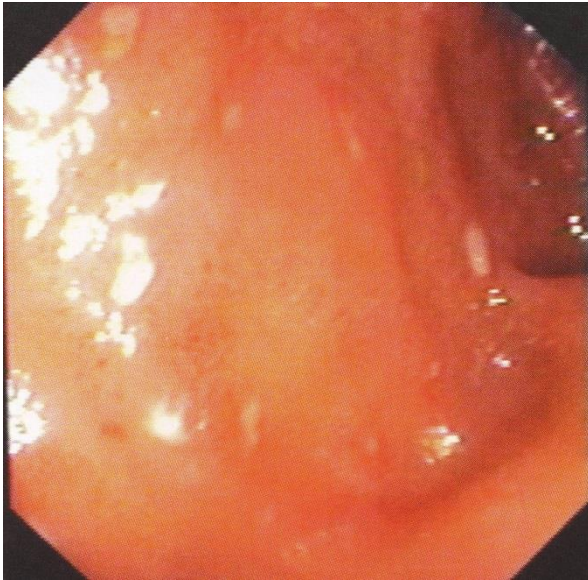
Maladie de Crohn: Aspects endoscopiques évocateurs: Sémiologie

Topographie des lésions: **Iléo-colique droite** +++

Inflammation **discontinue** de la muqueuse colique

Ulcérations aphtoïdes ou profondes

Aspects endoscopiques



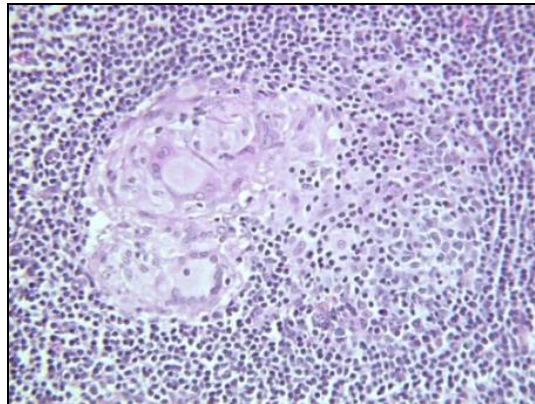
Maladie de Crohn: biopsies: Sémiologie

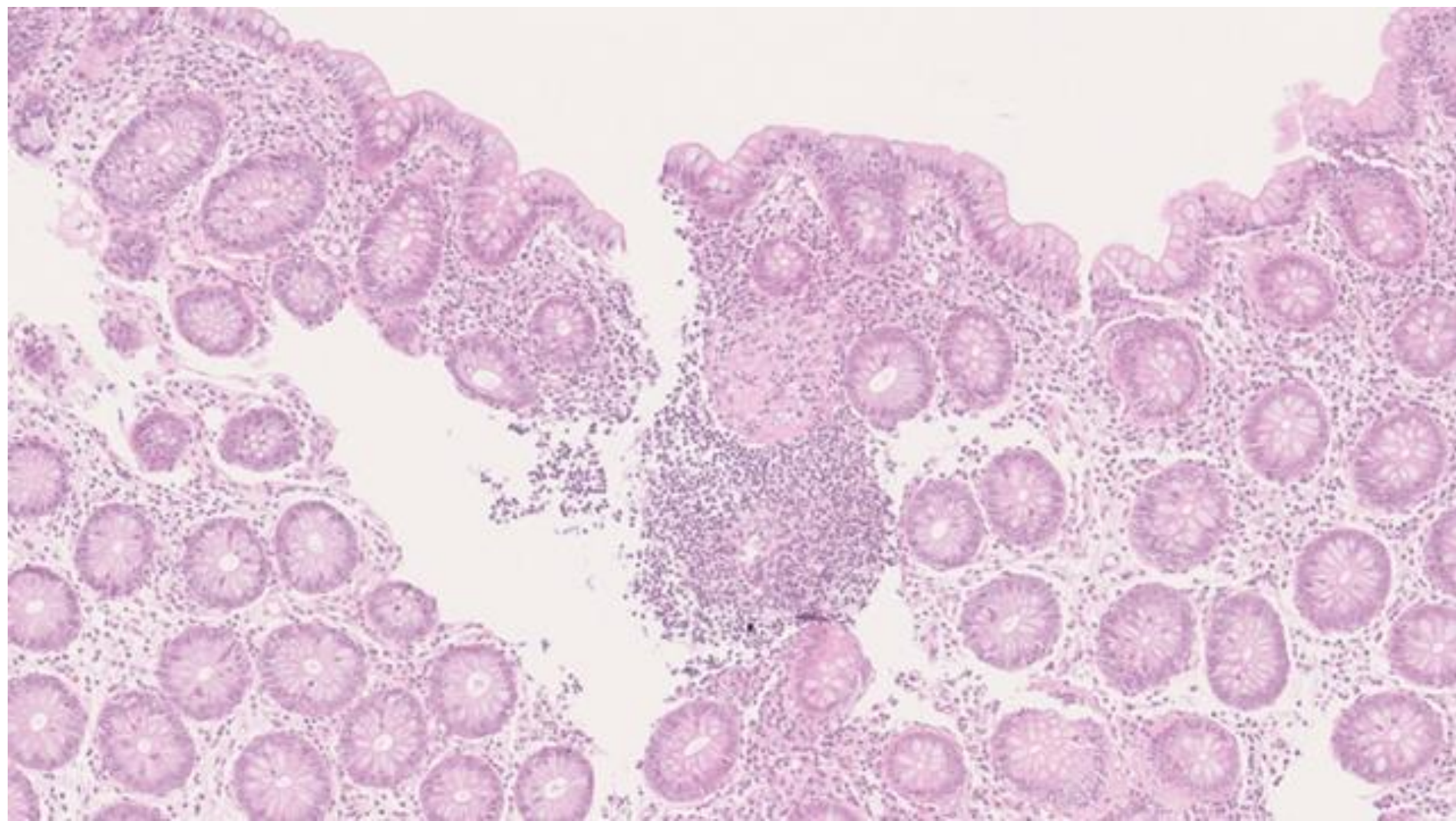
Infiltrat inflammatoire polymorphe

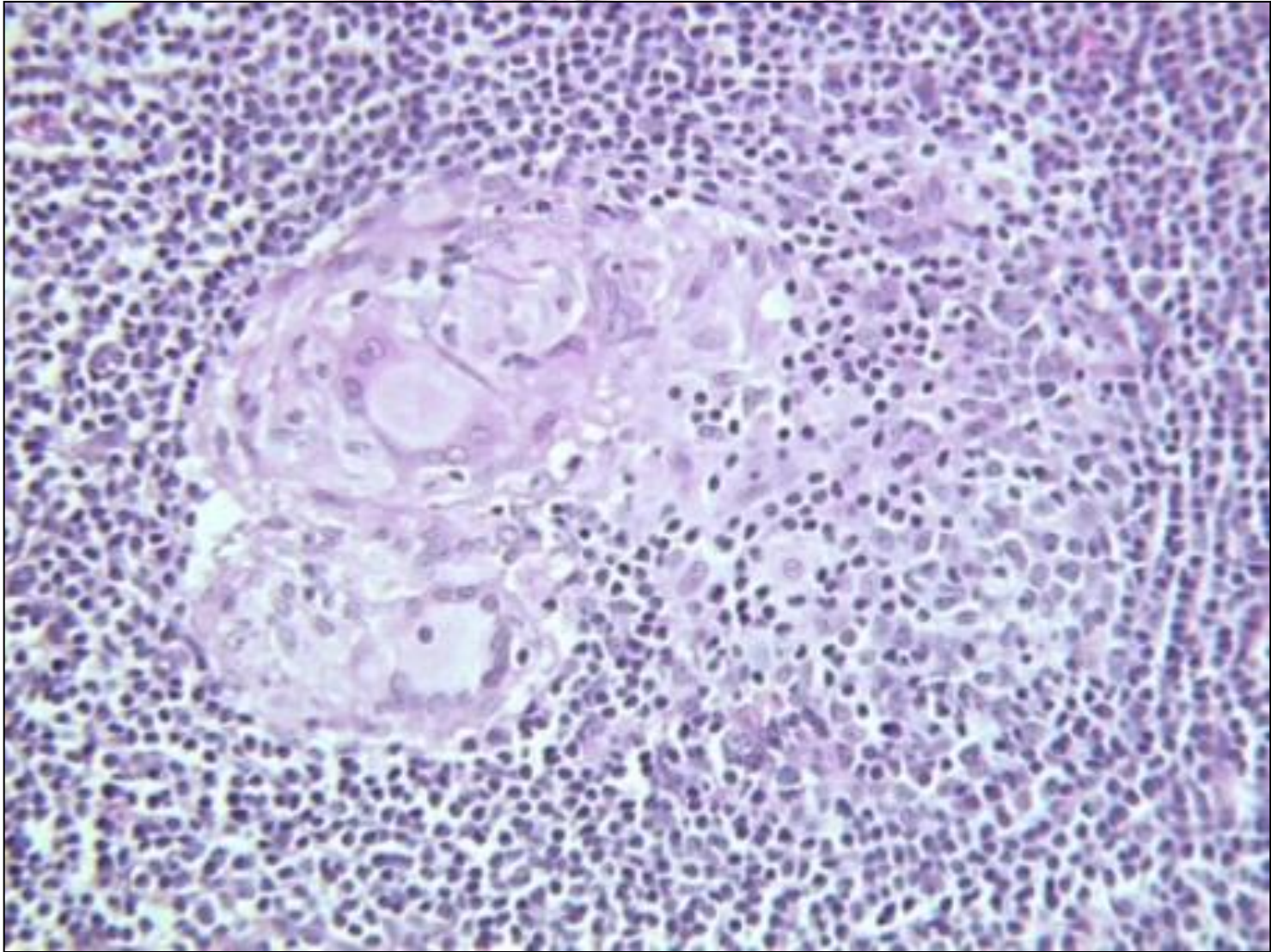
Atteinte discontinue selon les topographies et sur une même biopsie++

Ulcérations aphtoïdes, fissuraires++

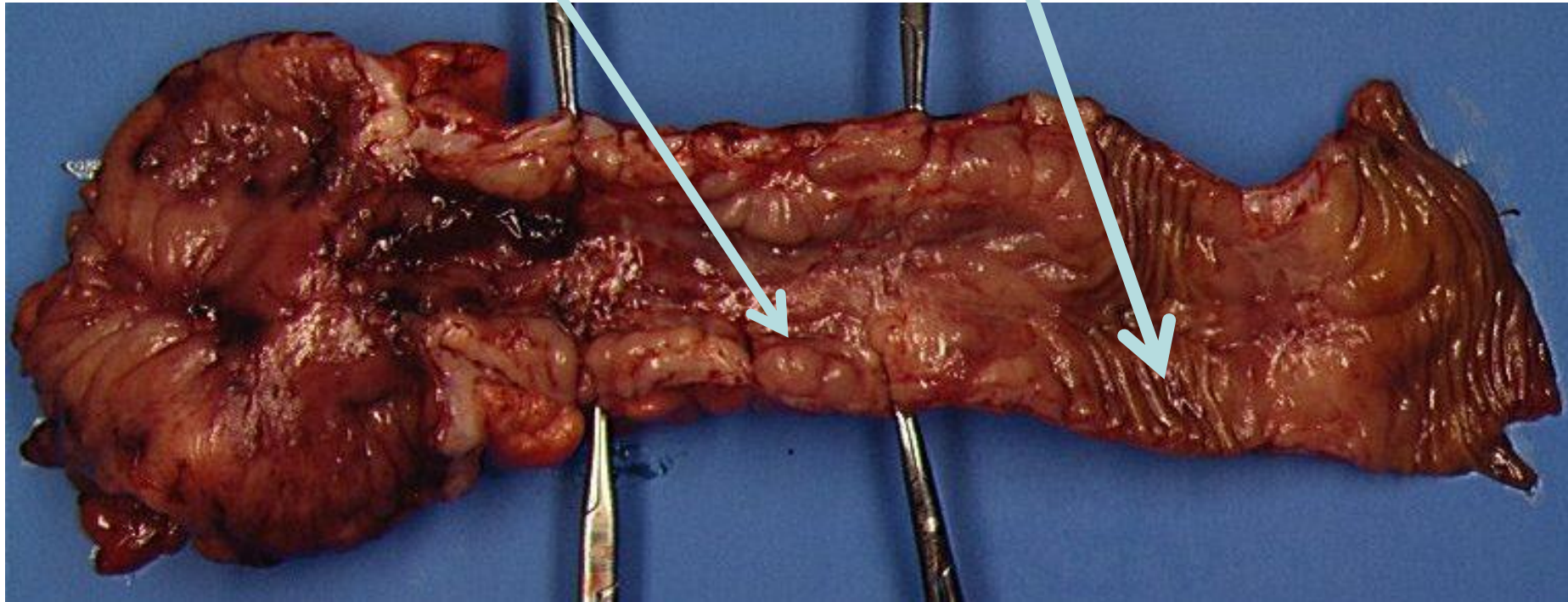
Granulome épithélioïde et/ou giganto-cellulaire+++







Maladie de Crohn: pièce opératoire
Atteinte discontinue avec alternance de
pathologiques et de zones saines

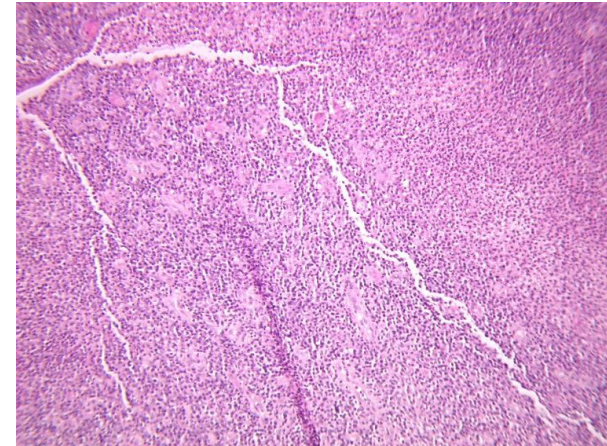
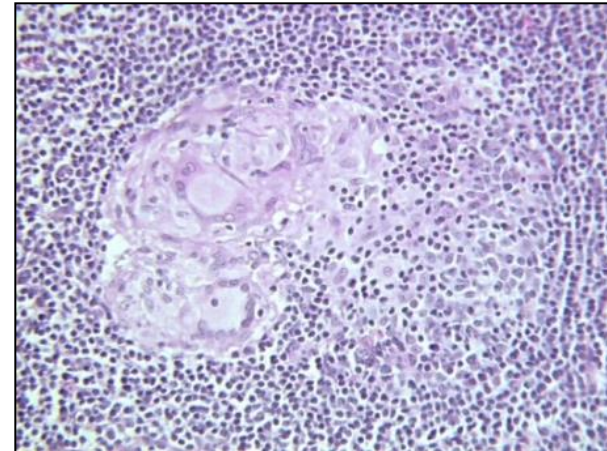


La maladie de Crohn sur Pièces opératoires:

- **Atteinte transpariétale:**

inflammation **de toute la paroi**,
granulomes épithélioïdes et ou
giganto-cellulaires,
ulcérations profondes

- Hyperplasie lymphoïde
- **Fibrose de la paroi**
- **Infiltration graisse mésentérique**



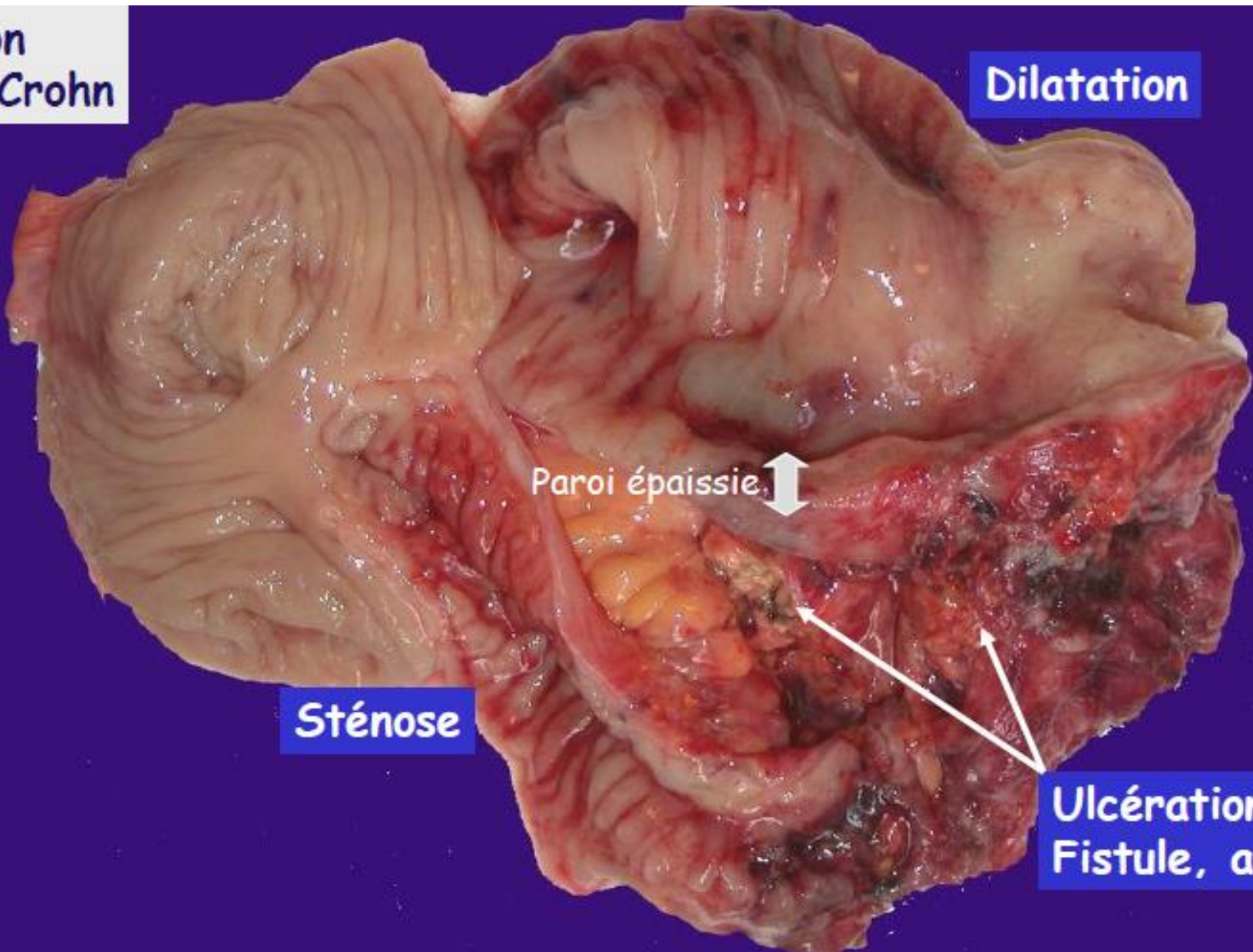
Iléon
M. Crohn

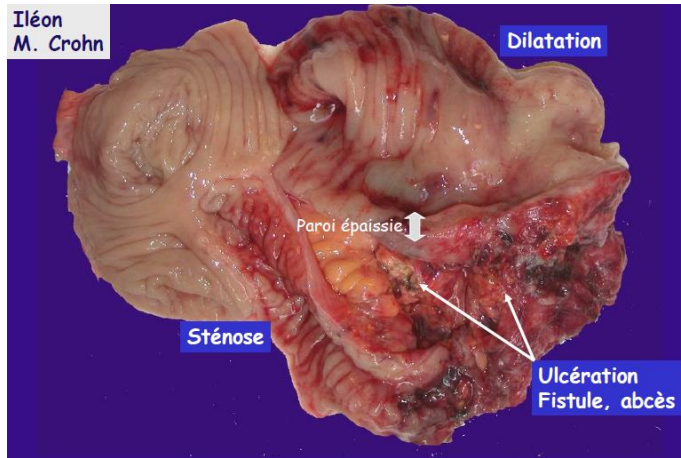
Dilatation

Paroi épaissie

Sténose

Ulcération
Fistule, abcès

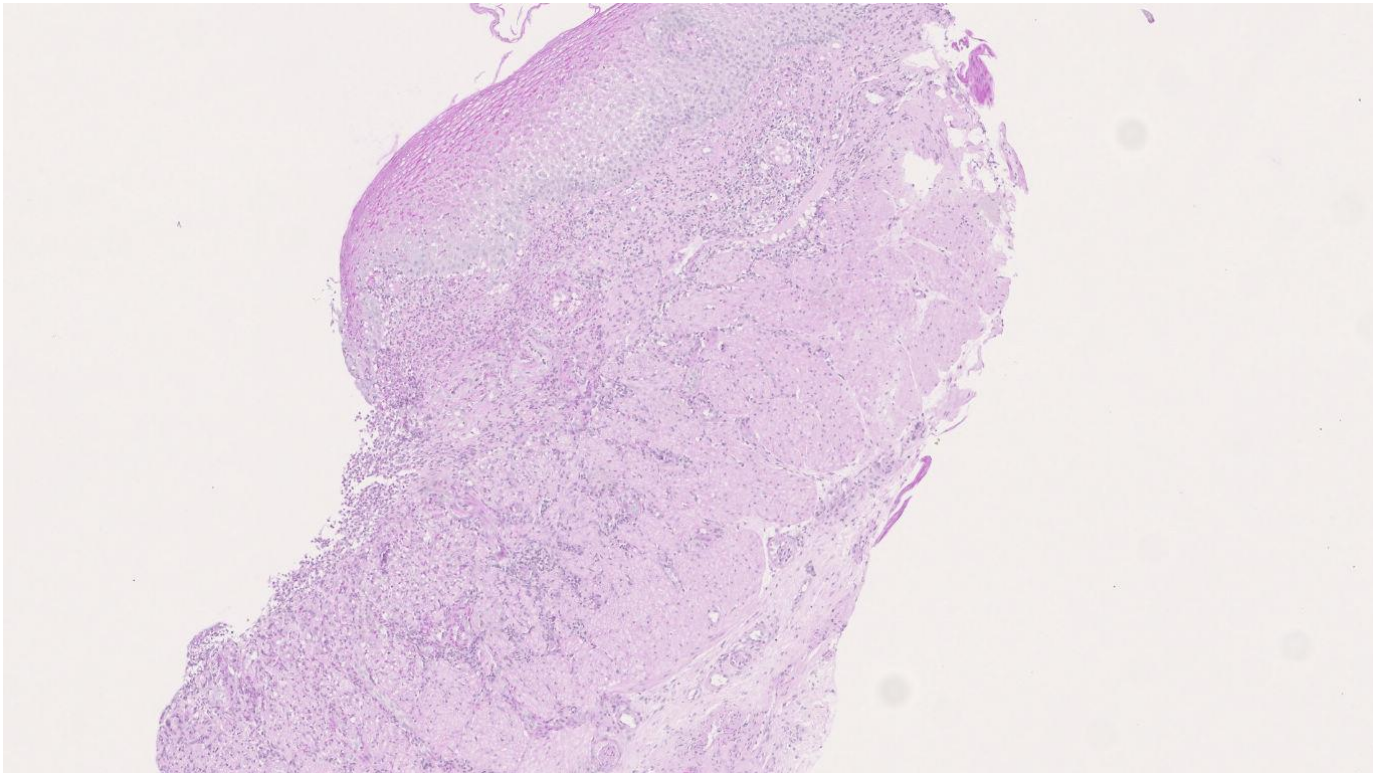




**Maladie de Crohn: complications
avec sténose, fistule, abcès**

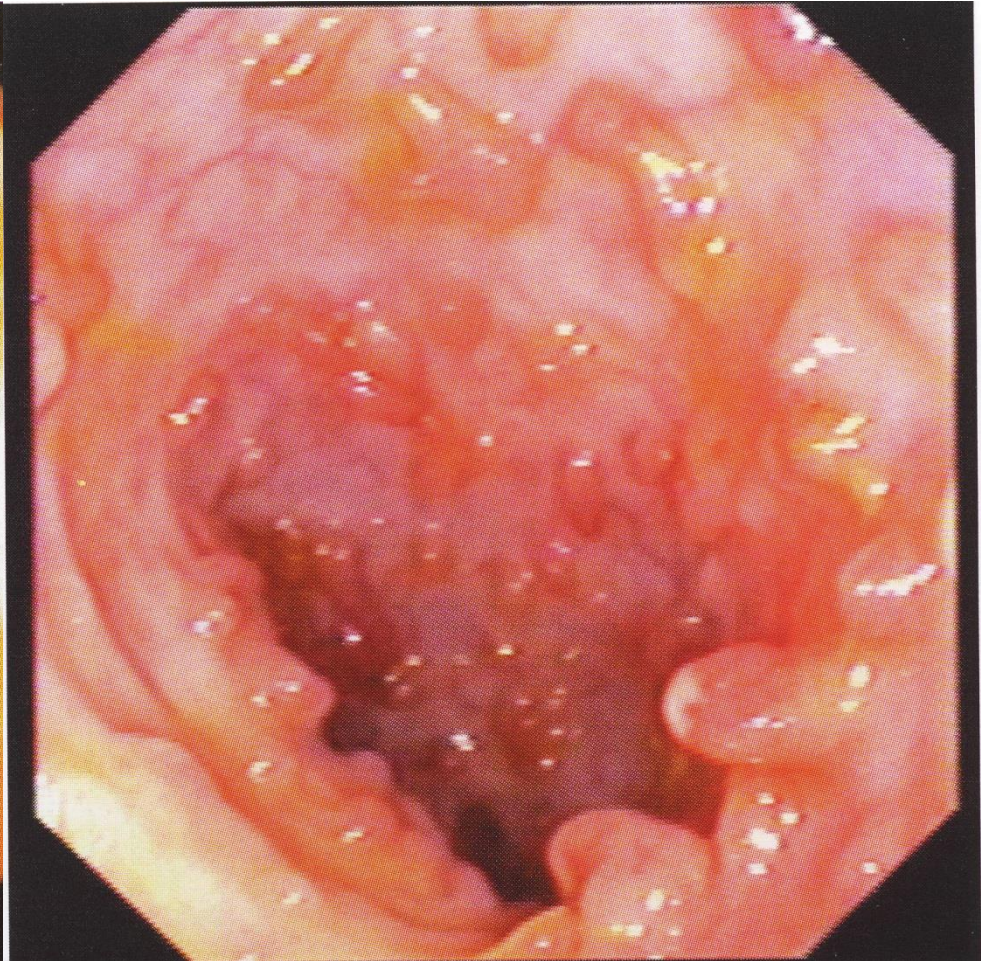
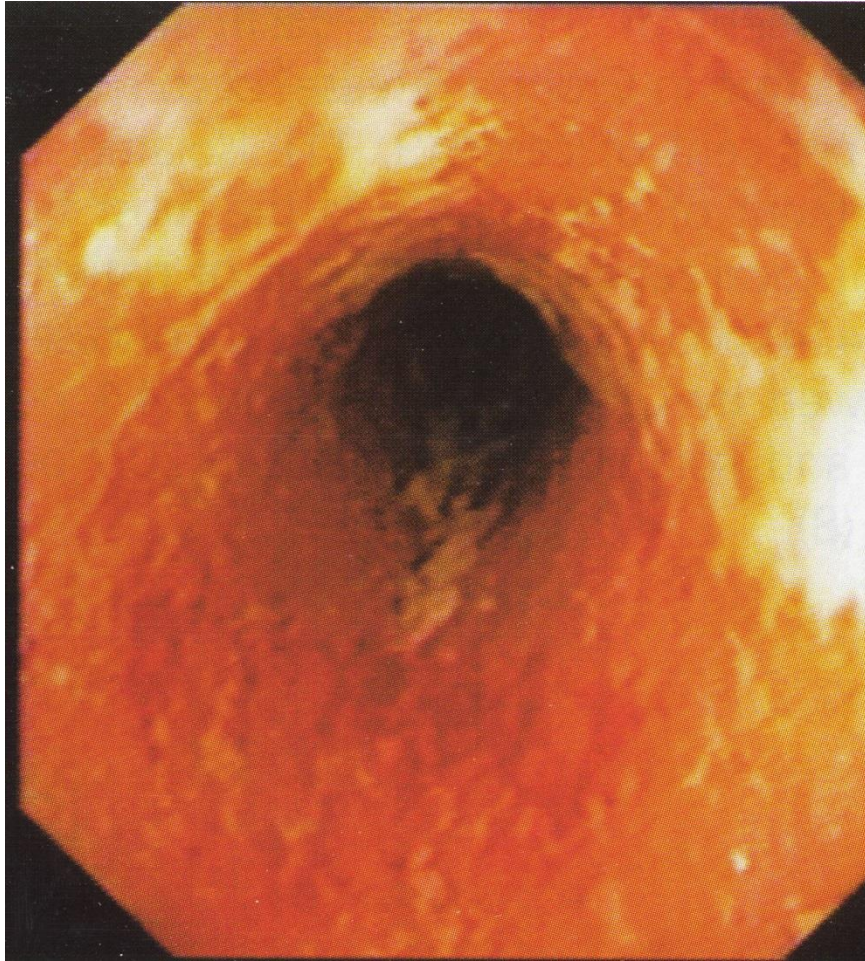
**La maladie de Crohn:
inflammation possible de la bouche
à l'anus...**

**fissure ou ulcération anale, atteinte digestive haute
(œsophage, estomac, duodénum....)**



La recto-colite hémorragique :

- **Maladie inflammatoire intestinale chronique**
- **Evoluant par poussées entrecoupées de période de rémission**
- **Adulte jeune**
- **Limitée au colon et au rectum, atteinte constante du rectum, continue** sans intervalle de muqueuse saine
- **Absence d'atteinte iléale**

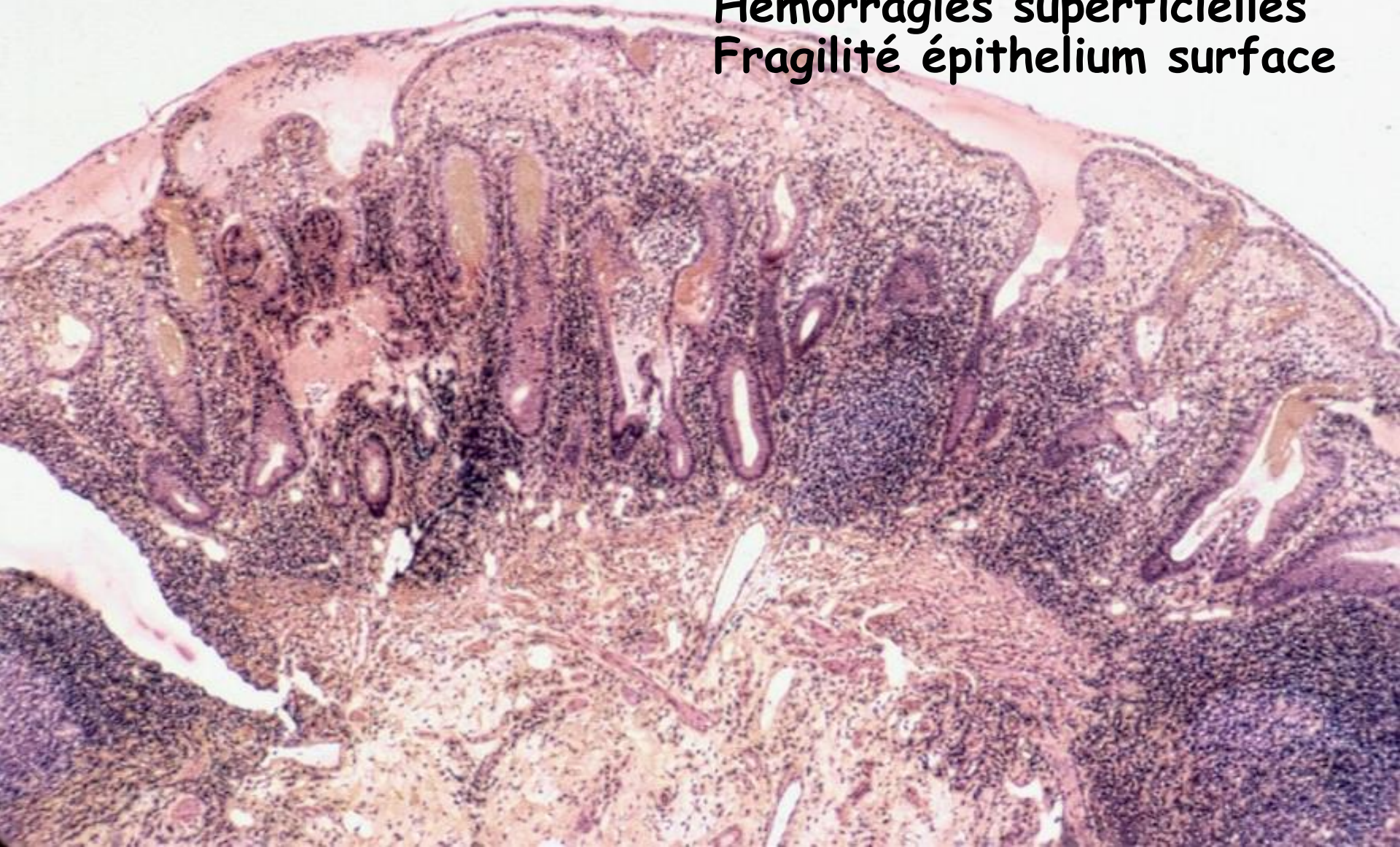


La recto-colite hémorragique : histologie

- Iléo-coloscopie avec biopsies étagées multiples y compris iléon
- Rarement sur pièce opératoire
- Infiltrat inflammatoire diffus de lymphocytes/plasmocytes avec quelques neutrophiles de la muqueuse, ulcérations, pseudo-polypes, abcès cryptiques
- Absence de granulome épithéloïde et gigante-cellulaire +++

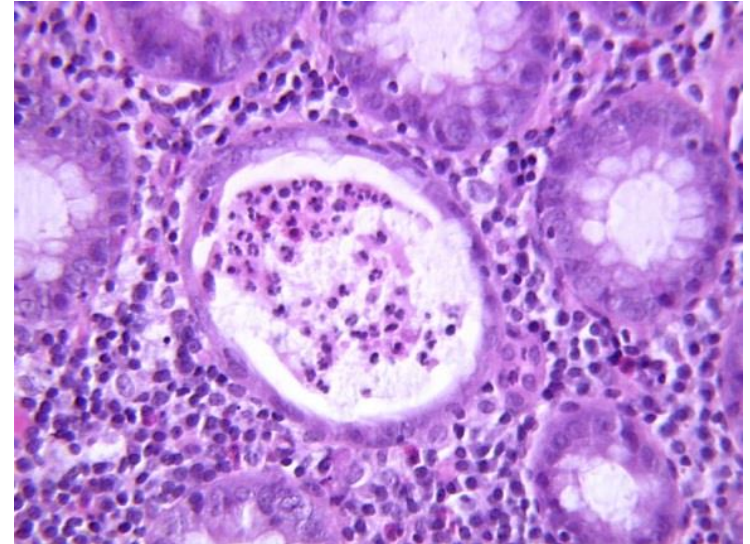
Histologie biopsie RCH

Hémorragies superficielles
Fragilité épithélium surface

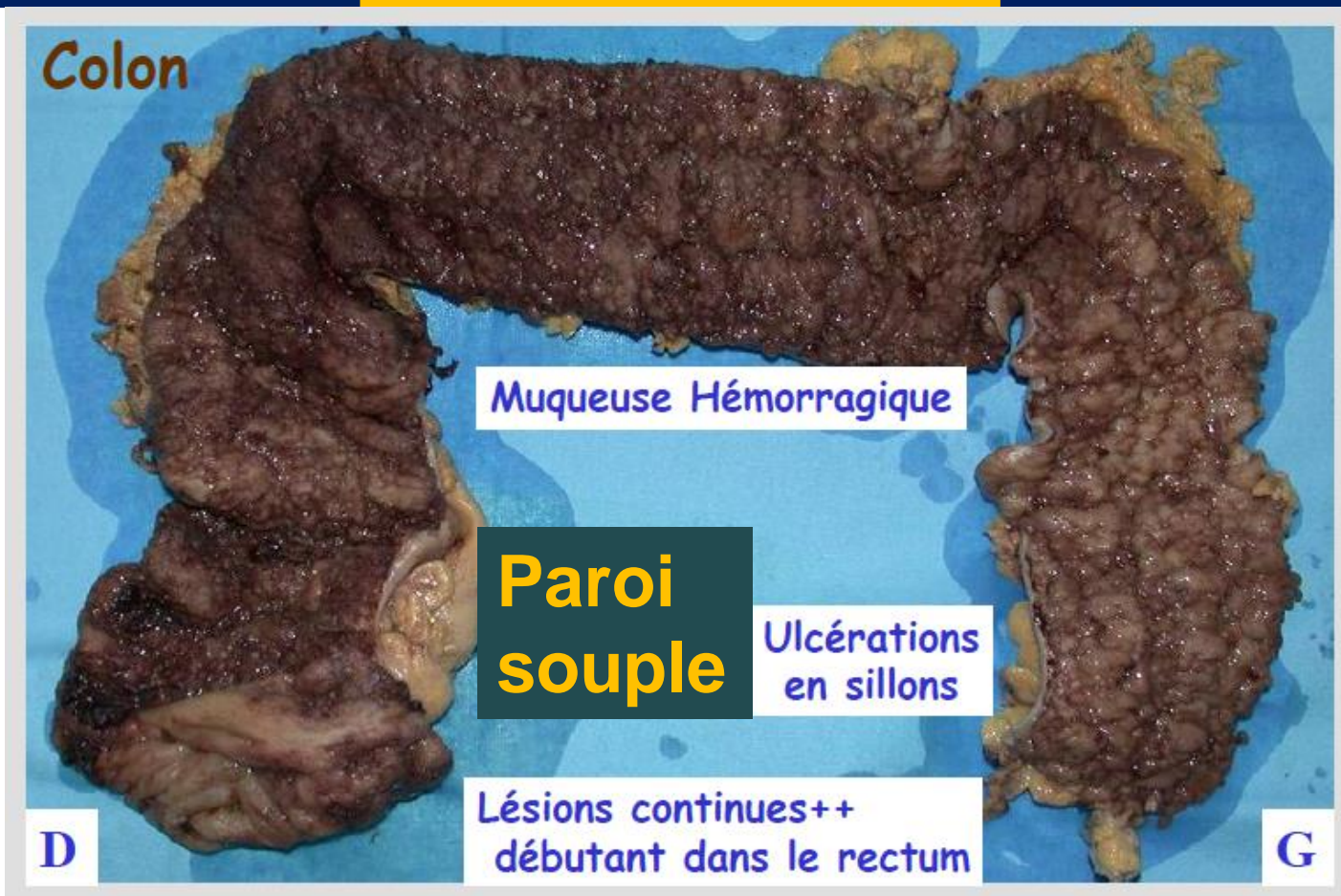


Histologie RCH

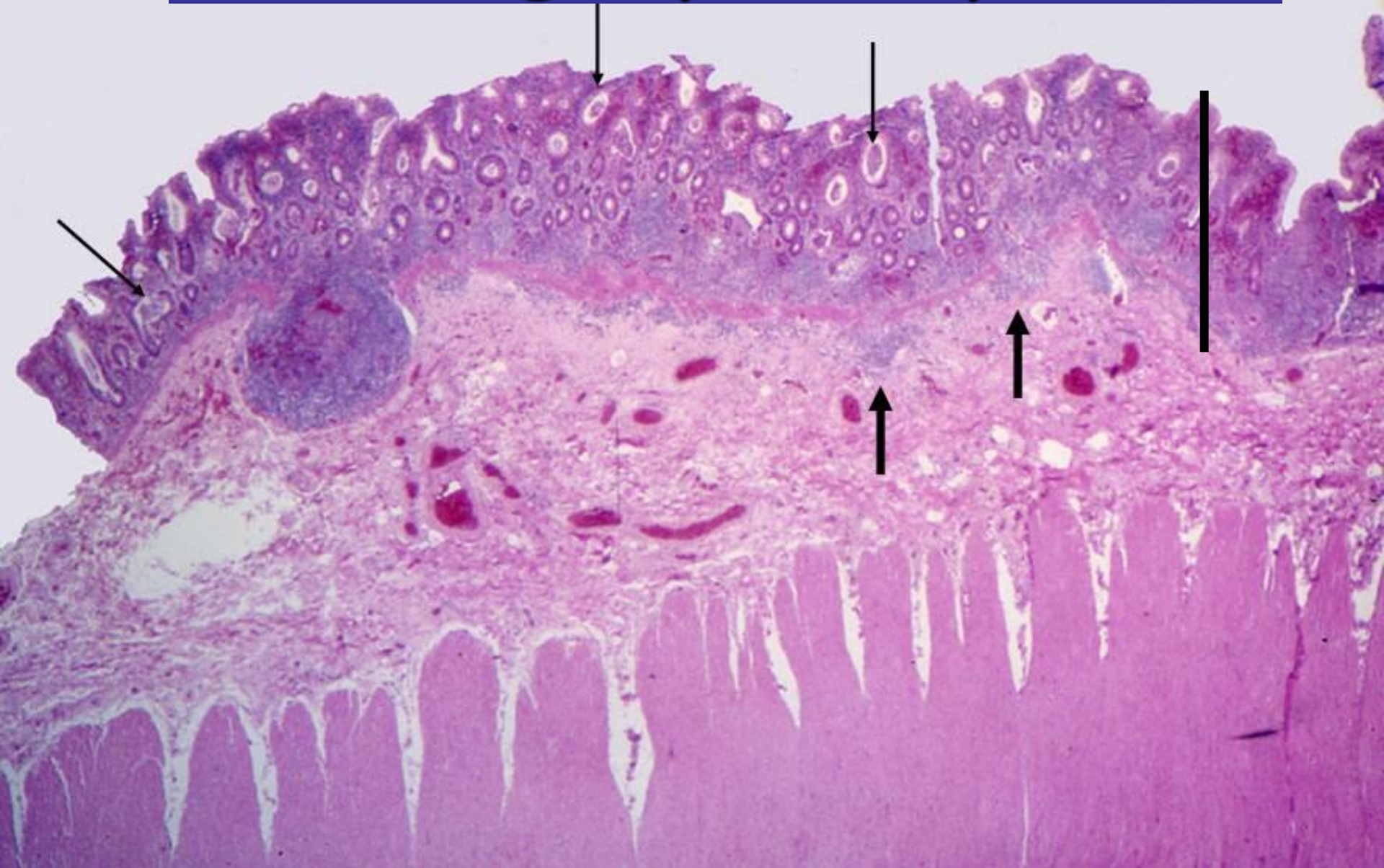
- Inflammation lympho-plasmocytaire ++ avec contingent PN Abscès cryptiques nombreux
- Ulcérations
- Pas de granulome



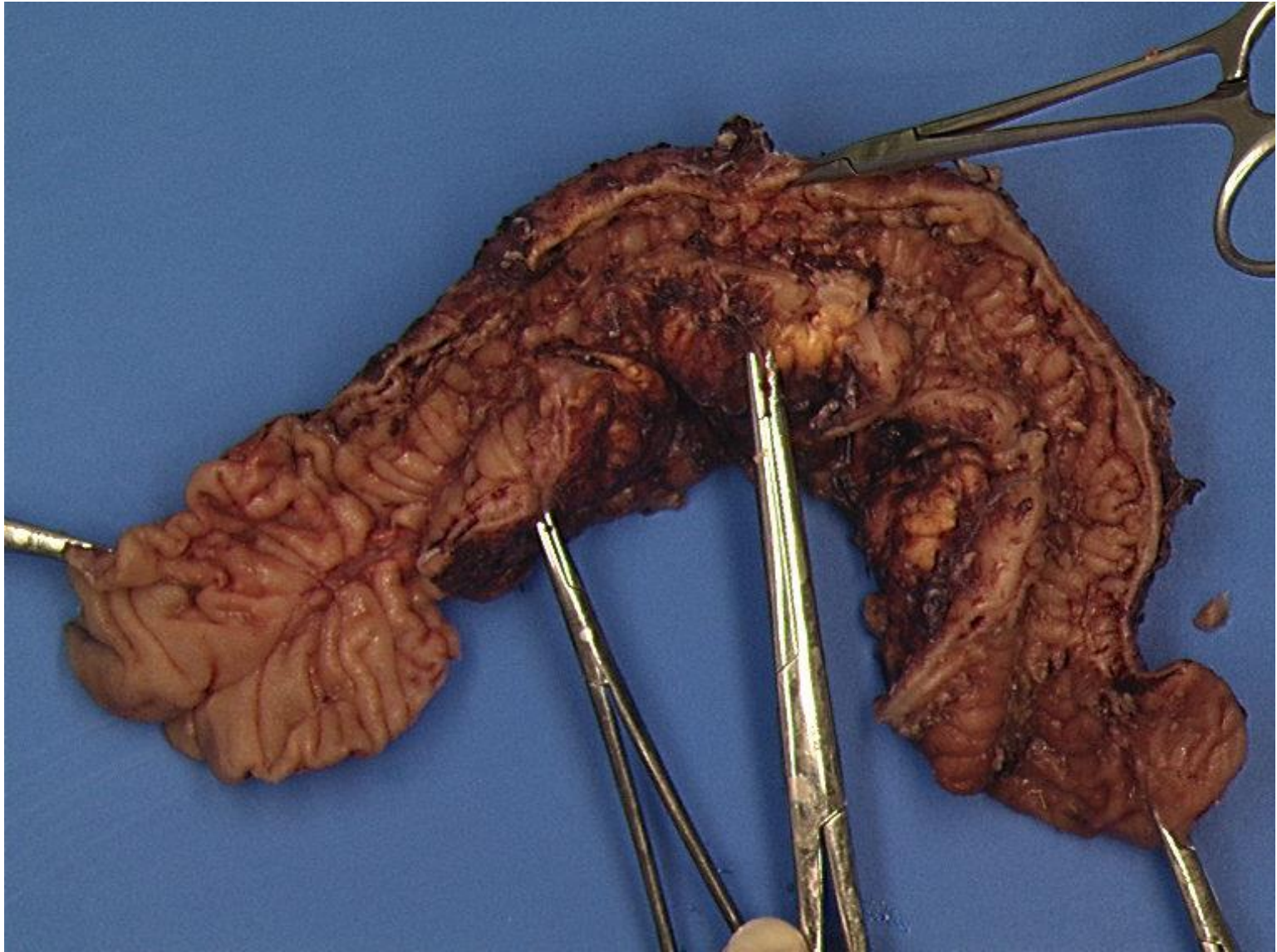
La recto-colite hémorragique sur PO: Atteinte inflammatoire superficielle +++ Muqueuse



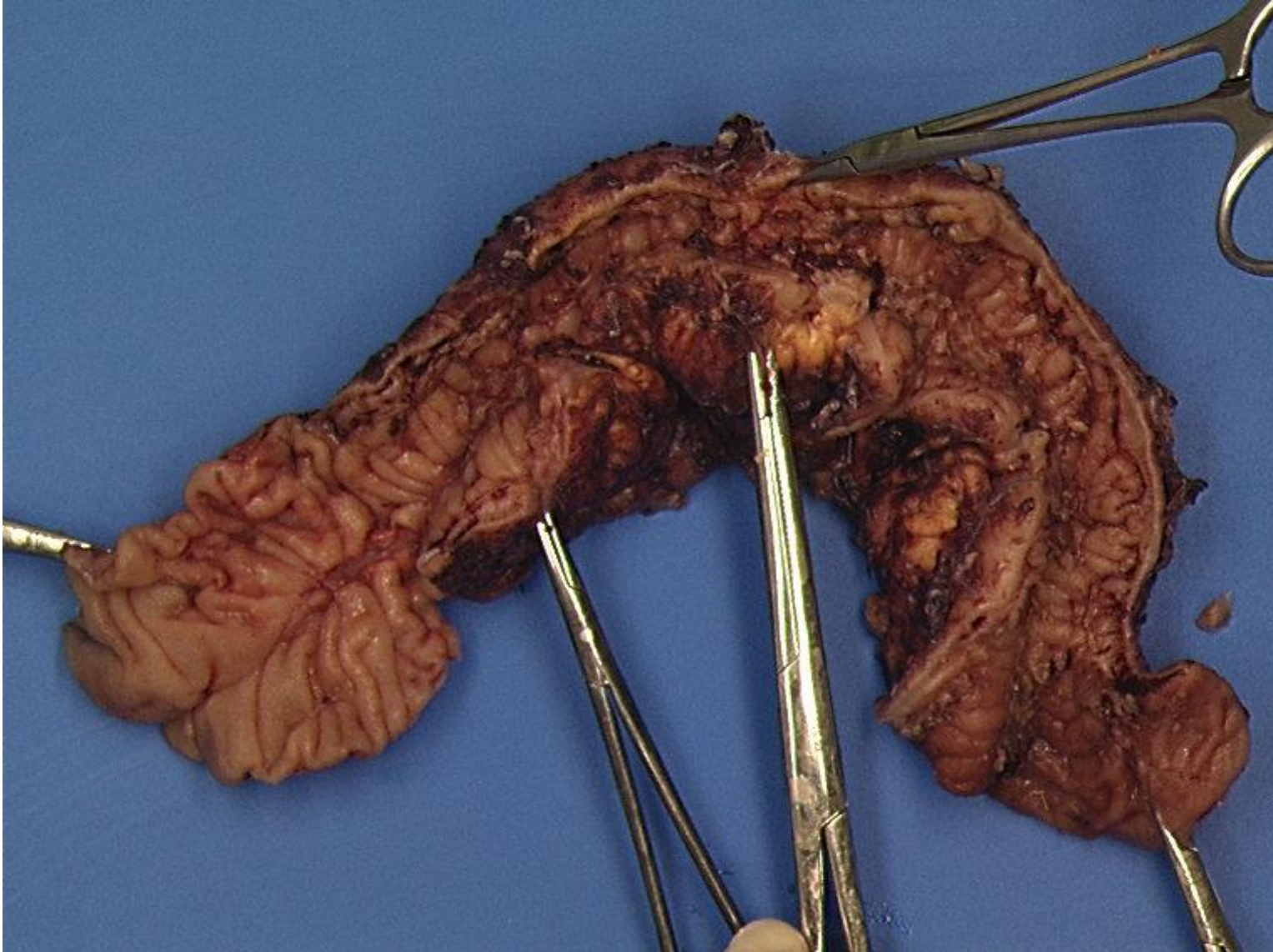
Histologie pièce op RCH



Quizz: Crohn ou RCH?



Quizz: Crohn



Sténose

Méso avec ganglions



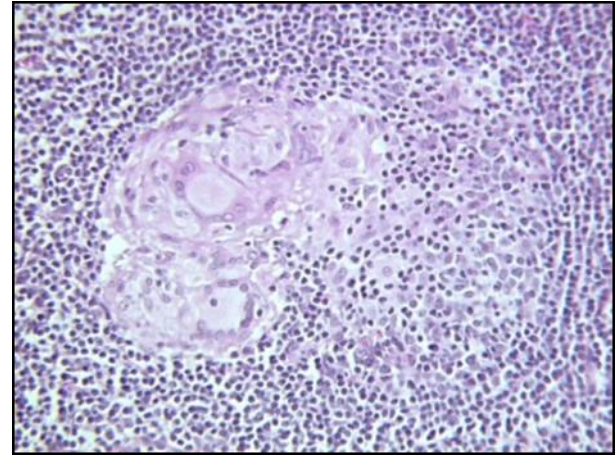
Paroi normale

Épaississement de la paroi

	Crohn	RCH
Peut atteindre de tout le tube digestif	oui	non
Granulomes EGC	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

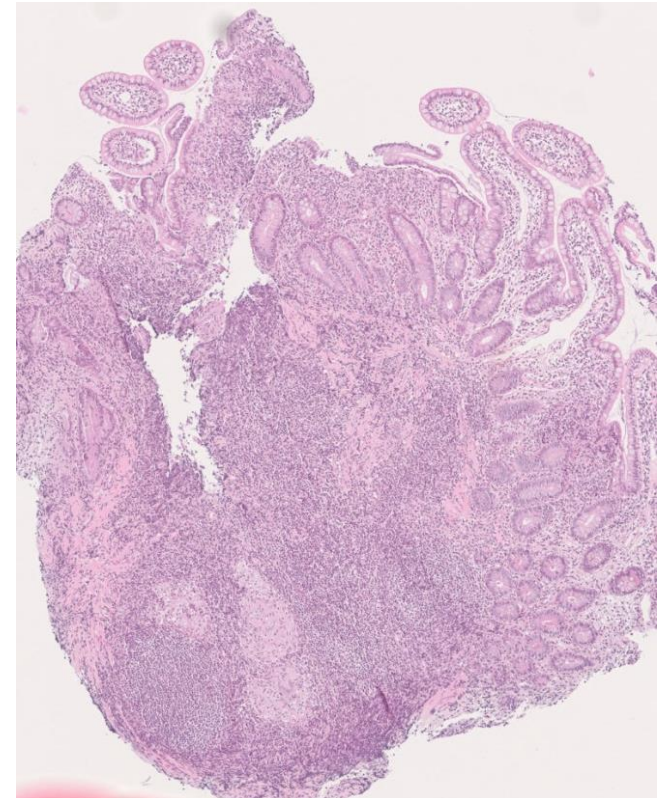
Il y a des cas où le diagnostic entre Crohn et RCH est difficile: Sémiologie

- Signes cliniques
- Signes biologiques
- Imagerie
- Aspects endoscopiques
- Aspects histologiques: valeur +++ des granulomes épithélioïdes et géo-
cellulaires = Maladie de Crohn versus RCH
mais.....
- Mais seulement dans 30% des biopsies



Diag. différentiels Maladie de Crohn

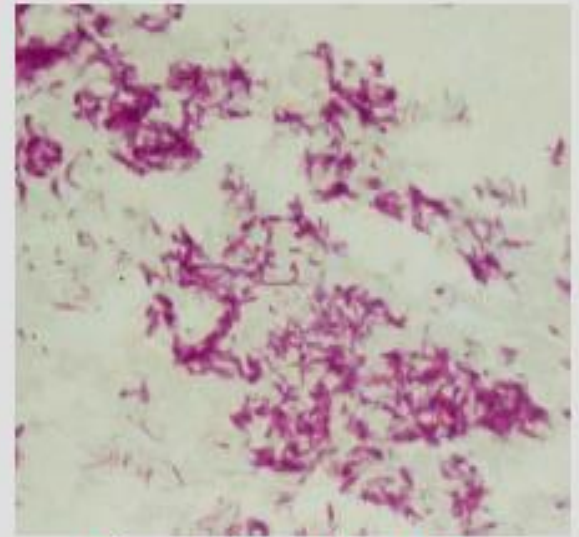
- (RCH atypique) ++
- Tuberculose intestinale
- Yersiniose
- Enteropathie toxiques
aux AINS



Tuberculose intestinale: diagnostic différentiel de maladie de Crohn

Tuberculose, rare mais y penser++

- Localisation digestive, iléo caecale ++
- Diagnostic différentiel : M. Crohn
- Macroscopie : sténose, ulcérations
- Histologie : **nécrose** caséuse, **BK++** à rechercher

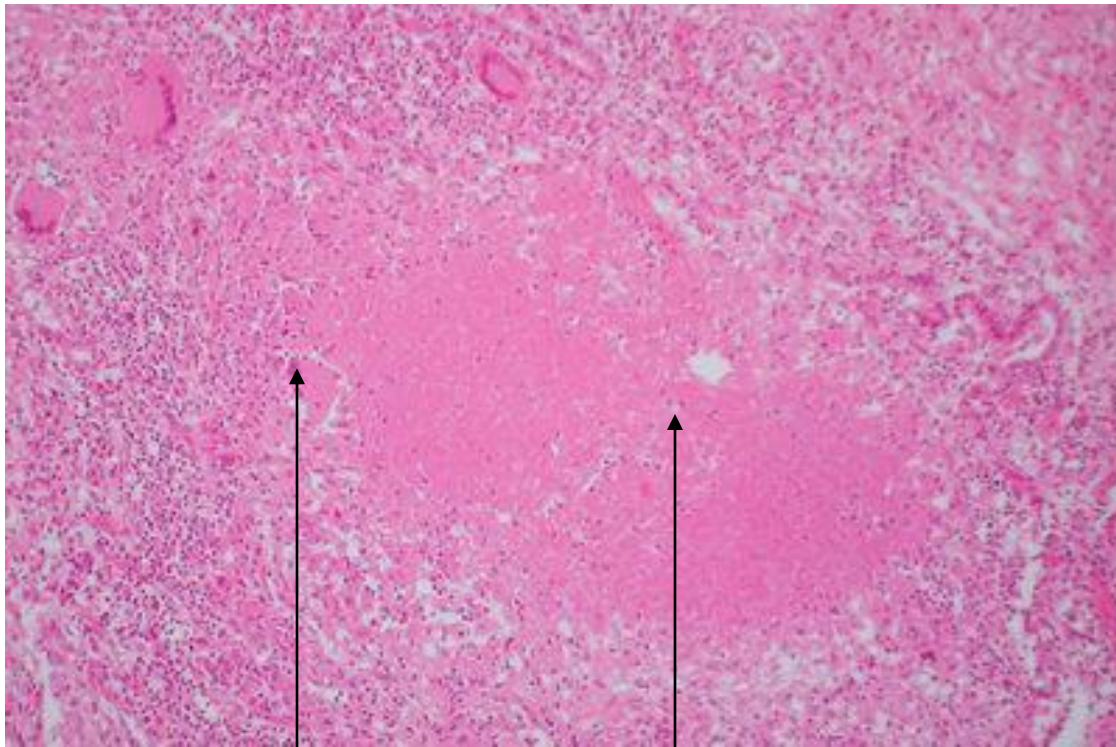


Chercher le BK

**Granulomes épithélioïdes
et géo-giganto-cellulaire et
nécrose caséuse**

Coloration de Ziehl : BK =
bâtonnets rouges

**Granulomes épithélioïdes et
giganto-cellulaire plus nécrose
caséuse**

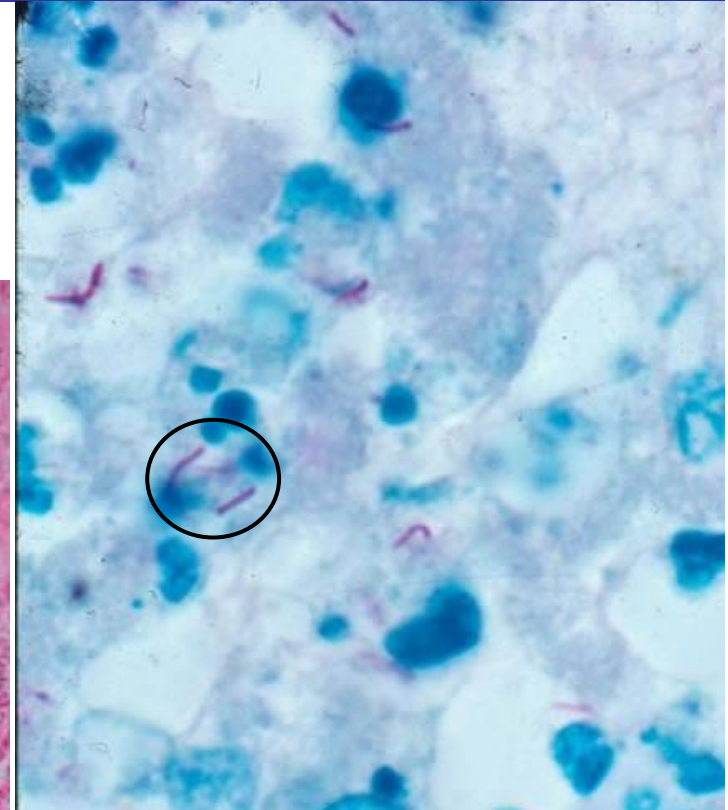


Cell géantes

caséum

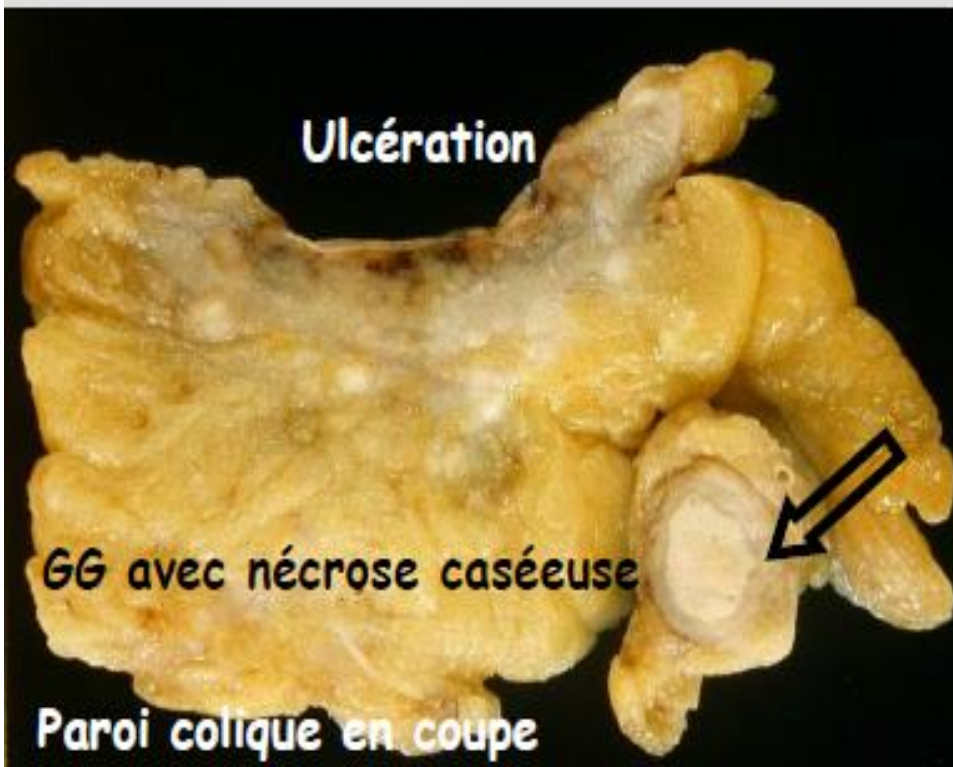
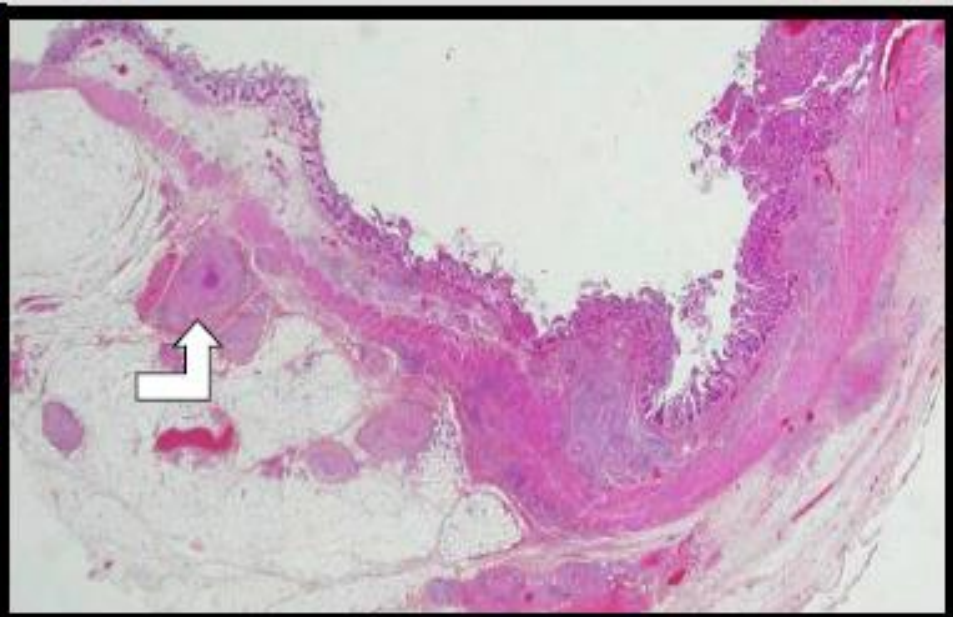
Lymphocytes

Cellules épithélioïdes





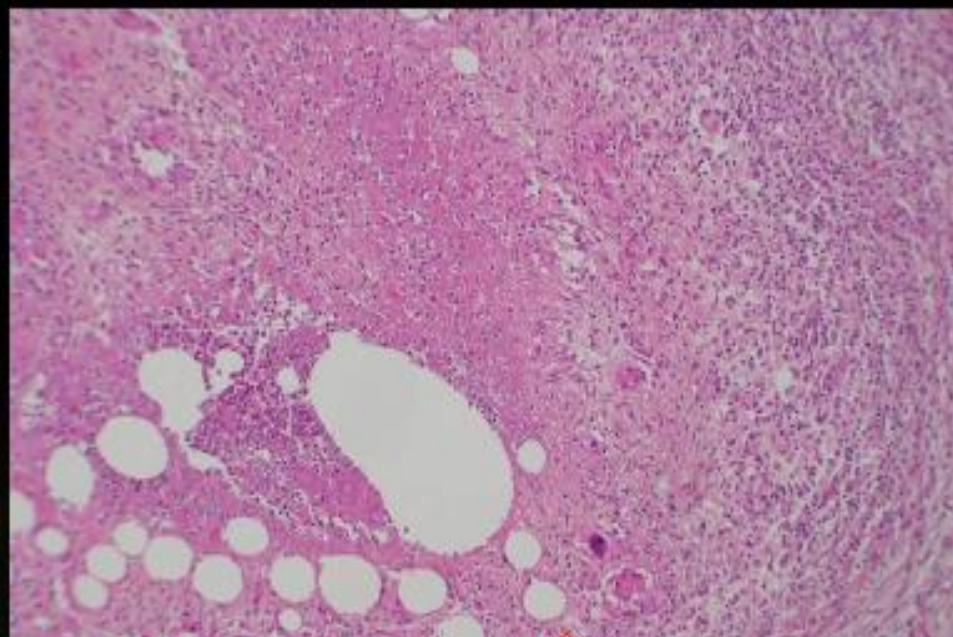
Tuberculose colique



Ulcération

GG avec nécrose caséreuse

Paroi colique en coupe

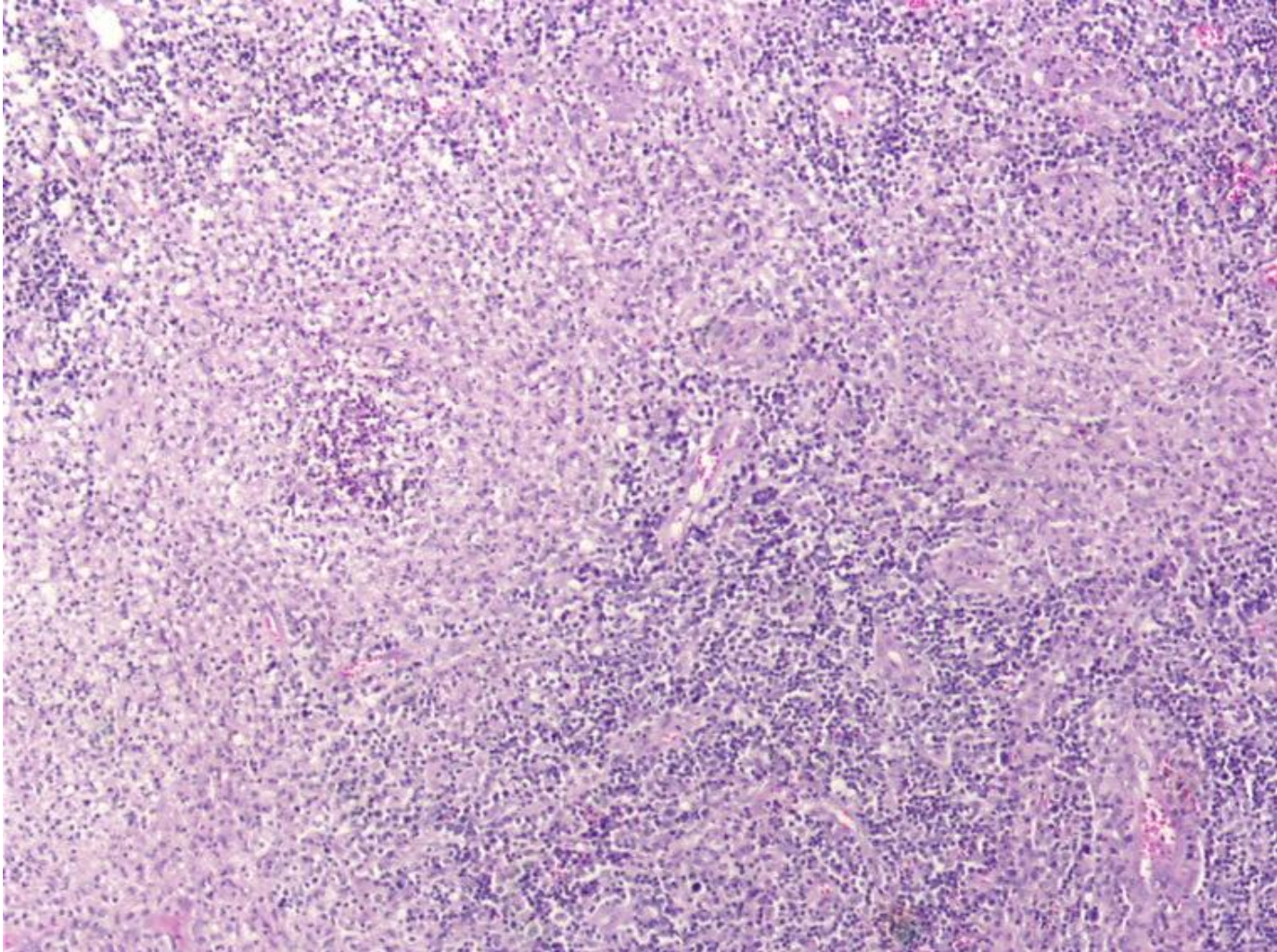


Nécrose caséreuse et Granulomes épithélioïdes et gigan-to-cellulaire

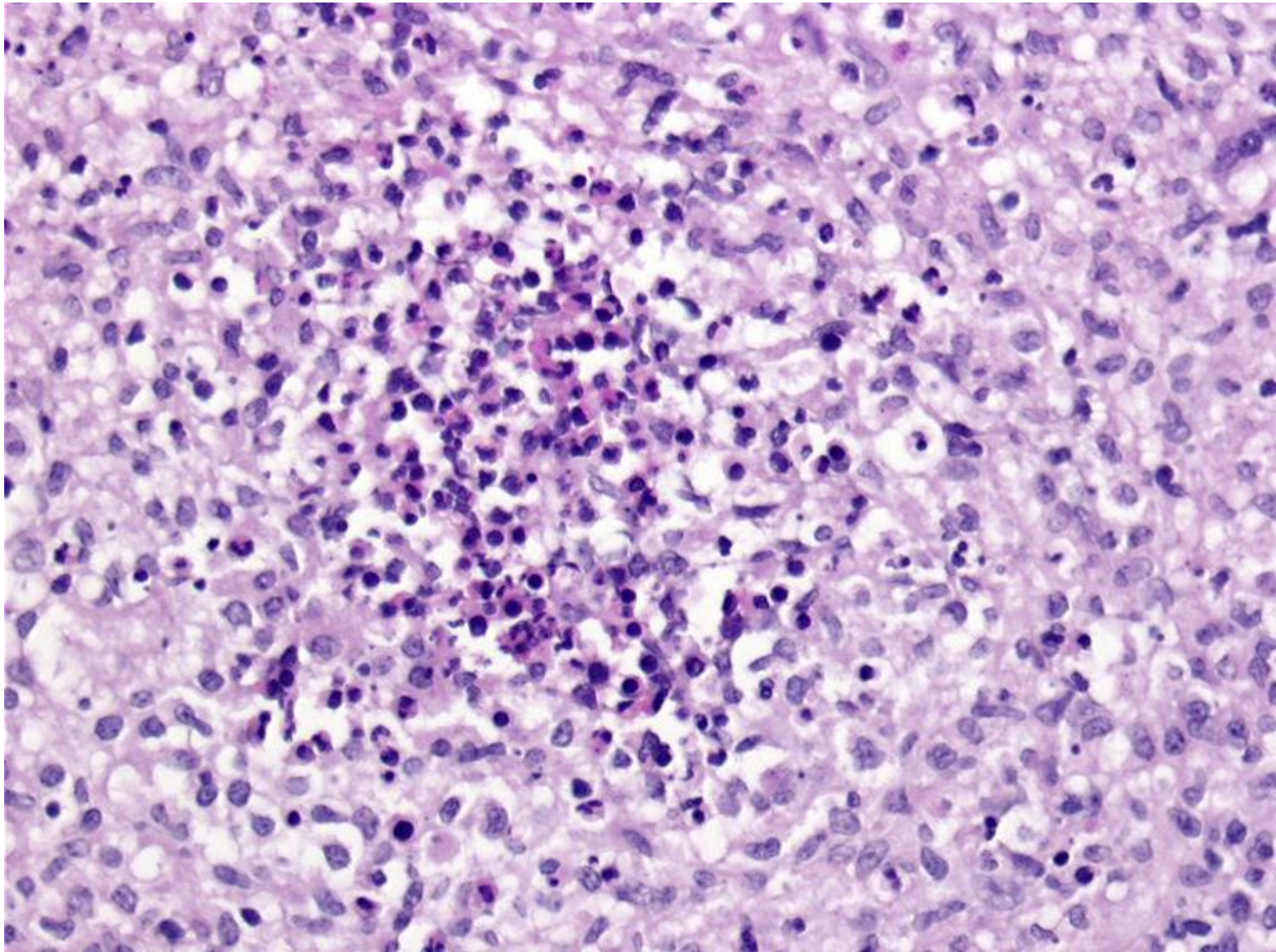
Infection à Yersinia; diagn différentiel avec maladie de Crohn

- **2 bactéries:** *Y enterocolitica* & *Y pseudotuberculosis*
- Adénite mésentérique +/- atteinte de l'iléon terminal et de l'appendice
- Histo proche du Crohn (plus histiocytaire au début) sauf **micro-abcès++**
- Bactériolo: colonies **Gram négatives**
- Possibilité extension au colon (*Y enterocolitica*)
... avec rares cas mortels

Appendice enfant: yersiniose



Lésions histiocytaires nodulaires nécrosantes



Yersiniose appendiculaire

Diag. différentiels de la RCH

- MC atypique
- Colite infectieuse prolongée (non spécifique., amibienne, bilarharziose...)
- Colite pseudo-membraneuse aux ATB ou aux AINS

MICI ET CANCER COLORECTAL

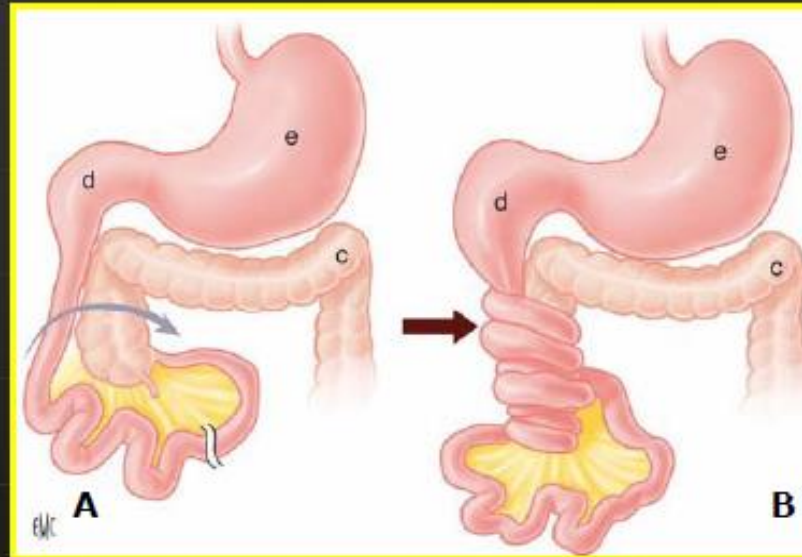
- **Risque élevé (5 à 10%)**
- **Pancolite**
- **Evolution >10 ans**
- **Aussi bien pour la MC que pour la
RCH**
- **Justifie une surveillance
systématique chez l'adulte: dysplasie**

Importance +++

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

Embryologie

Anomalies De Rotation



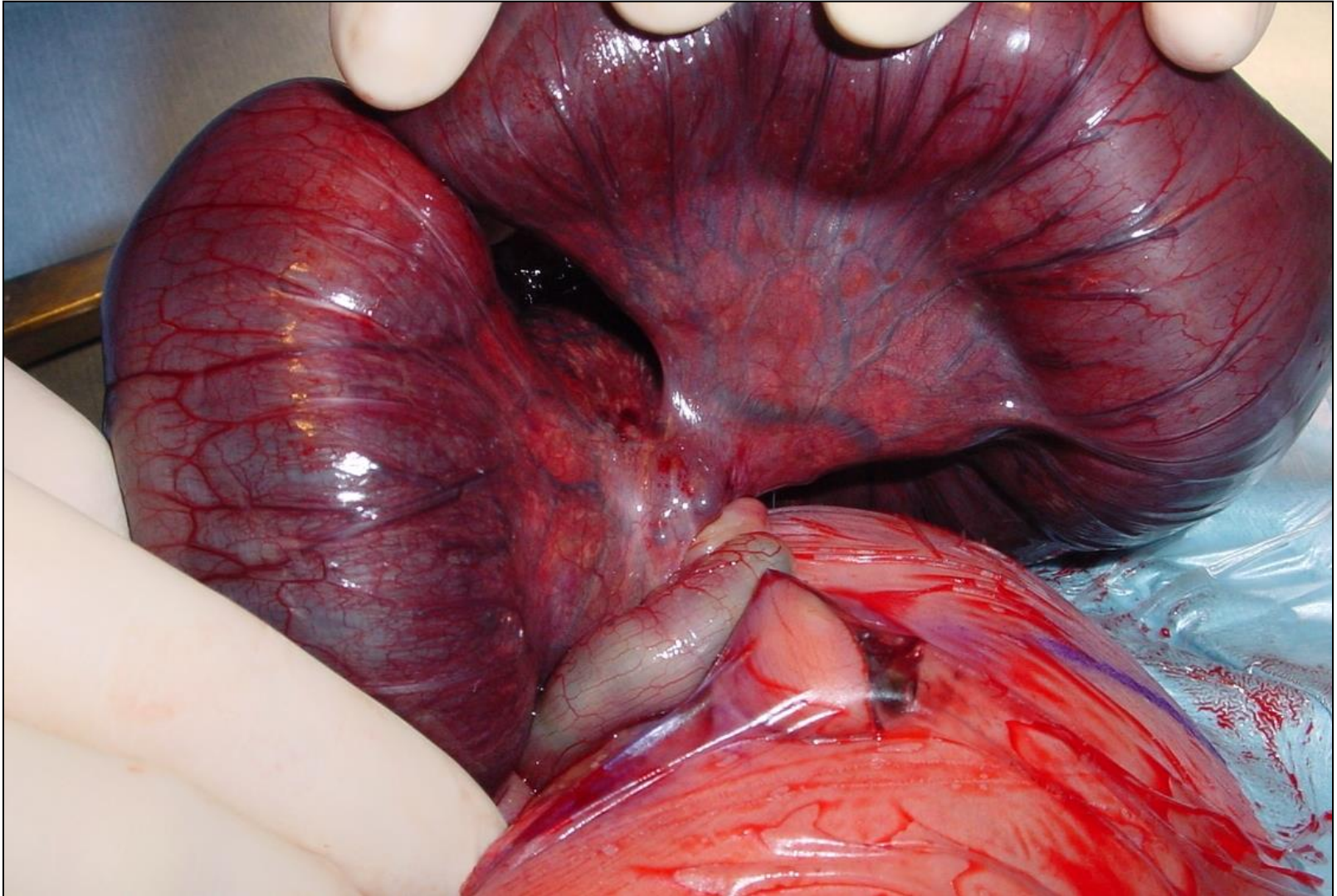
Représentation schématique d'une anomalie de rotation.

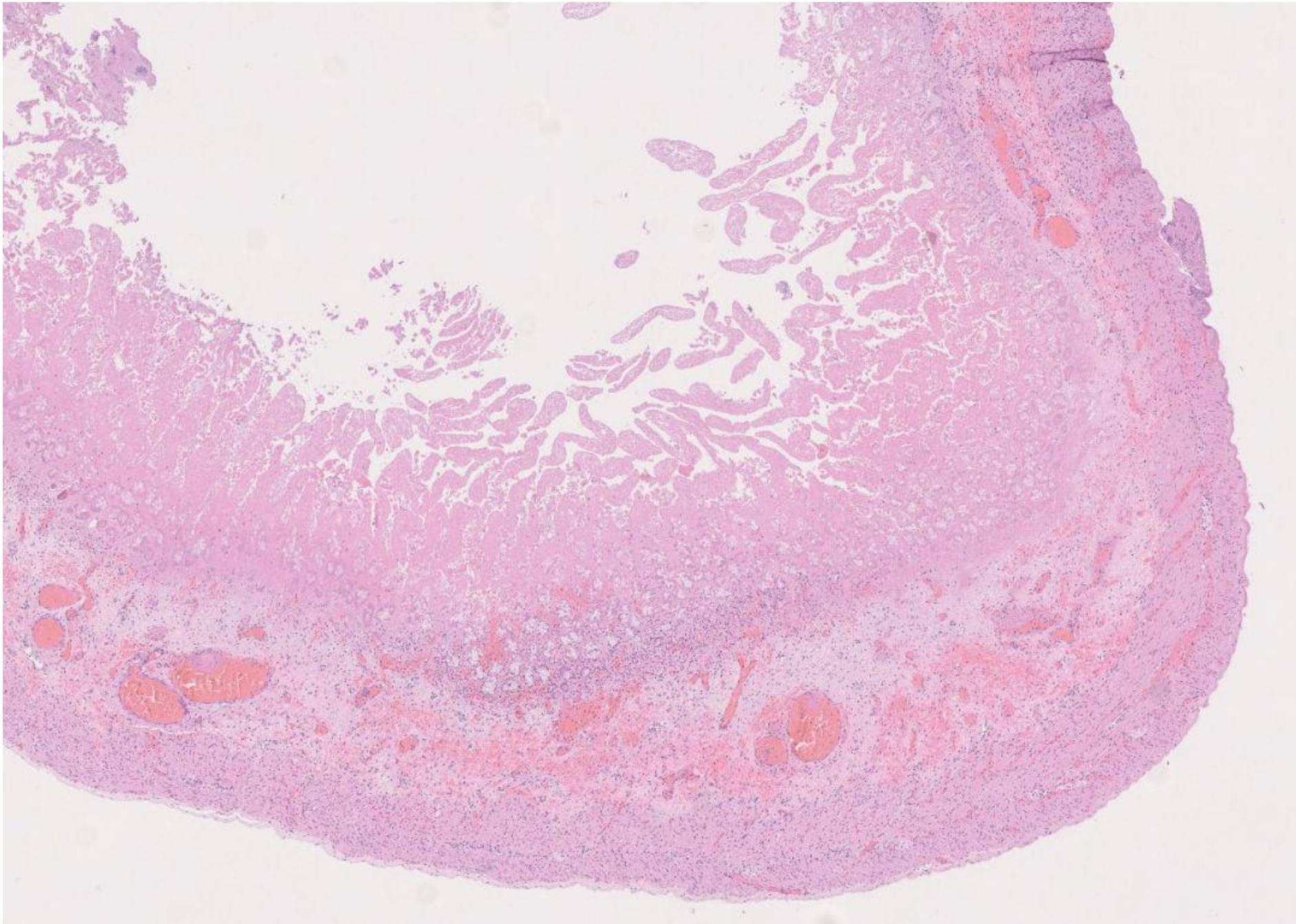
A - position anormale du cæcum et du grêle proximal entraînant un raccourcissement de la racine du mésentère qui expose au risque de volvulus (flèche courbe).

B - volvulus constitué (flèche droite).

e : estomac ; d : duodénum ; c : côlon.

Volvulus du grêle par anomalie de rotation: nécrose et dissociation hémorragique





Principales pathologies rencontrées

Pathologies non tumorales

1. Infectieuse

2. Inflammatoire non infectieuses et/ou dysimmunitaire

- Particulière à l'intestin grêle: Maladie coeliaque (duodénum)

- Particulière au colon/rectum: Recto-colite hémorragique

- De l'intestin grêle et du colon (mais pouvant toucher tout le tube digestif): la maladie de Crohn

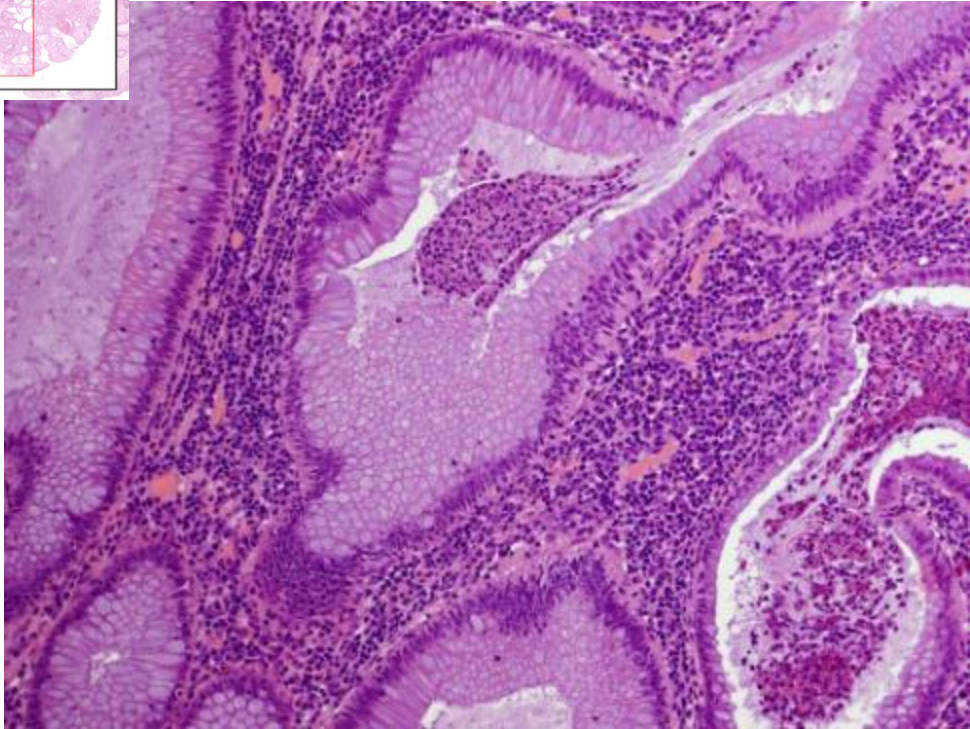
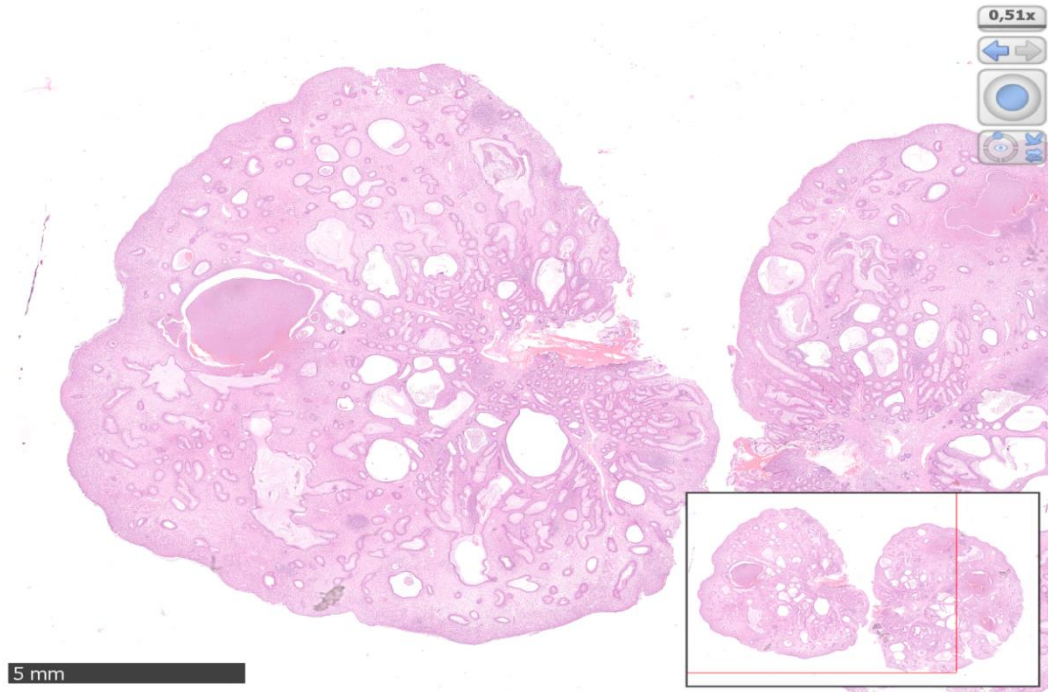
3- Ischémique: volvulus

Pathologies tumorales

Bénigne et maligne

Polypes intestinaux en pédiatrie: quelles particularités ?

- Cancers digestifs chez l'enfant rares voir exceptionnels (1.2% des K ped. Versus 22% des K digestifs chez adultes)
- Polypes plutôt peu fréquents
- **Polype juvénile hamartomateux+++** (97% unique),
- Rectorragies, diarrhée, prolapsus du polype, invagination...

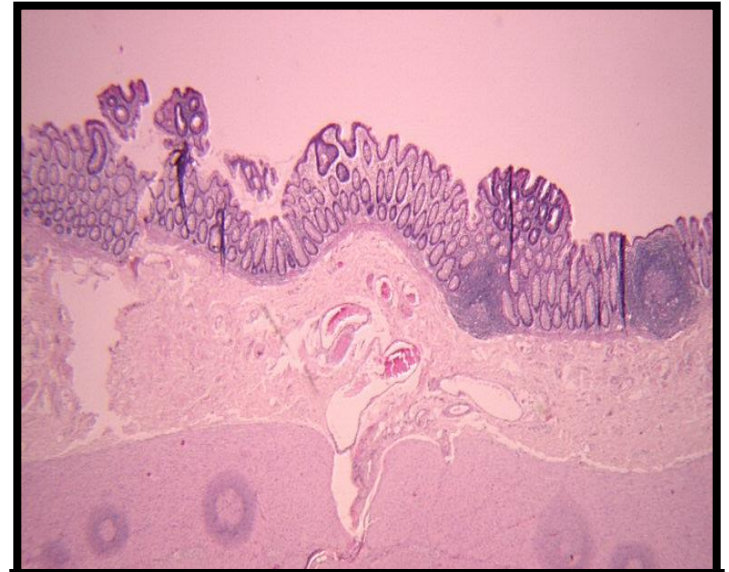
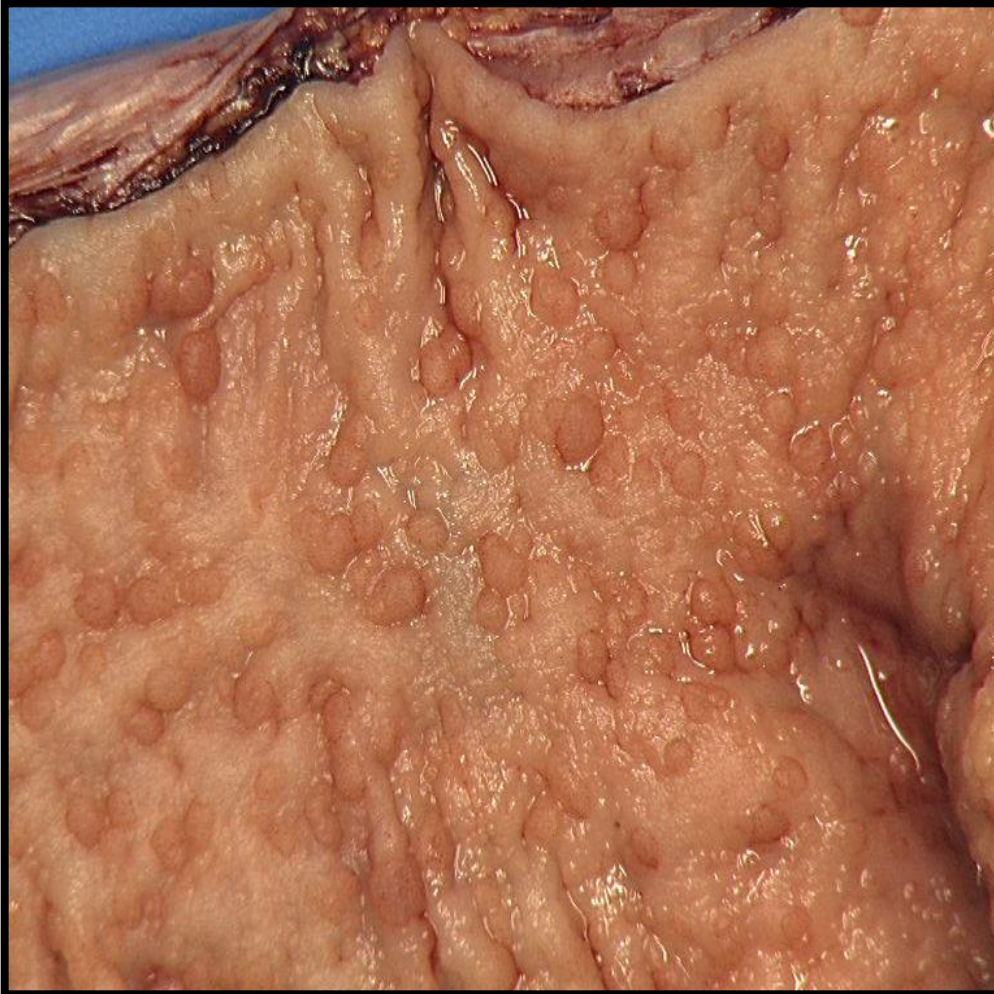


Polype juvénile « classique »
Solitaire ++
CG dont recto-sigmoïde ++
...mais 23 à 50% des enfants
avec
P juv. ont >1 polypes
Mentionner si secteurs
adénomateux associés

Polypes adénomateux et Polypose adénomateuse familiale (PAF)

- Polypes adénomateux sporadiques rares chez l'enfant (suspicion de PAF)
- **PAF:**
 - héréditaire, AD
 - **Gene APC ++** (adenomatous polyposis coli) (5q21)
 - 1/8000 N
 - Plusieurs membres familles atteints
 - Rectorragies, anémie, diarrhée
 - Nombreux polypes colo-rectaux avec risque de 100% de devper K CR avant l'âge « moyen » adulte
 - Colectomie prophylactique
 - Lésions extra-dig: adénomes, K, kystes épidermiques, hyperplasies...

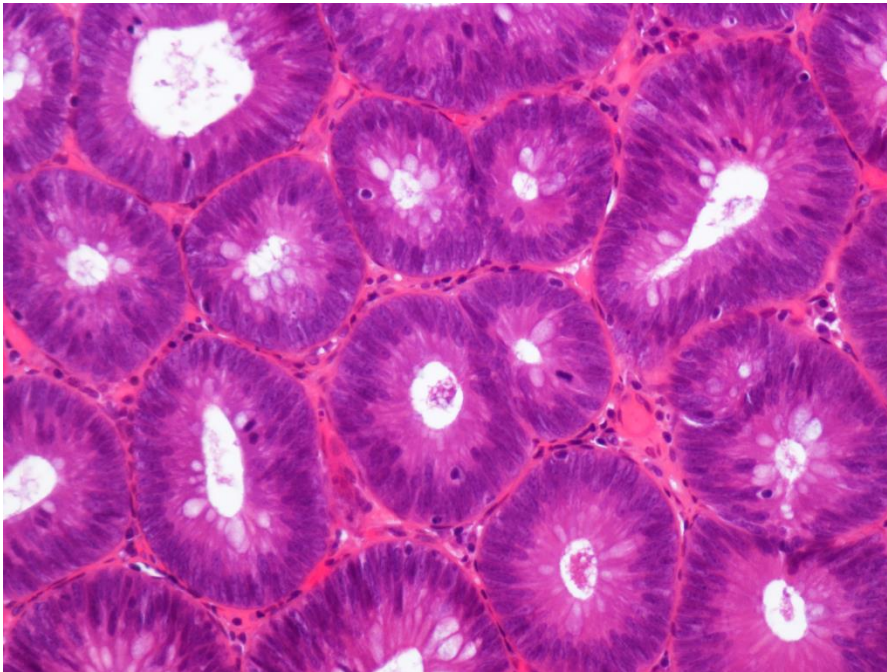
Polypose recto-colique familiale



Adénomes: Grade de la dysplasie basé sur :

- Anomalies architecturales
- Anomalies cyto-nucléaires, mitoses

Dysplasie de bas grade



Dysplasie de haut grade

