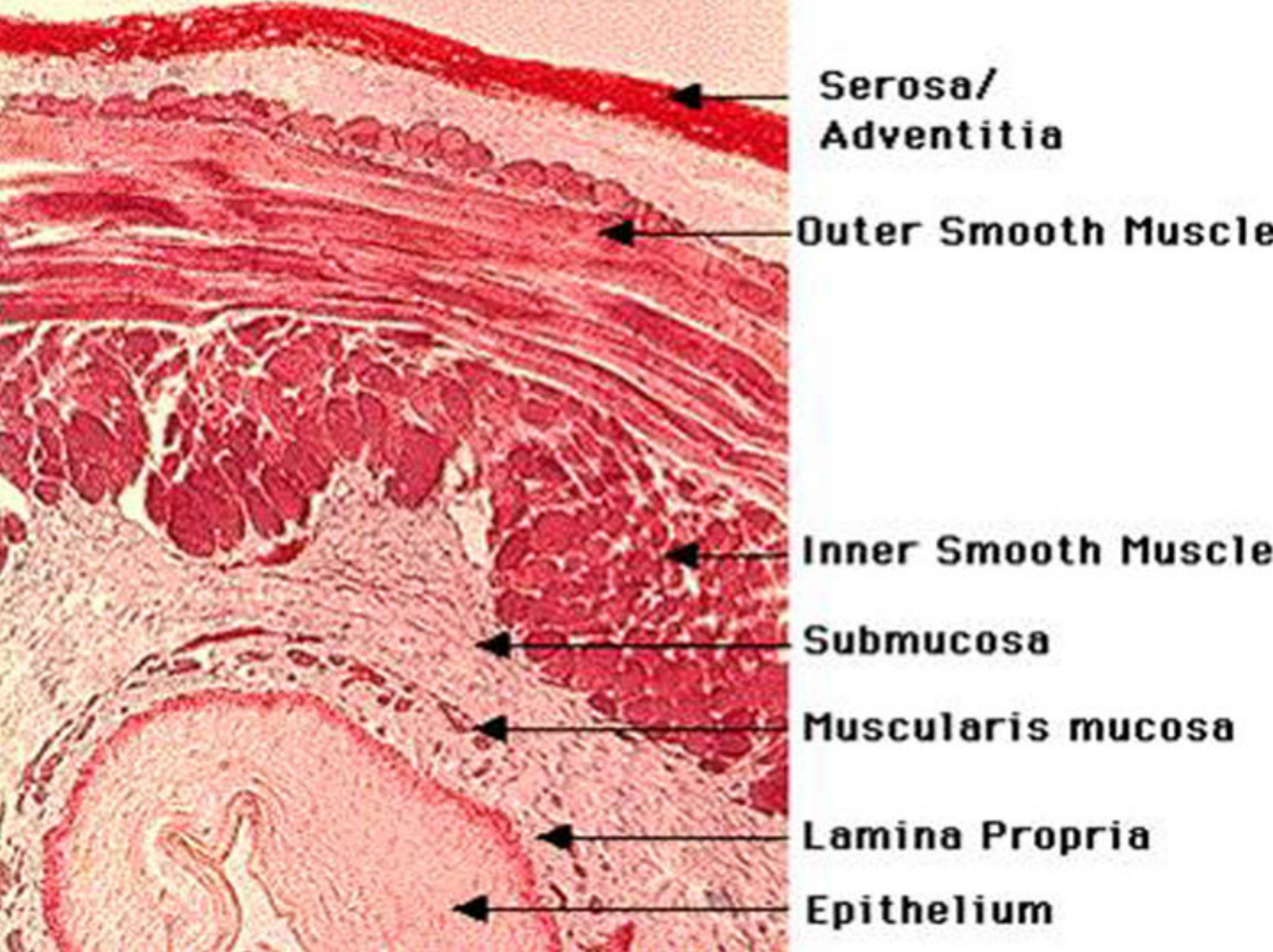




4ème Réunion Paris – Ile-de-France :
état de l'Art en Endoscopie Digestive
2 octobre 2004, Pavillon Gabriel, Paris

LES PRELEVEMENTS DIGESTIFS

Docteur Jean-Christophe Letard,
Clinique Les Hospitalières, Poitiers



Serosa/
Adventitia

Outer Smooth Muscle

Inner Smooth Muscle

Submucosa

Muscularis mucosa

Lamina Propria

Epithelium

Quand ? (1)

Enquête « Deux Jours d'Endoscopie En France » 2003 :

- 2.243.991 endoscopies, 1.122.010 fibroscopies œso-gastro-duodénales (FOGD) et 941.828 coloscopies. Le nombre de recto-sigmoïdoscopies souples (RSS), écho-endoscopies (EE) et CPRE est en augmentation de 10,85 % par rapport à 2001.
- **65.000 tumeurs digestives malignes** dont 38.410 sont recto-coliques
- Les indications principales des FOGD sont les douleurs épigastriques (38,3 % des cas) et le reflux gastro-œsophagien (34,4 %). Les gestes associés les plus fréquents sont les biopsies, en progrès de 14,7 % (*Helicobacter pylori*).

Quand ? (2)

- *A contrario*, pour l'œsophage pathologique (540.000 cas par an) le nombre de biopsies réalisées semble encore insuffisant (81.253 soit 15 %), notamment en cas d'endobrachyœsophage (EBO) court (57,7 %). Des gestes thérapeutiques sont associés à une FOGD dans 7,6 % des cas (résection muqueuse endoscopique ou polypectomie).
- La polypectomie est aussi le principal geste thérapeutique associé à la coloscopie (23%), un autre geste étant effectué dans 2,5% des cas (608.519 polypes colo-rectaux dont 7,7 % entre 40 et 50 ans)

Les prélèvements

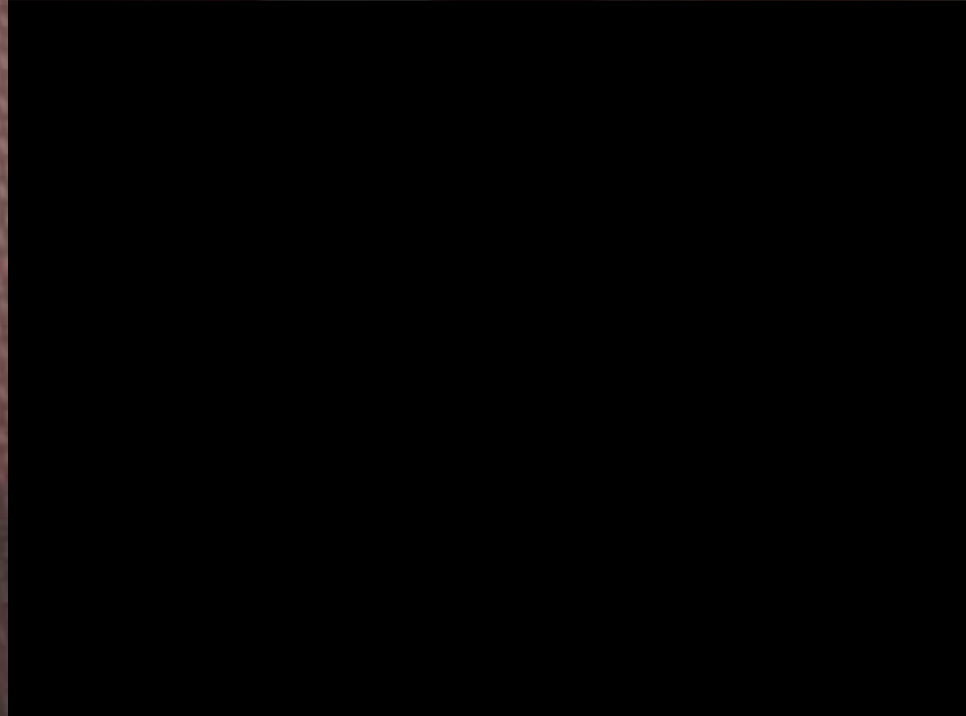
- Ciblés sur des lésions endoscopiques bénignes, malignes, saillantes, ulcérées ou planes
- Coloration vitale
- Ne pas réaliser de biopsie au fond d'une ulcération, peu contributive au diagnostic
- Doivent comporter la muqueuse en globalité et si possible de la sous-muqueuse pour la recherche notamment de maladies inflammatoires (granulomes épithélioïdes) ou vasculaires (dépôts amyloïdes, vascularites, lymphangiectasies)
- Répétés et de bonne qualité afin de ne pas créer des artéfacts par érosions, décollements épithéliaux hémorragiques et vacuolisation cytoplasmique
- Dans certaines situations, des biopsies non ciblées portent sur des sites précis, comme pour les gastrites en accord avec le « *Sydney system* » (2 dans l'antre et 2 dans le fundus), ou sont étagées (2 à 4 biopsies tous les 10cm) sur un organe (surveillance des maladies inflammatoires coliques)

Comment ? En salle d'endoscopie (1)

- Les prélèvements digestifs sont réalisés de façon mécanique à l'aide de pinces dont les mors en forme de cuillères, de dents de requin ou de crocodile avoisinent 5 mm de long et fonctionnent selon 4 principes différents :
 - le **pantographe**, où les mors se referment grâce à une articulation mécanique mise en tension par un câble
 - le **fourreau passif**, où les mors cisailent et entrent par traction à l'aide d'un câble, dans une gaine
 - la **rotule articulaire**, qui associe les deux mouvements ci-avant, la bille articulaire remplaçant les articulations d'usinage plus onéreux
 - la **pince à chambre d'aspiration multiple**, avec section par guillotine qui permet des prélèvements multiples en un seul passage

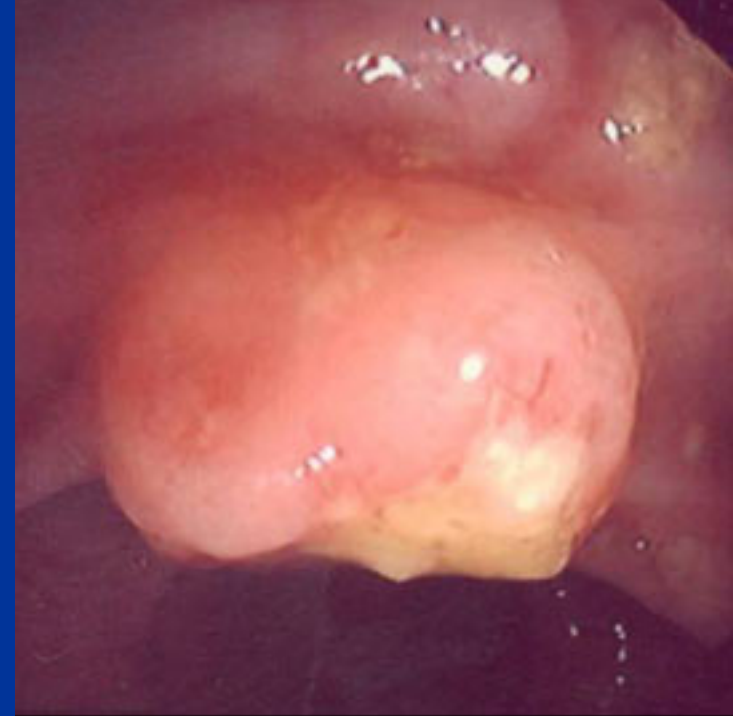
Comment ? En salle d'endoscopie (2)

- Il existe des pinces dont les diamètres de la gaine externe et la longueur sont adaptés aux examens endoscopiques (vidéo-FOGD ou coloscopie électronique conventionnelle ou endoscopes ultra-fins)
- La taille des prélèvements apparaît corrélée à la grosseur des mors de la pince, la présence d'un dard métallique central n'étant pas obligatoire, voire dangereuse



Mucosectomie

- Injection (*Dehle 1973*)
- Double canal opérateur (*Martin 1976*)
- Simplifiée, anse (*Soehendra 1997, Letard*)
- Double, anse à pointe sécurisée (2001)
- Aspiration par capuchon (*Makuuchi, Inoue 1990*)
- Ligature (*Shim 1999*)



Gastroenterol. Endosc. 2000; 42: 1813-20.

Comment ? En salle d'endoscopie (3)

- Les prélèvements sont immédiatement mis dans le fixateur, soit sur des morceaux de film radiologique, soit dans des supports clos (plaquettes). Ils sont numérotés puis référencés.
- Le formol neutre permet toutes les colorations, en particulier celles des mucines, des graisses et des cellules endocrines. Il a l'avantage contrairement au liquide de Bouin, contenant des acides faibles, de ne pas altérer les structures nucléaires, notamment l'ADN, ce qui permet dans un second temps d'appliquer des techniques de biologie moléculaire (le formol du commerce est concentré à 40 % et doit être dilué 10 fois).
- Le liquide de Bouin peut être utilisé ainsi que des fixateurs plus spécifiques ou une congélation pour des études en microscopie électronique

Comment ? En salle d'endoscopie (4)

- L'aspiration du liquide biliaire ou pancréatique se recueille sur un tube sec. Si le prélèvement doit attendre, il est préférable de le conserver à +4°C, toutes les colorations pouvant être réalisées, les plus employées étant celles de Papanicolaou et de May-Grunwald-Giemsa (MGG).
- Le brossage biliaire ou pancréatique est étalé sur des lames de verre, séché à l'air, puis adressé au pathologiste qui fera une coloration de MGG. En fonction de l'équipement de son cabinet, la technique pourra varier entre cyto-centrifugation classique et technique « mono-couche ». Cet étalement permet une meilleure visualisation des cellules par suppression des amas et des superpositions.
- La cytologie est utilisée en tant que diagnostic de dépistage, de confirmation ou d'orientation. Elle ne sera formelle qu'en cas de tumeur déjà diagnostiquée.

Comment ? En salle d'endoscopie (5)

- **Le praticien doit indiquer** : le siège des prélèvements au besoin en dessinant des repères sur un schéma, notamment pour l'EBO, les antécédents du patient, l'aspect endoscopique et le diagnostic évoqué
- La **traçabilité** de l'utilisation d'un dispositif médical individuel à usage unique s'effectue à l'aide d'étiquettes auto-collantes mentionnant : la référence, le numéro de lot, la date de stérilisation, la date de péremption, le nom et les coordonnées du fabricant et le marquage CE. Ces étiquettes sont destinées : au dossier endoscopique du praticien, au dossier du patient détenu par l'établissement et au registre de bloc d'endoscopie.
- Le caractère stérile de la pince à biopsie est étroitement dépendant au moment de l'acte de la stérilité du canal opérateur de l'endoscope et l'élimination de ce type de dispositif médical à usage individuel s'effectue par incinération

Comment ? Au cabinet d'anatomo-pathologie (1)

- Les biopsies sont étiquetées, contrôlées par rapport aux flacons et aux sites de prélèvements, puis déshydratées, incluses en paraffine, coupées à 2 μ d'épaisseur et colorées.
- La coloration de base est l'**hématoxyne-éosine avec ou sans safran (HES)**
- Des colorations particulières sont faites selon la demande du pathologiste :
 - **trichrome de Masson** (tissu conjonctif, parois vasculaires, membrane basale)
 - **Perls**, pour une surcharge en fer
 - **PAS**, pour la maladie de Whipple (corps bactériens dans les lysosomes des macrophages) et les mucines
 - **rouge Congo**, pour l'amylose (dépôts homogènes, anhistes, bi-réfringents, verts dans les espaces intercellulaires)
 - **bleu alcian**, pour les mucines

Comment ? Au cabinet d'anatomo-pathologie (2)

- La *lamina propria* et ses éléments sont étudiés par imprégnation argentique pour la réticuline et par Giemsa pour les cellules lympho-plasmocytaires
- Des colorations immuno-histochimiques utilisant des anticorps spécifiques permettent de préciser certains diagnostics de tumeurs indifférenciées (d'origine primaire ou secondaire) ou viraux :
 - dans les **carcinomes** (marqueurs épithéliaux : cytokératine, EMA)
 - dans les **carcinoïdes** (NSE, chromogranine)
 - dans les **atteintes du tissu lymphoïde** (antigène leucocytaire commun, marqueurs B et T)
 - dans les **sarcomes** (marqueurs du tissu conjonctif : vimentine)
- Il est aussi possible de pratiquer des analyses par cytométrie de flux ou d'image à la recherche du caractère aneuploïde d'une tumeur (élément de mauvais pronostic), ainsi que l'étude des gènes *Ki rass* ou de la protéine *p53* ou des études par PCR

Pourquoi ? (1)

- **Dysplasies de bas-grade** : modifications cellulaires mineures : noyaux hyperchromatiques, nucléolés, pseudo-stratifiés, ascensionnés, cytoplasmes basophiles, muco-sécrétion conservée et peu d'anomalies architecturales



- **Dysplasies de haut-grade** : atypies nucléaires plus marquées, gros noyaux pléïomorphes, stratification apicale, nombreuses mitoses, modifications architecturales importantes (glandes et cryptes désorganisées, pseudo-villeuses)



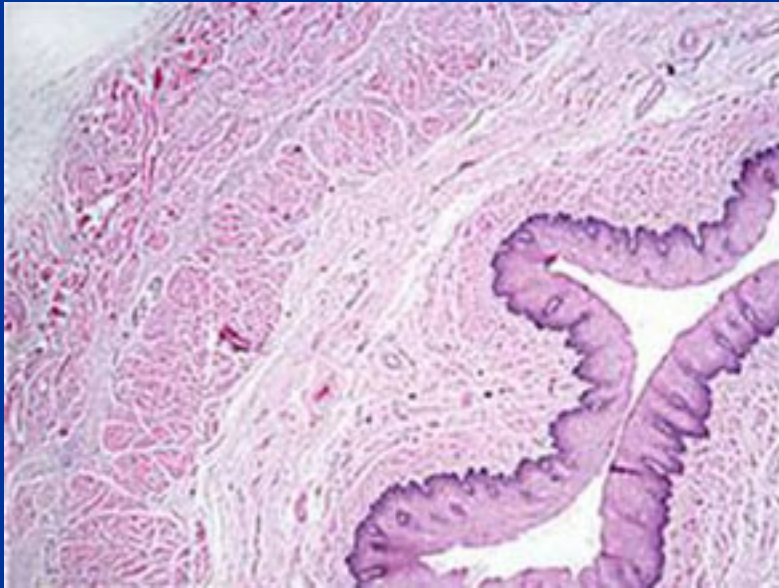
Pourquoi ? (2)

- Des bourgeonnements cellulaires sont parfois présents dans la lumière des cryptes et la désorganisation de la muqueuse est telle que l'on parle de **néoplasie intra-épithéliale**, le chorion étant respecté
- Lorsque la lésion franchit la musculaire muqueuse, il s'agit de **carcinome micro-invasif** si la sous-muqueuse n'est pas rompue. En cas de section, les quatre critères de sécurité histologique adoptés sont : absence de foyer peu différencié ou mucineux pour les polypes coliques, absence d'embol lymphatique, absence d'envahissement veineux, marge d'exérèse supérieure à 1 mm.

Œsophage (1)

- La musculature contient deux couches : circulaire interne (contractions propagées) et circulaire externe (rétractions). Il n'y a pas de séreuse. La musculature muqueuse ne se constitue qu'à partir du tiers moyen. La sous-muqueuse renferme quelques glandes avec de petites cellules acineuses (mucine). Le maillage vasculaire sous-muqueux de l'œsophage se répartit superficiellement sous l'aspect de boucles vasculaires, régulières et parallèles.
- L'épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé a ses cellules adultes superficielles qui sont riches en glycogène (membrane basale germinative, 15 % de l'épaisseur) et un chorion (ou *lamina propria*) qui projette des fibres conjonctives (papilles). L'hyperplasie de la couche cellulaire basale et l'augmentation de la hauteur des papilles sont deux critères histologiques d'œsophagite par reflux.

Esophagus (2)

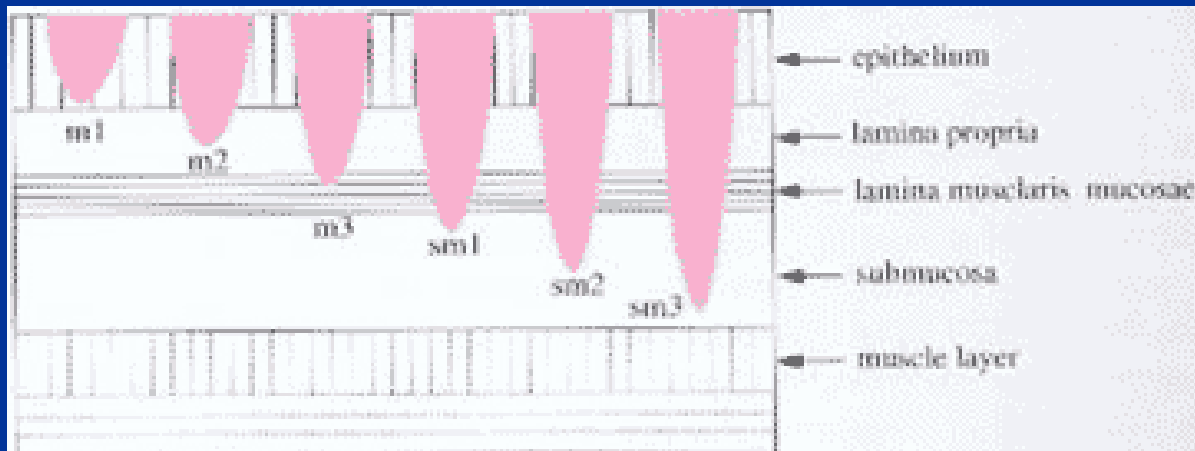
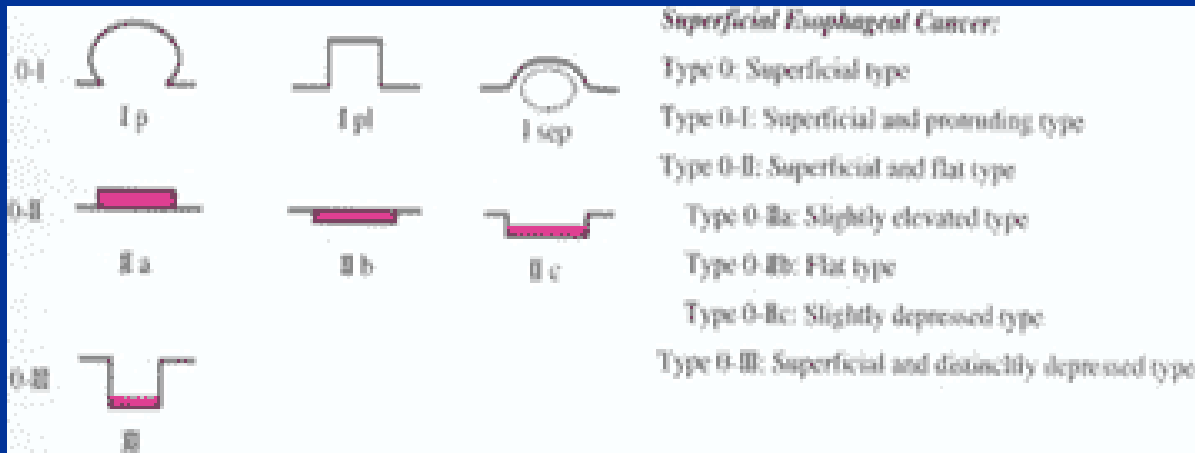


Œsophage (3)

- Dans le cancer micro-invasif épidermoïde de l'œsophage, la membrane basale est atteinte jusqu'à la musculaire muqueuse (PT1m) ou à la sous-muqueuse, sans la rompre (PT1). Pour la détection et la résection de ce type de cancer, la coloration au Lugol est utile, la lésion pauvre en glycogène ne fixant pas le colorant.
- En cas de mucosectomie endoscopique, il convient de bien étaler la lésion et de la fixer afin d'obtenir des plans de coupes bien perpendiculaires à l'axe de la lumière digestive



Esophagus (4)

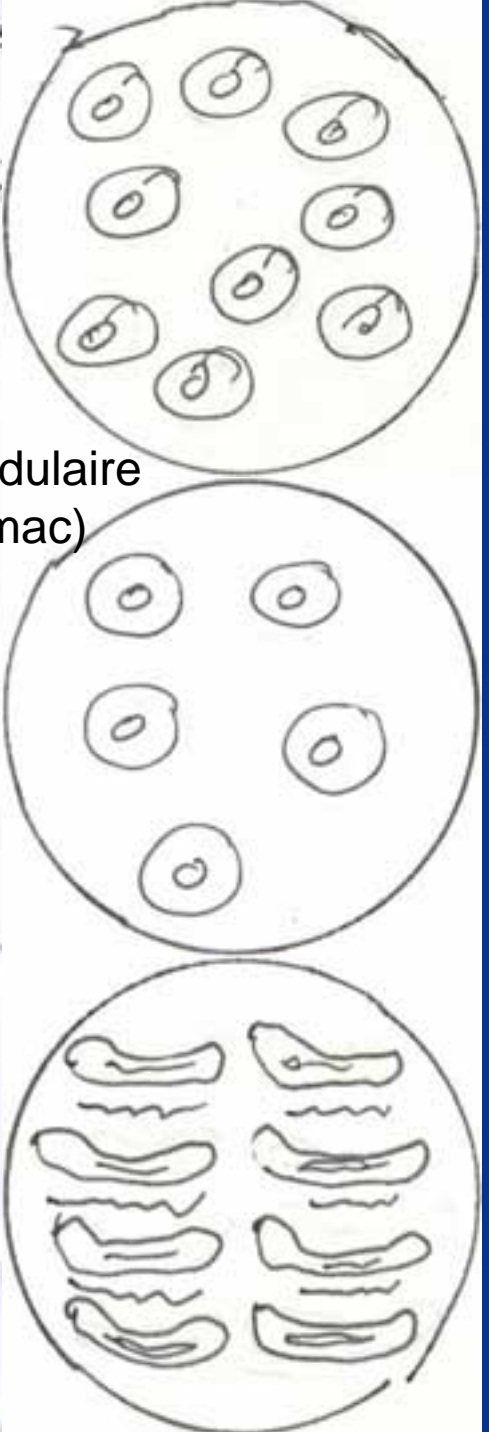
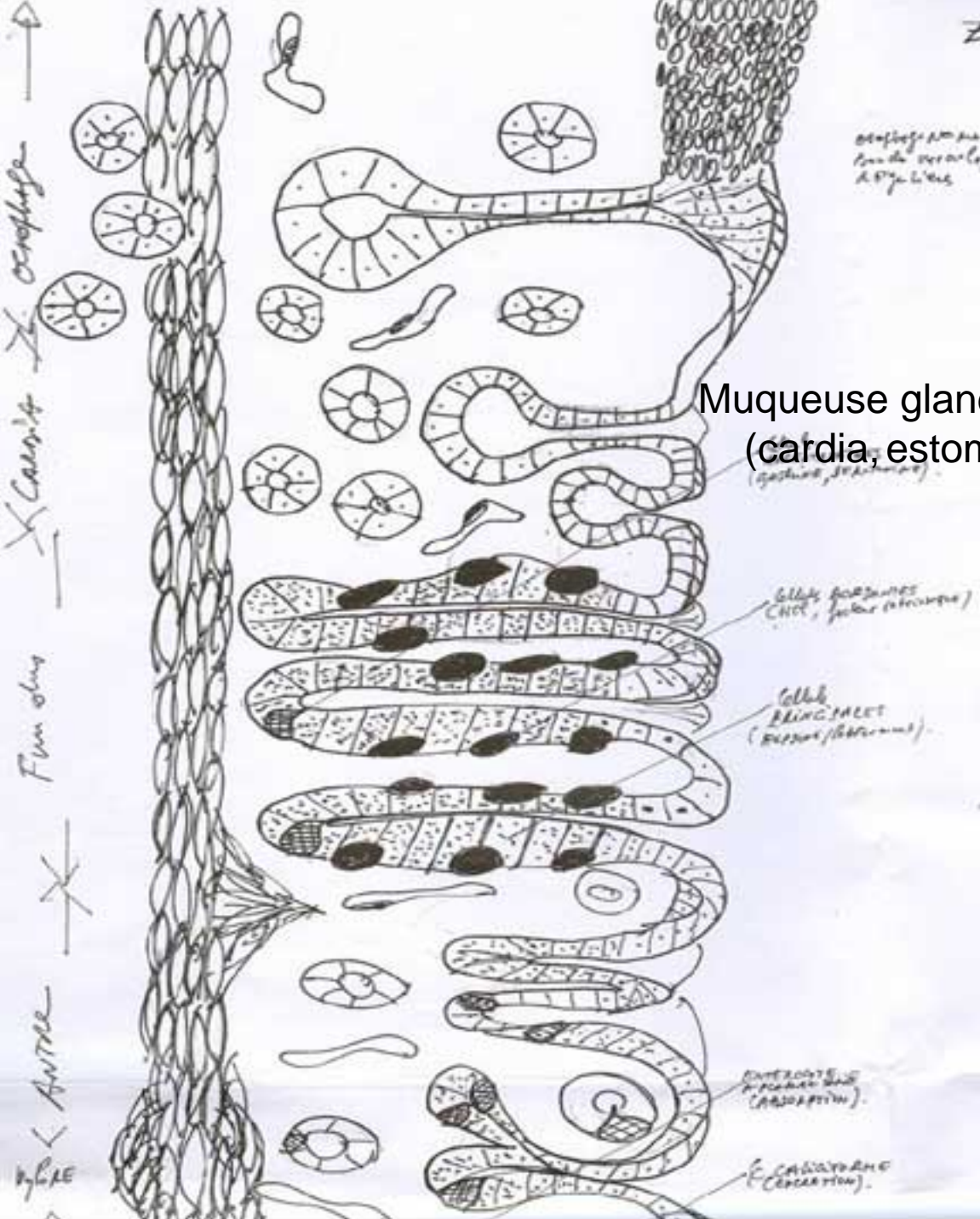


La muqueuse glandulaire (1)

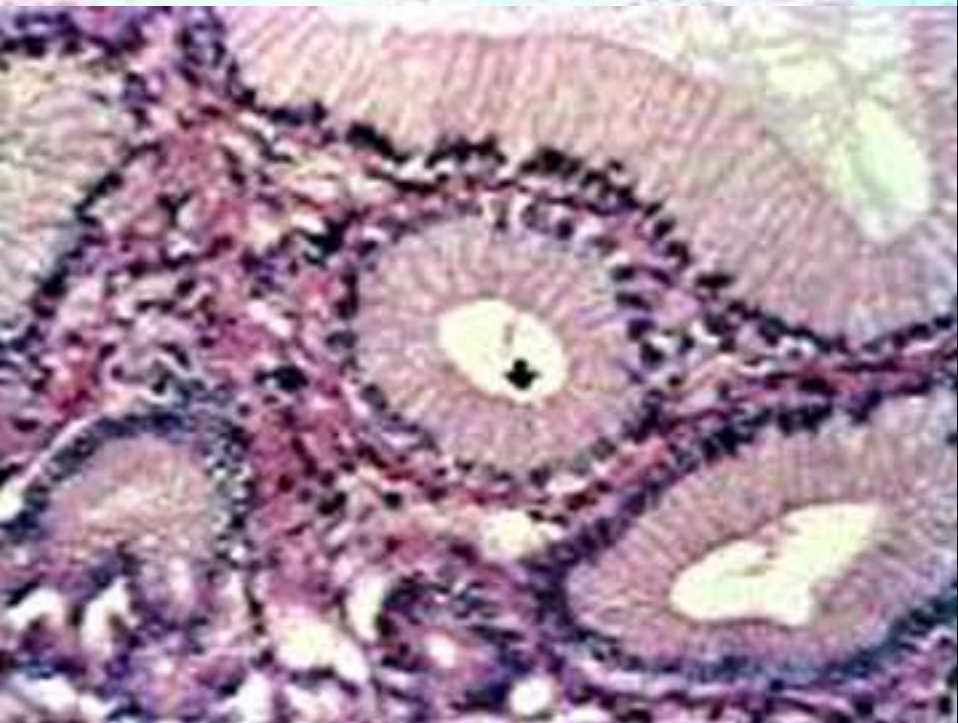
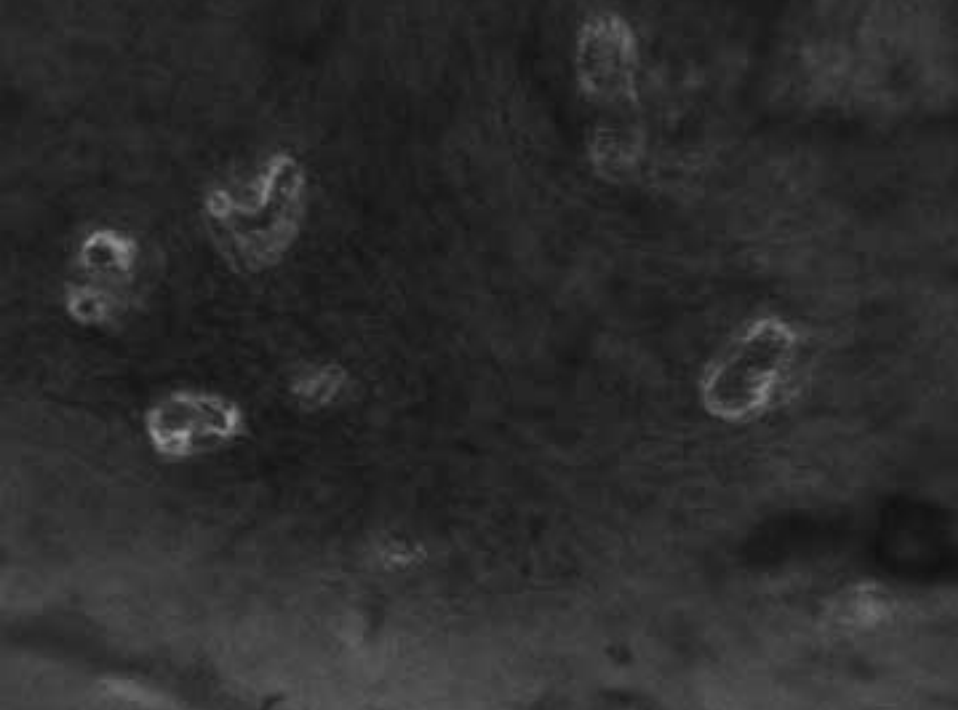
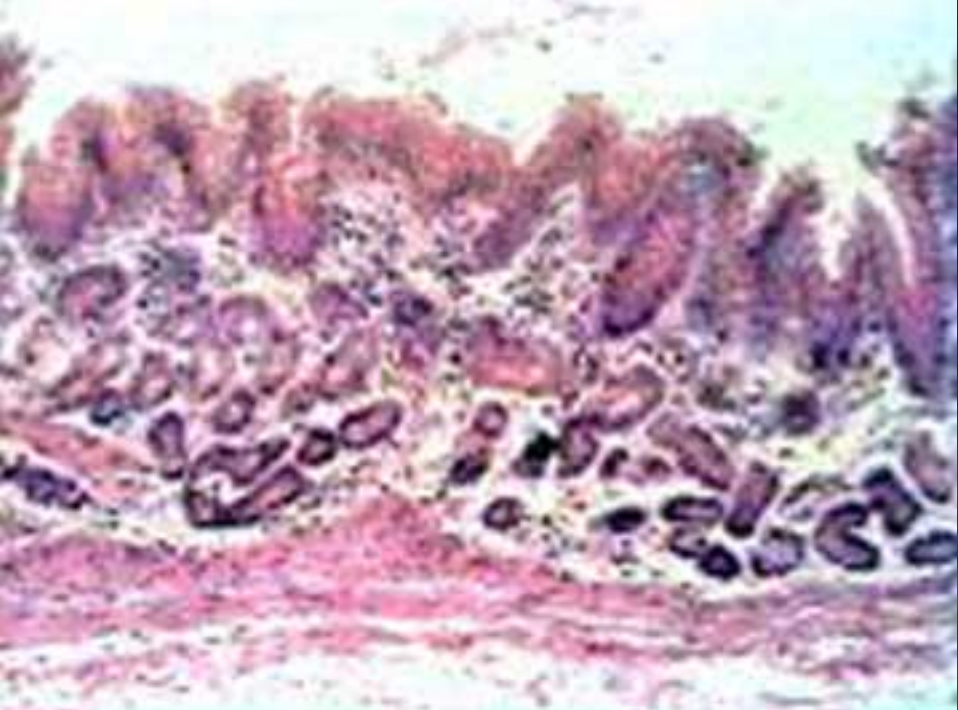
- Elle tapisse le reste du tube digestif en dehors du canal anal. Elle est constituée : d'un épithélium d'assise mono-cellulaire composé de cellules cylindriques de 20 à 40 μ s'invaginant pour créer les cryptes (ou puits) glandulaires (aspect rond et régulier) aux formes d'entonnoirs se prolongeant par le collet de la glande puis par son corps (ou base), d'une membrane basale germinale et d'un chorion riche en capillaires sanguins, lymphatiques et lympo-plasmocytes.
- La musculaire muqueuse est la limite d'extension des glandes. Elle est faite de cellules musculaires lisses et striées. La sous-muqueuse est un tissu conjonctif épais et lâche comprenant de nombreux micro-vaisseaux sanguins et lymphatiques, des polynucléaires ainsi que des ganglions nerveux.

La muqueuse glandulaire (2)

- L'architecture vasculaire débute dans la sous-muqueuse avec des artérioles qui pénètrent directement dans la muqueuse, formant un réseau capillaire circulaire autour des glandes selon un maillage en « pain de miel », les veinules collectant le sang un peu plus haut dans le chorion.
- La musculaire est variable selon les sites. La séreuse est présente hormis dans la partie basse du rectum.



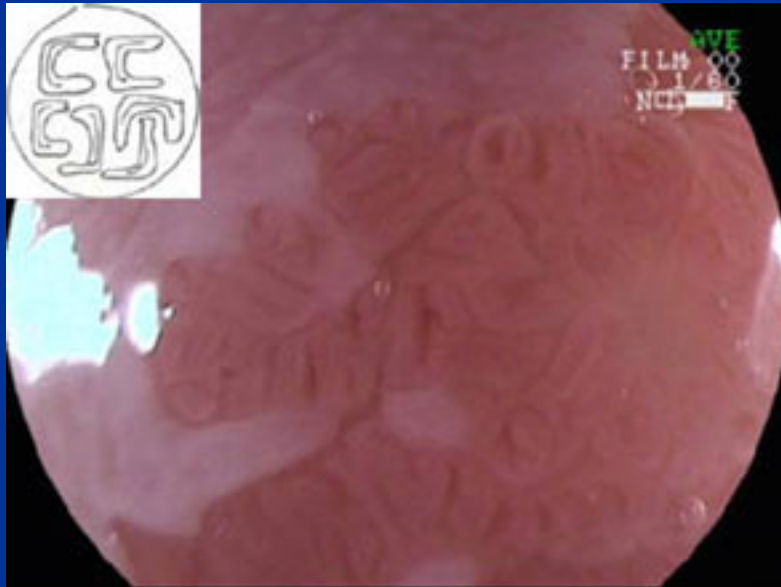
Muqueuse glandulaire
(cardia, estomac)



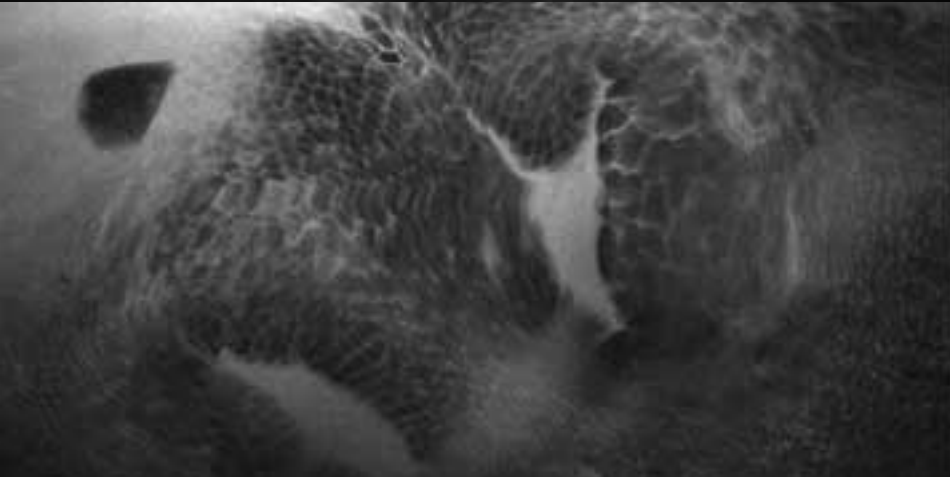
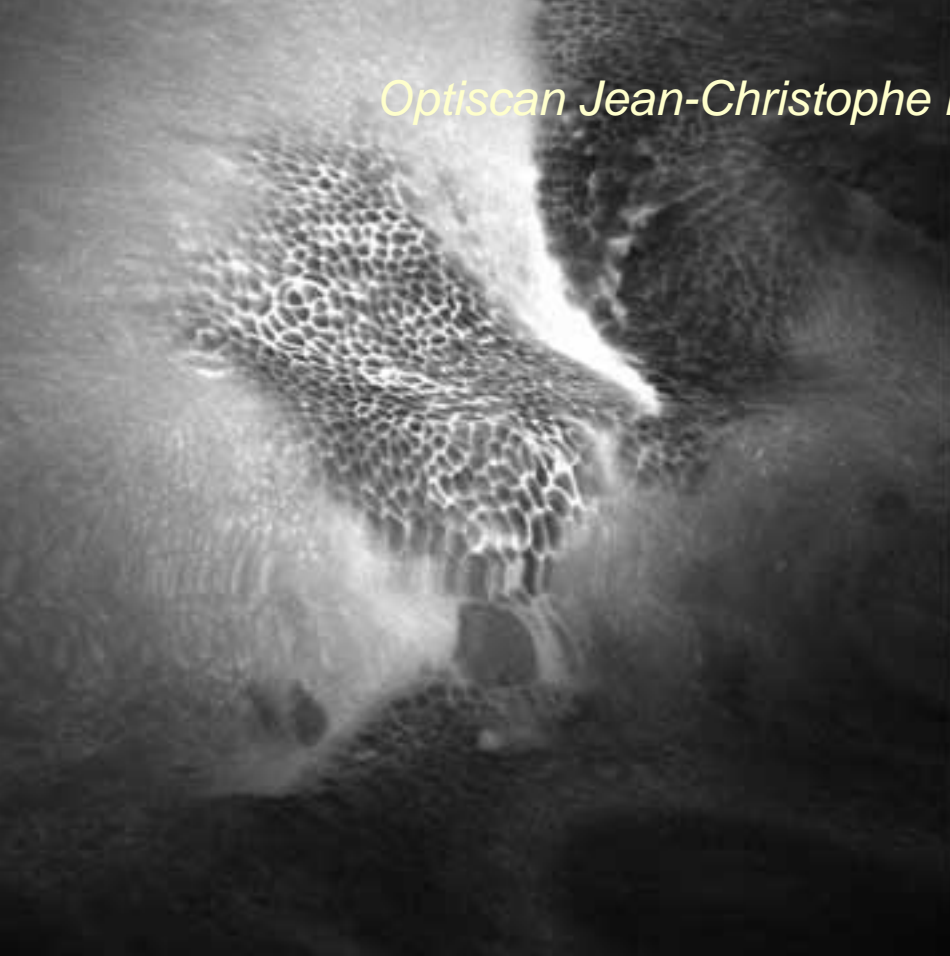
La muqueuse glandulaire (3)

- Dans l'EBO, métaplasie intestinale complète (cellules caliciformes excrétrices et cellules absorbantes) ou incomplète (cellules caliciformes excrétrices) : endoscopie tous les 2 à 3 ans après deux séries de biopsies négatives, avec réalisation d'une véritable cartographie histologique
- En cas de dysplasie de bas-grade : endoscopie après 2 mois d'IPP, puis contrôle annuel après deux séries de biopsies négatives à 6 mois
- En cas de dysplasie de haut-grade : endoscopie tous les 3 mois, puis, en cas de persistance, section
- Les colorations utilisées sont le bleu de méthylène qui se fixe sélectivement sur les zones de métaplasie intestinale ou l'acide acétique dilué à 3 % et l'indigo carmin à 0,2 % pour mieux définir les reliefs, notamment en cas de « biopsies endoscopiques »

La muqueuse glandulaire (4)



Optiscan Jean-Christophe Letard, Thierry Barrioz 2004



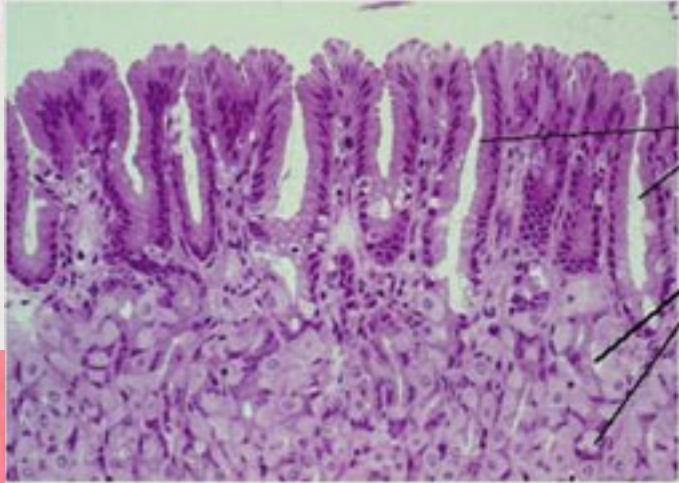
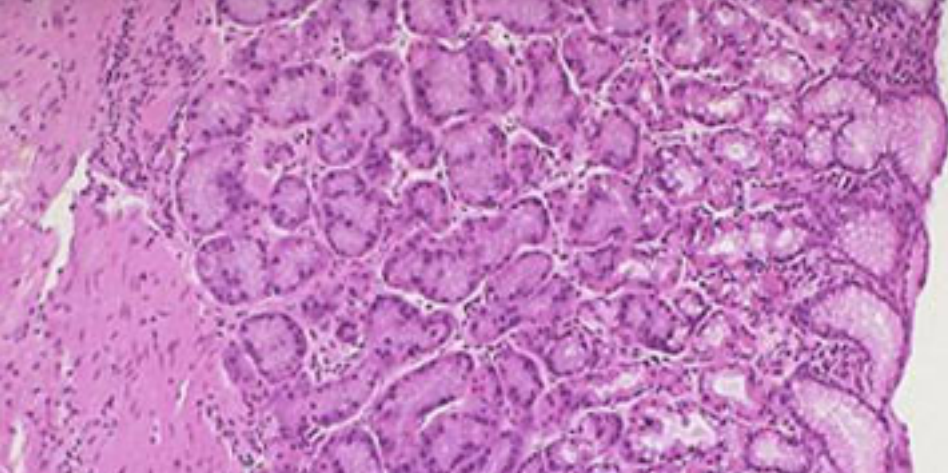
Estomac (1)

- Le **cardia** : anneau de 5 à 30 mm constitué de glandes cardiales tubuleuses simples ou reliées qui comportent des cellules identiques à sécrétion muqueuse
- Le **fundus** en « mosaïque » : aires gastriques délimitées par des sillons dans lesquels cheminent les vaisseaux. La muqueuse est épaisse (1.000 à 1.500 μ) avec des cryptes rondes, régulières, entourées d'un maillage vasculaire et de nombreuses glandes étroites, rectilignes, perpendiculaires à la surface. Le collet des glandes fundiques comprend des cellules à mucus et des cellules pariétales de 20 à 30 μ (sécrétant l'acide chlorhydrique). Le corps de la glande fundique renferme principalement des cellules pariétales mais aussi des cellules principales (ou bordantes) plus grandes (40 à 50 μ) riches en pepsine ou labferment (grains de zymogène).

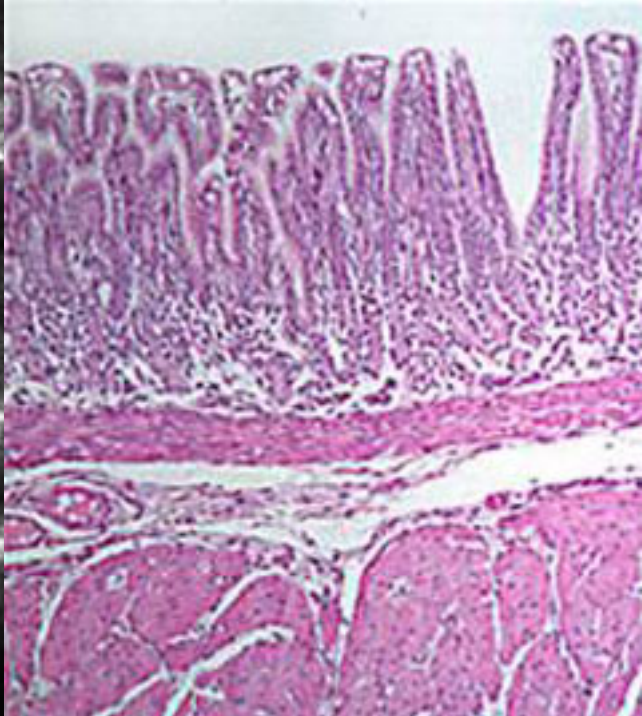
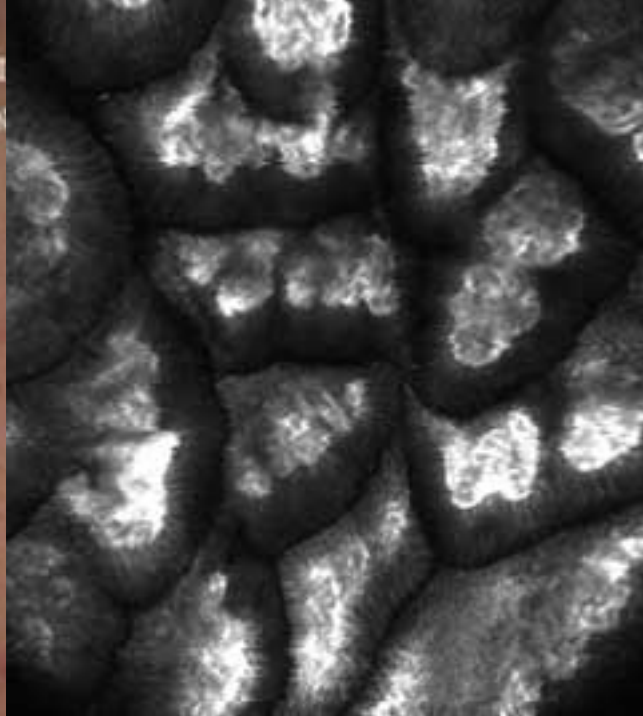
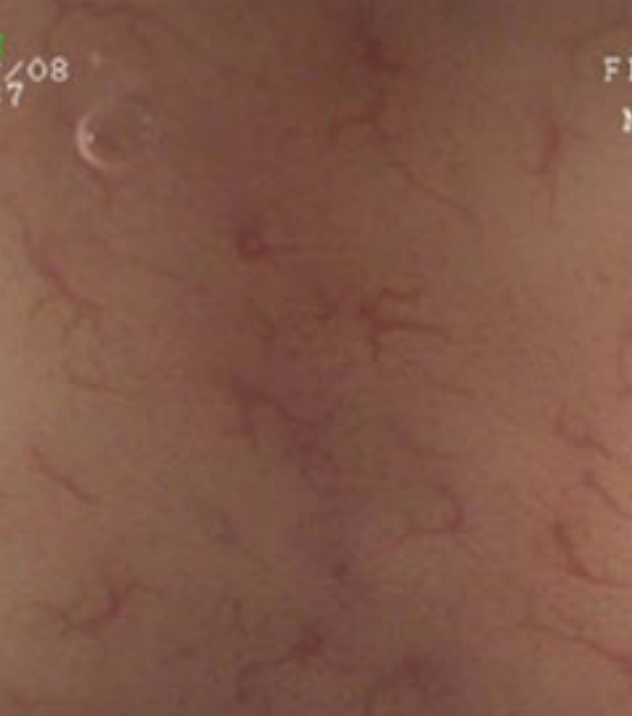
Estomac (2)

- L'**antre** a une muqueuse plus fine (200 à 1.000 μ). L'épithélium est moins régulier qu'au niveau du fundus, ses cryptes sont allongées et il comporte des glandes plus petites composées principalement de cellules à mucus. Ces glandes sont regroupées en « grappe de raisin » autour des cryptes primaires ou secondaires.
- Des cellules endocrines de plus petite taille, piriformes, sont présentes du cardia au pylore, dans la partie profonde du corps des glandes digestives. Pour les individualiser, on utilise le caractère réducteur de leur produit de sécrétion (gastrine, sérotonine) avec la réaction argentaffine pour les cellules entéro-chromaffines, les colorations argyrophiles étant moins spécifiques.

Body of the Stomach



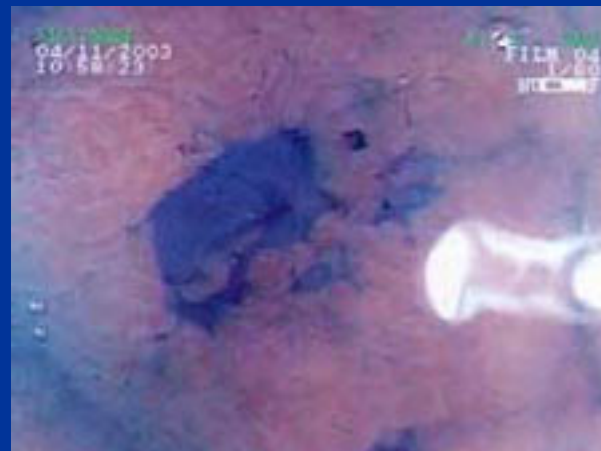
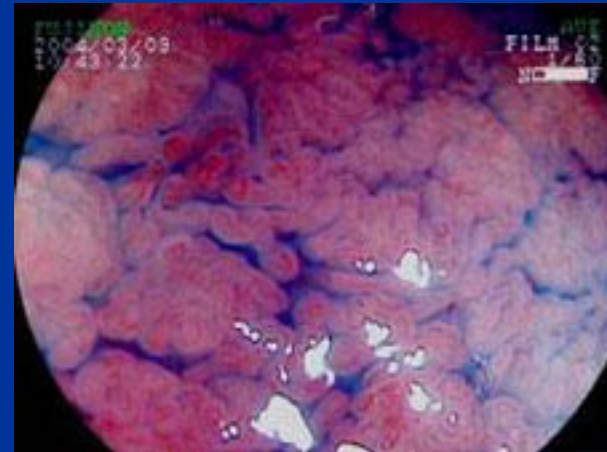
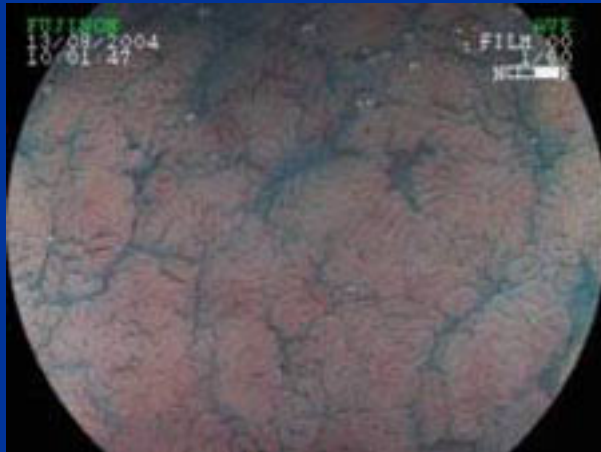
Note the deep gastric pits and the numerous mucus-secreting glands. The cells seen in these glands are mucous secreting cells.

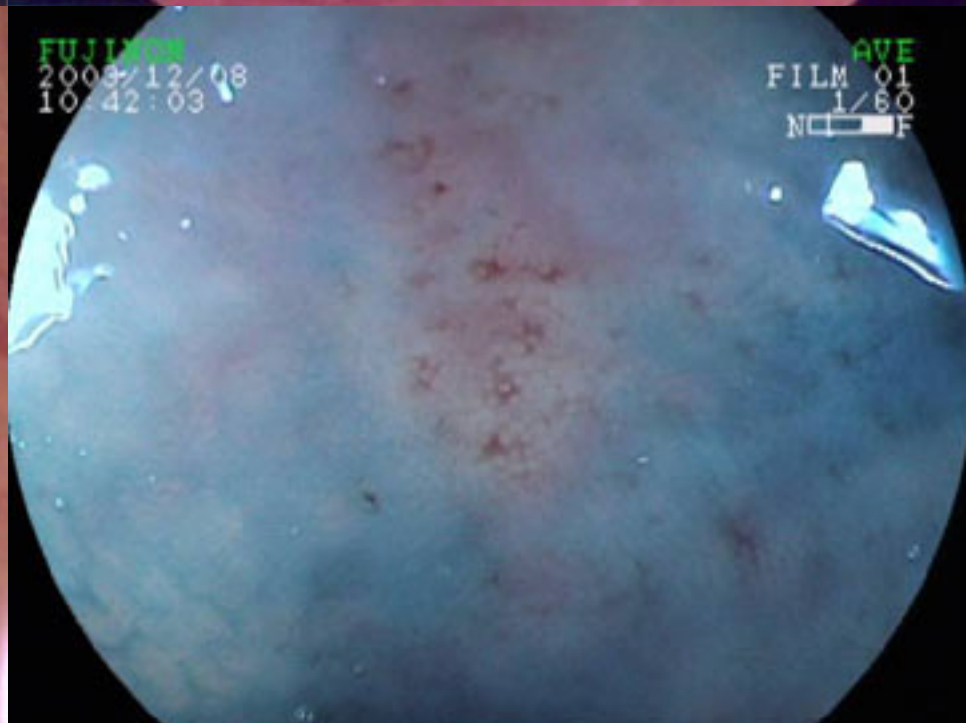


Estomac (3)

- Au cours de l'infestation par *H. pylori* : gastrite aiguë, avec infiltration de polynucléaires, puis chronique, avec infiltration de lympho-plasmocytes, follicules lymphoïdes, prédominant dans l'antrum et s'étendant vers le fundus. La sécrétion acide augmente initialement, créant une duodénite chronique. L'atrophie de la muqueuse antrale provoquée est tardive et responsable d'une diminution de cette sécrétion.
Une métaplasie intestinale se développe plus volontiers en cas de gastrite chronique atrophique.
- Le diagnostic d'infestation par *H. pylori* : mise en évidence de la bactérie (anato-pathologie, cultures) ou de son génome (PCR), de son uréase (test rapide à l'uréase, test respiratoire), ou d'anticorps spécifiques (sérologie). 4 prélèvements sont pratiqués : 2 dans l'antrum (2 cm autour du pylore) et 2 dans le fundus selon la classification du « *Sydney System* ». La répartition d'*H. pylori* est hétérogène dans la cavité gastrique mais est prédominante dans l'antrum.

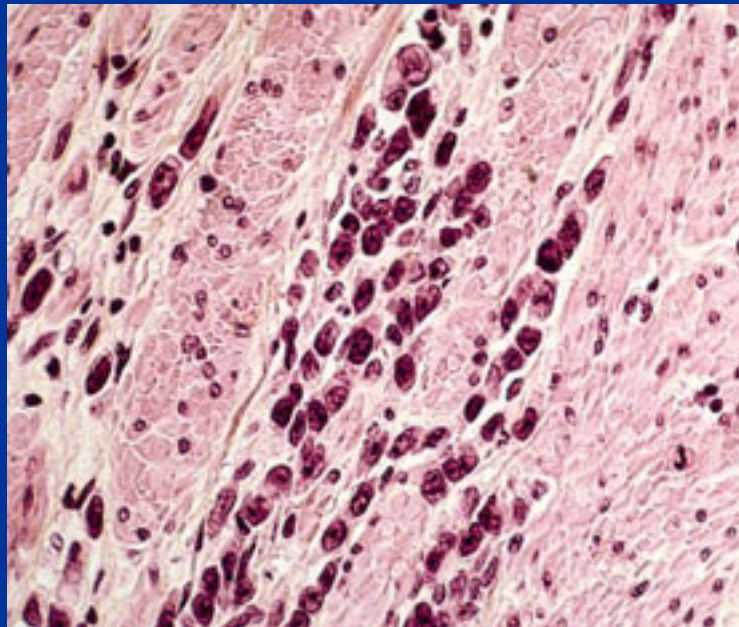
Estomac (3)





Estomac (4)

- Dans la **linite gastrique**, où l'envahissement de la paroi par des petites cellules en « bague à chaton » est le plus souvent profond, les prélèvements sont parfois faussement négatifs et doivent être répétés, l'écho-endoscopie étant utile en cas de doute



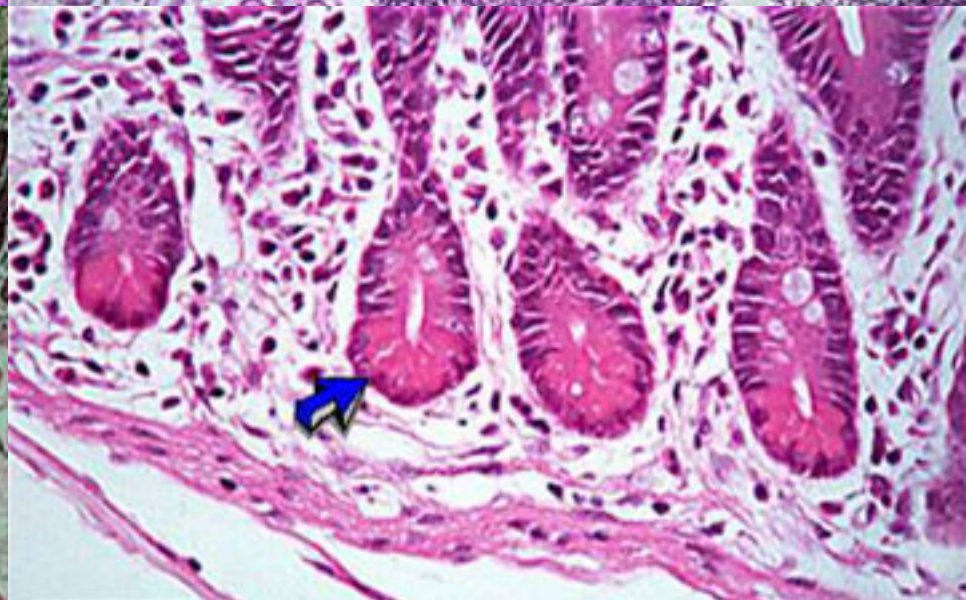
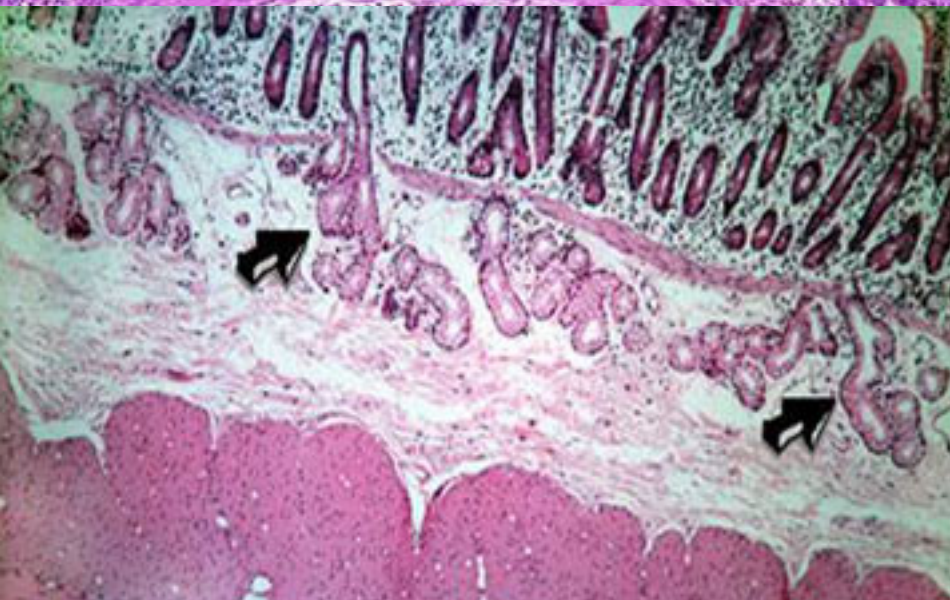
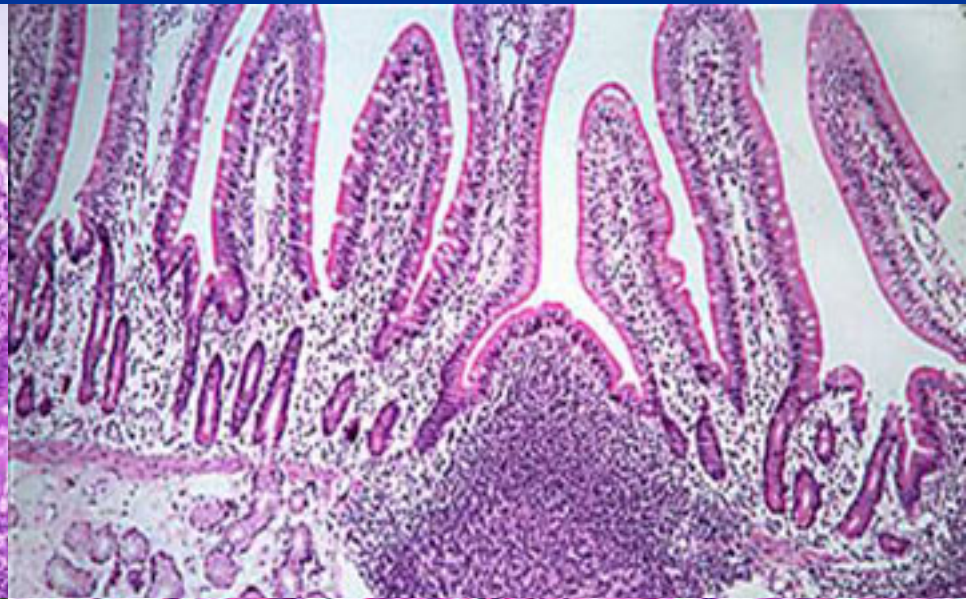
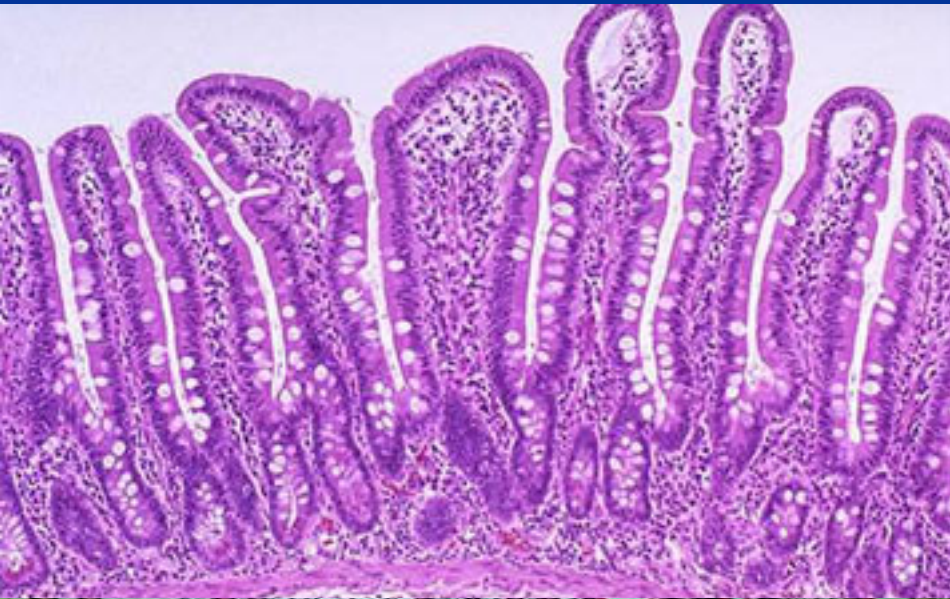
Duodénum et jéjunum (1)

- Les biopsies duodénales se font sur le duodénum distal au dessous de l'ampoule de Vater car les villosités sont courtes dans le premier duodénum pour atteindre $\frac{3}{4}$ de la hauteur de la muqueuse au dessous de la papille
- Les prélèvements duodénaux sont souvent plus profonds que pour l'œsophage et l'estomac (sous-muqueuse présente dans 30 % des cas). Il existe des glandes de Brunner pouvant être à l'origine de polypes adénomateux.
- Les villosités intestinales sont constituées d'un axe conjonctif et vasculaire. Elles sont recouvertes de cellules absorbantes (entérocytes à bordures micro-villositaires en brosse) et de rares cellules caliciformes excrétrices (« *goblet cells* » à raison de 5 % des cellules absorbantes) à leur partie haute.

Duodénum et jéjunum (2)

- A la base des villosités, le nombre de cellules caliciformes est prépondérant. Entre les villosités et à leur base, s'ouvrent les cryptes de Lieberkuhn, d'aspect allongé (5 à 20 par villosité de 130 à 150 μ) comprenant en profondeur les cellules de Paneth et endocrines. La muqueuse jéjunale présente une architecture superposable.



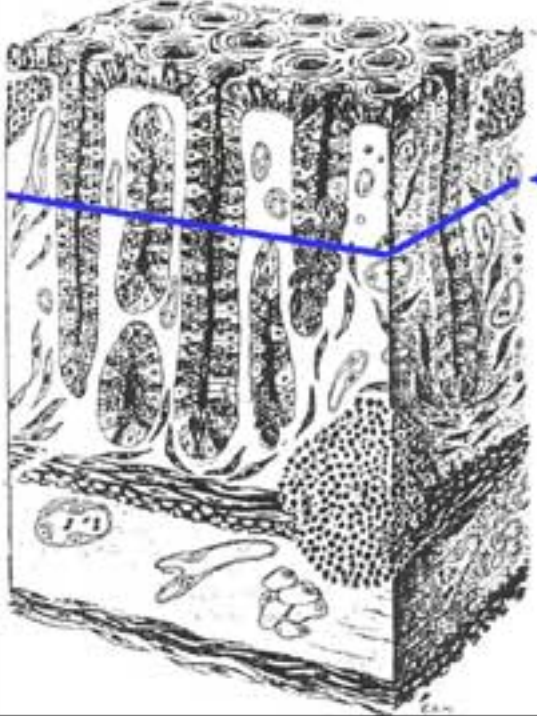


Duodénum et jéjunum (3)

- Lors d'une endoscopie normale, il est conseillé de réaliser des biopsies duodénales en cas de carence martiale, en folates ou nutritionnelle, de diarrhée chronique avec entéropathie exsudative, de malabsorption, notamment dans la maladie cœliaque pour son diagnostic et son suivi sous régime sans gluten
- Pour la **maladie cœliaque**, on parle :
 - d'atrophie villositaire partielle si la hauteur des villosités est diminuée tout en restant supérieure à celle des cryptes
 - d'atrophie sub-totale si la hauteur des cryptes dépasse celle des villosités
 - d'atrophie totale s'il n'y a plus de relief, avec hyperplasie glandulaire : augmentation du nombre de cellules caliciformes et de lymphocytes intra-épithéliaux (plus de 20 % des cellules) ainsi que de celui des lympho-plasmocytes dans le chorion. La maladie évolue spontanément vers un lymphome digestif. Des atrophies villositaires peuvent être présentes lors d'une dermatite herpétiforme.

Duodénum et jéjunum (4)

- Les biopsies duodénales sont aussi préconisées en cas de suspicion de lamblases, de strongyloïdoses ou de proliférations bactériennes (sprue « collagène », sprue tropicale). La recherche d'atteintes immunitaires et de lymphomes malins nécessite une étude immuno-histochimique complémentaire.

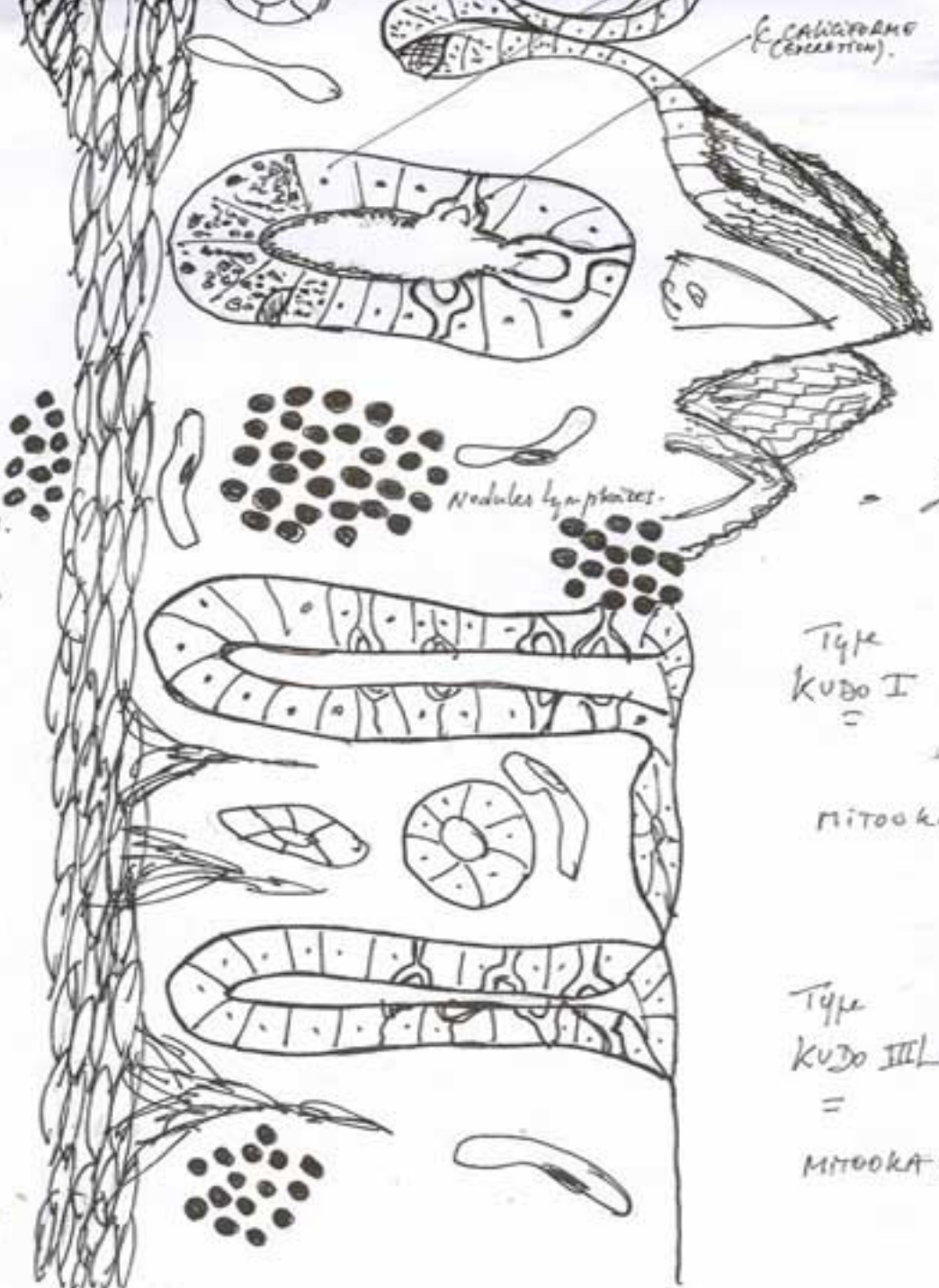


gloAE

Agada. in tetu gula →

Agada.

Colon →



(E. CALICIFORME (CECASTUM).

Nodules lymphoides.

Type KUBO I =

MITOOKA

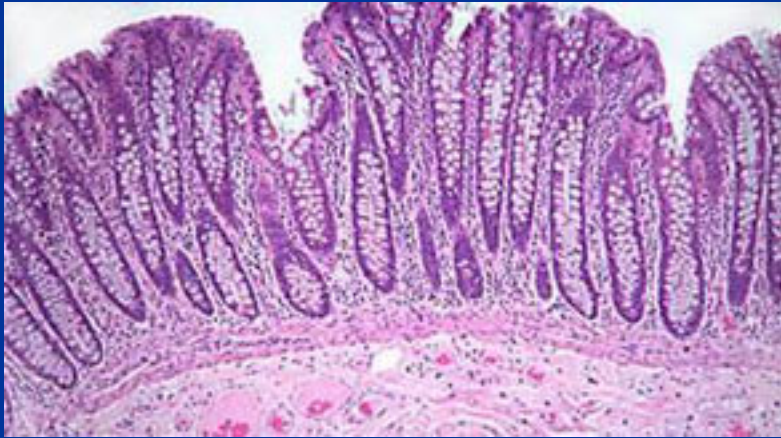
Type KUBO III =

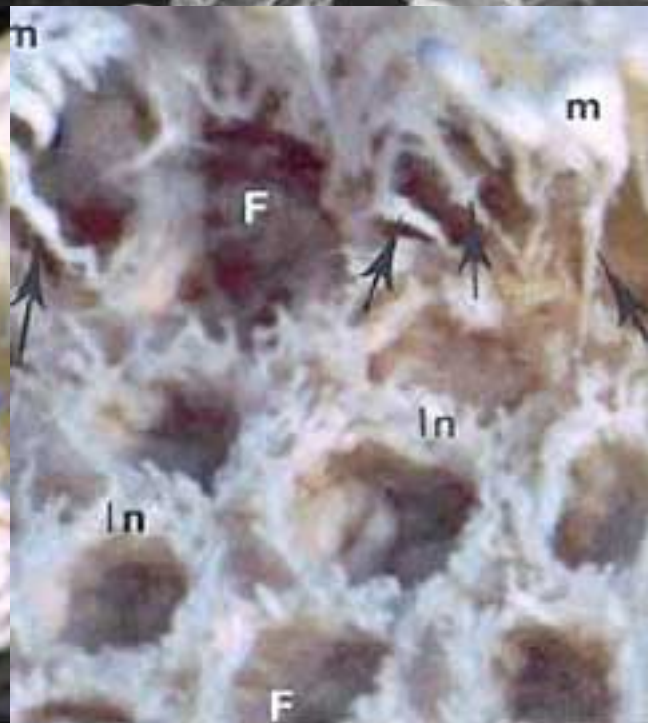
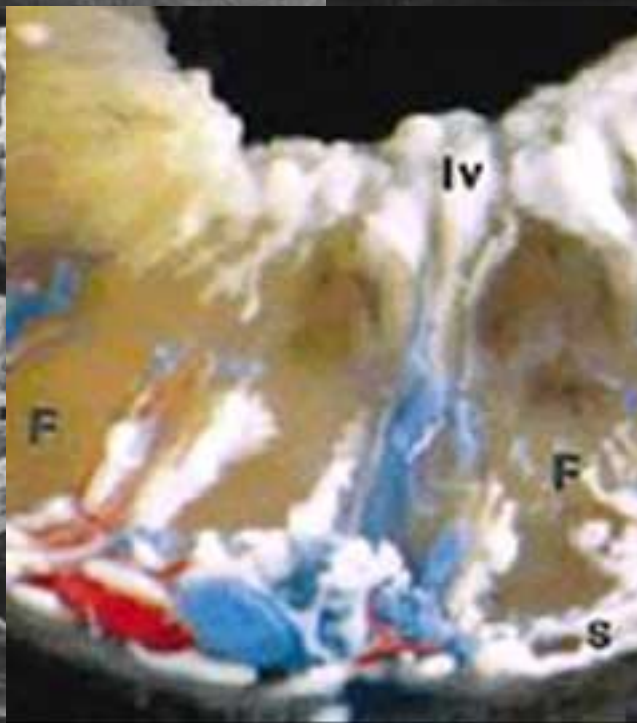
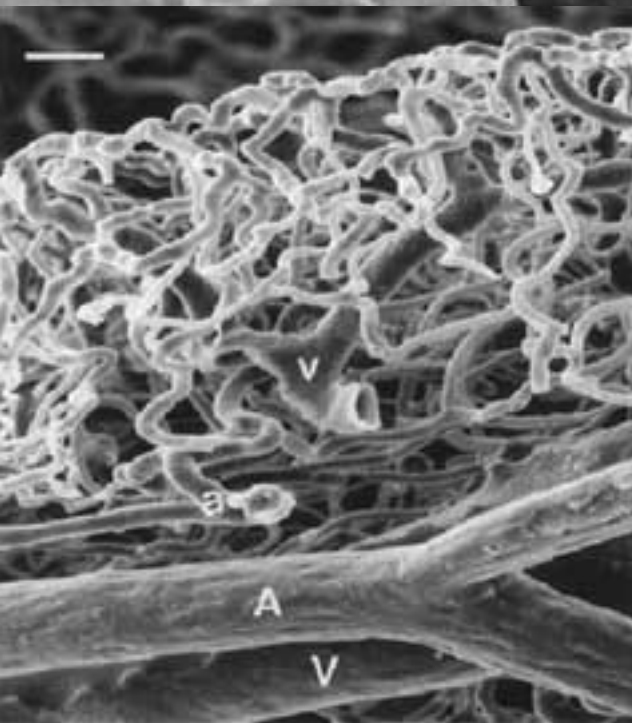
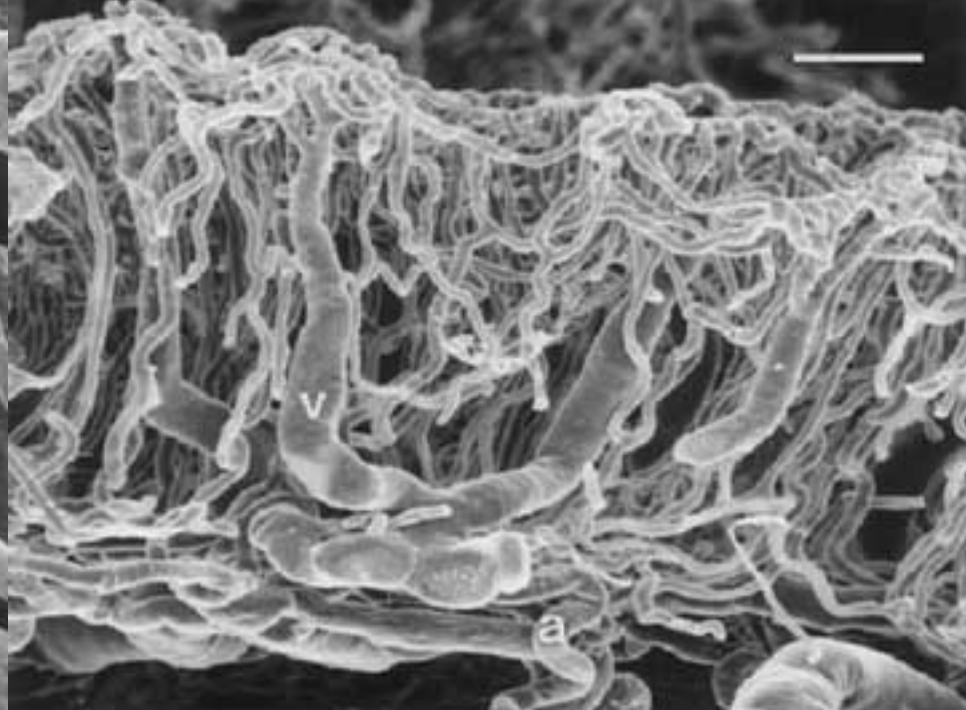
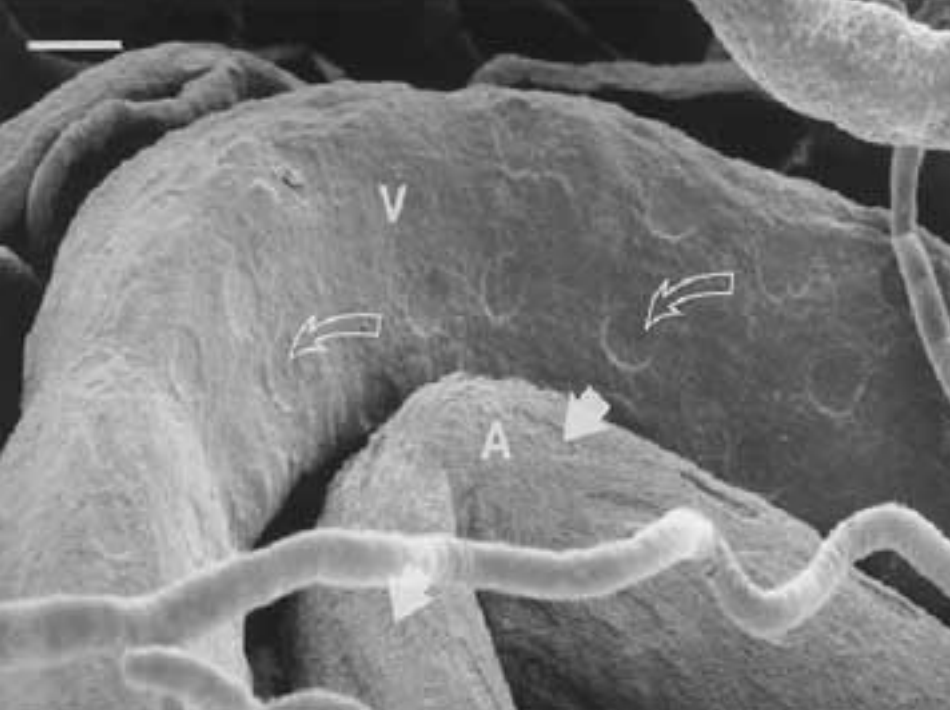
MITOOKA 5

Iléon, côlon et rectum (1)

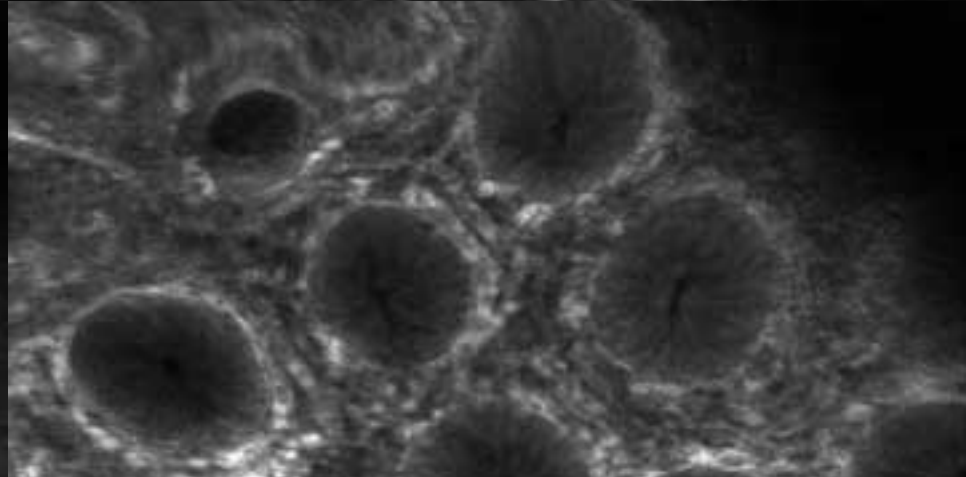
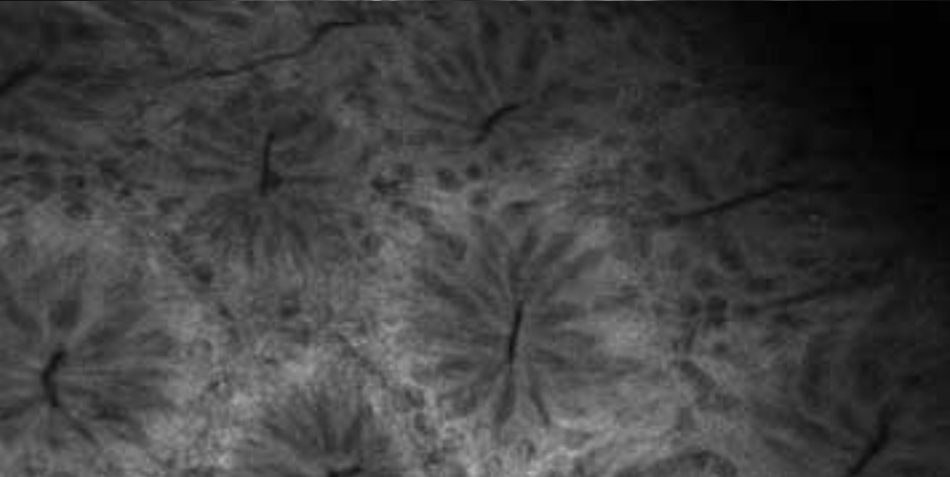
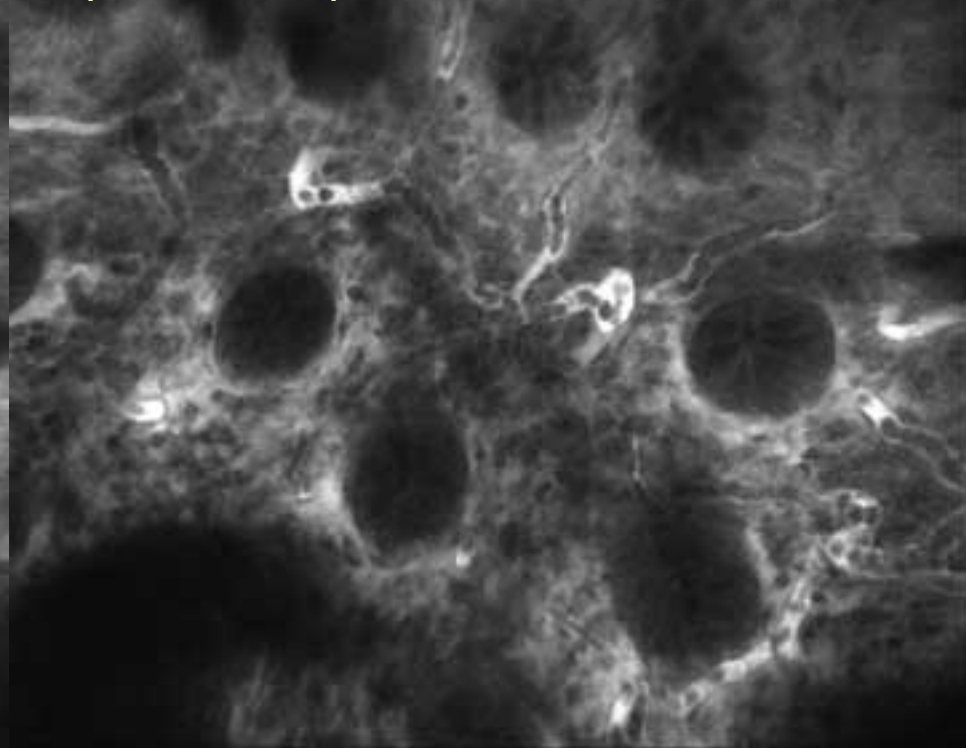
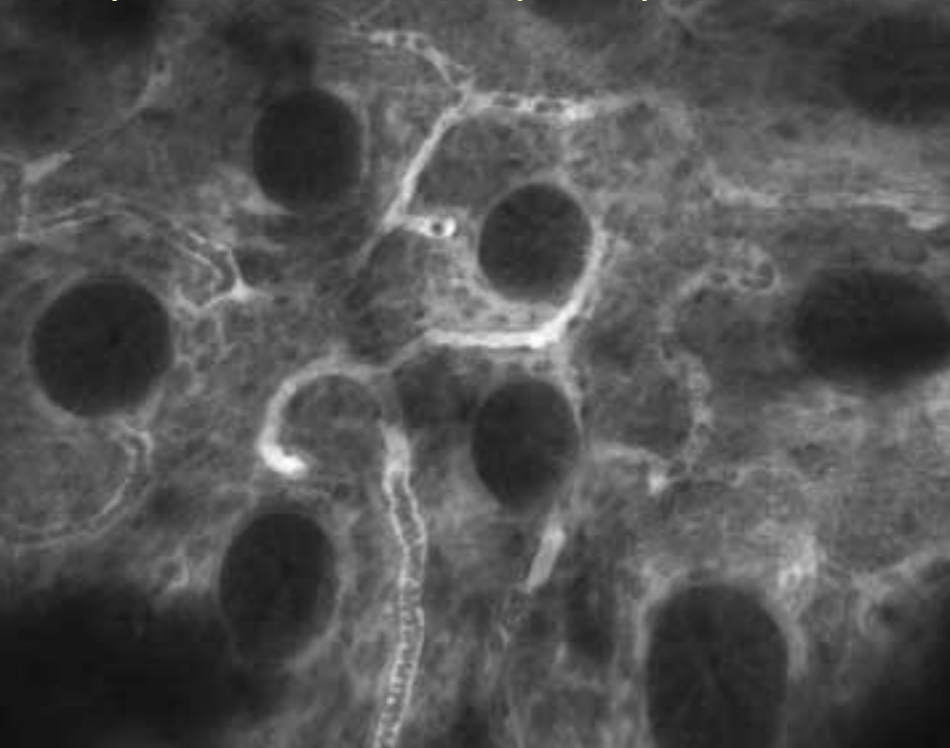
- La muqueuse colique, d'une épaisseur variant de 500 à 1.000 μ , est constituée principalement de cellules caliciformes, plus nombreuses à la partie haute de la glande, de cellules absorbantes et de quelques cellules endocrines. Des lymphocytes intra-épithéliaux sont présents dans moins de 5 % des cellules. La membrane basale a une épaisseur inférieure à 5 μ . Il siège des cryptes rectilignes (1.700 par cm^2) se terminant par les glandes de Lieberkuhn droites, parallèles.
- La *lamina propria* est composée de fibroblastes, de fibres musculaires lisses, de macrophages et de petits lymphocytes avec quelques follicules lymphoïdes et des capillaires d'un diamètre de $8,6 \pm 1,8 \mu$. La musculature muqueuse a une épaisseur de 20 à 40 μ . La sous-muqueuse est faite d'un tissu conjonctif lâche, riche en artérioles et veinules, renfermant les plexus de Meissner.

Iléon, côlon et rectum (2)





La vascularisation terminale a l'aspect d'un maillage enserrant les cryptes glandulaires. Le nombre de micro-arcades péri-cryptiques est plus important au niveau du cæcum que du côlon alors que l'épaisseur de la muqueuse colique varie en sens inverse.



Iléon, côlon et rectum (3)

- Chez les **sujets immunodéprimés**, lors d'une endoscopie normale il est recommandé de réaliser des biopsies systématiques, en particulier du côlon droit et de l'iléon à la recherche d'une infection opportuniste
- Chez les **sujets non immunodéprimés**, des biopsies coliques nombreuses et étagées sont recommandées au cours de l'exploration d'une diarrhée chronique, en particulier à la recherche de colite microscopique (lymphocytaire ou collagène). Les biopsies rectales isolées sont insuffisantes.
- Les **colites microscopiques** sont de deux types : lymphocytaires ou à collagène. Dans les deux cas, il y a une perte de l'intégrité de l'épithélium de surface avec un nombre important de lymphocytes intra-épithéliaux (plus de 20 % des cellules) et un infiltrat du chorion par des cellules mononuclées.

Iléon, côlon et rectum (4)

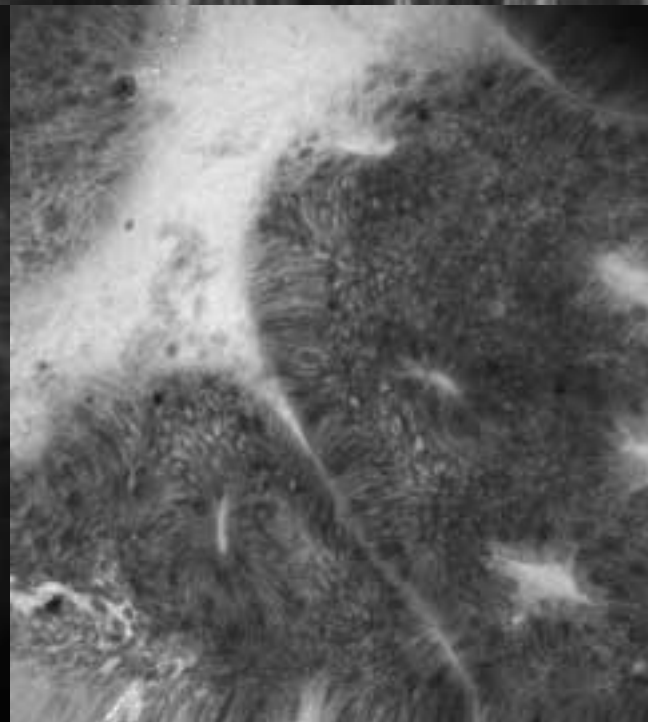
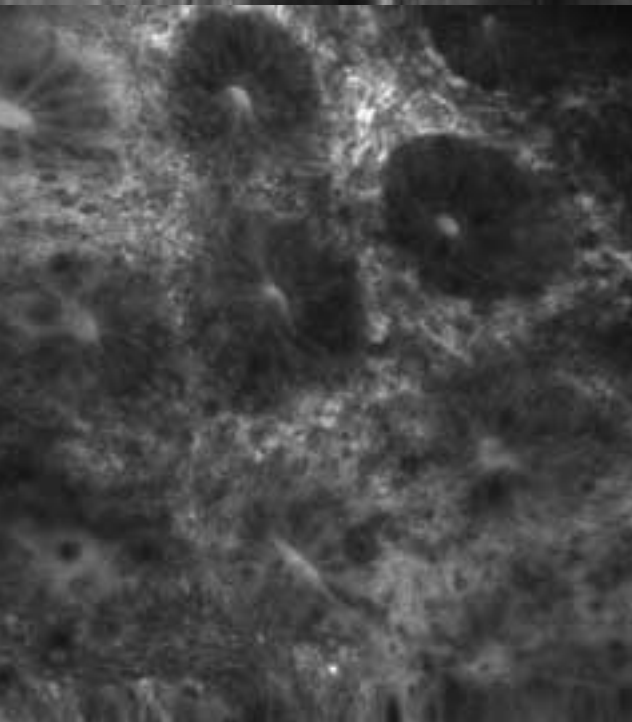
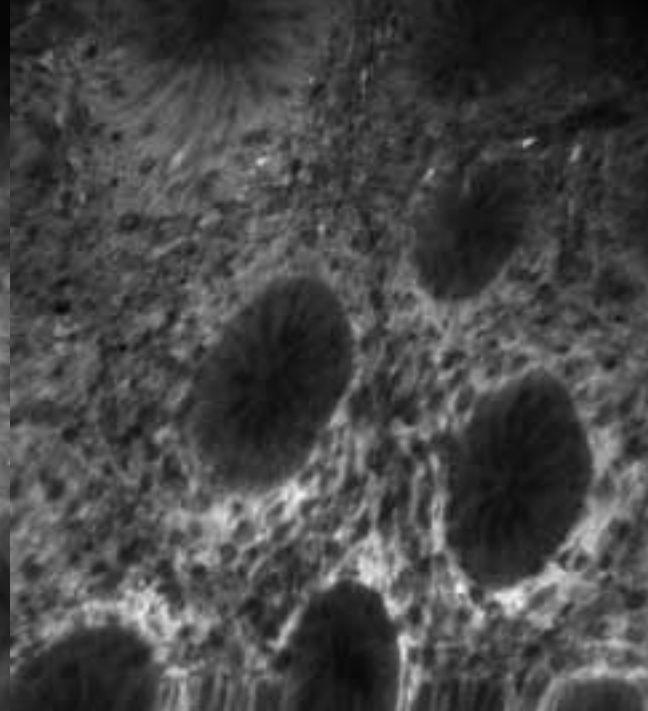
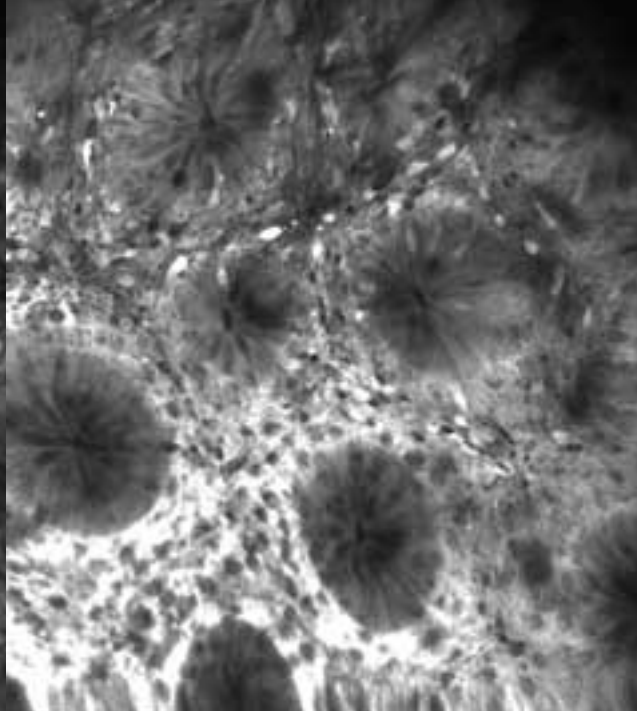
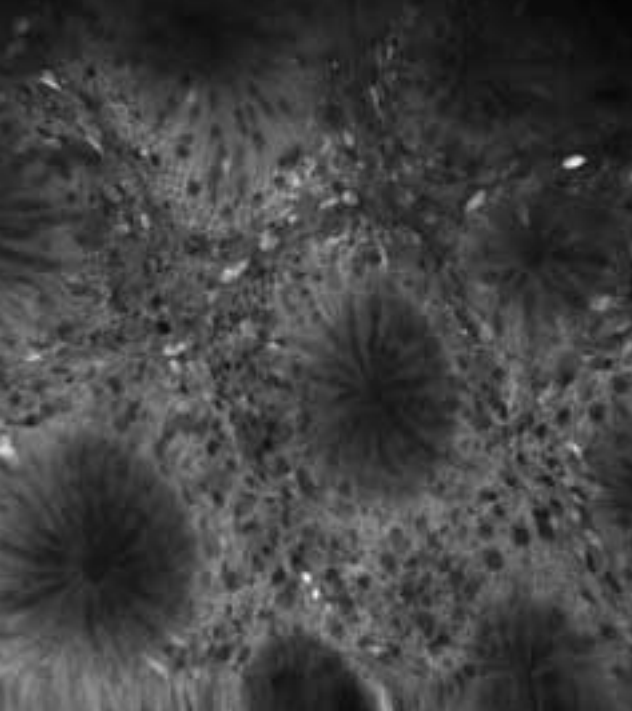
- L'épaisseur de la membrane basale augmente à plus de 10 μ en cas de colite à collagène. L'atteinte est diffuse mais prédomine légèrement sur le côlon droit. Il est conseillé pour le diagnostic de réaliser au minimum deux biopsies sigmoïdiennes. Des prélèvements gastriques et duodénaux peuvent aussi être utiles en raison de l'association possible d'une gastrite lymphocytaire ou d'une maladie cœliaque.
- La muqueuse iléale est constituée de longues villosités à l'identique au jéjunum avec un nombre de cellules caliciformes dominant (4 fois supérieur à celui des cellules absorbantes). L'apport de l'entéroscopie poussée à double voie permet grâce à des endoscopes et des pinces plus longs des prélèvements dans le jéjunum distal et l'iléon proximal.

Iléon, côlon et rectum (5)

- Les **maladies inflammatoires iléo-coliques chroniques** nécessitent la pratique de biopsies multiples, étagées, dont le siège est bien répertorié, pour rechercher des signes histologiques de début de la maladie
- Dans la recto-colite hémorragique, l'épithélium glandulaire de surface est abrasé, aplati, régénératif, décollé par endroit. Il existe des polynucléaires créant des abcès dans les glandes, un vaste chorion inflammatoire riche en lympho-plasmocytes et des polynucléaires éosinophiles. Un aspect de ramification des glandes en « étoile de mer » ou « arbre mort » témoigne d'une inflammation chronique. En règle générale, la congestion est peu marquée.

Iléon, côlon et rectum (5)

- Dans la maladie de Crohn, les phénomènes inflammatoires sont trans-muraux, les villosités iléales courtes, créant une augmentation relative de la hauteur des cryptes. Des zones de métaplasie antro-pylorique peuvent être présentes. Le granulome épithéloïde puis épithélio-ganto-cellulaire signe la maladie.
- Lors de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, il est recommandé de réaliser des prélèvements coliques étagés tous les 2 ans en cas de pancolite évoluant depuis plus de 10 ans ou de colite gauche évoluant depuis plus de 15 ans.



Iléon, côlon et rectum (6)

- L'**amylose** nécessite la réalisation de biopsies profondes et si possible intéressant la sous-muqueuse (coloration au rouge Congo, à la thioflavine). Les résultats sont positifs dans la moitié des cas pour une amylose primitive, idiopathique ou familiale, mais le plus souvent négatifs pour une amylose hépato-rénale isolée.
- Les **ulcères solitaires du rectum** sont à biopsier à la périphérie de la lésion (comme pour l'ulcère gastrique). Il existe souvent une atrophie des glandes qui sont entourées d'un tissu fibro-musculaire.
- La **maladie d'Hirschsprung** (ou mégacôlon congénital) correspond à une anomalie congénitale des plexus nerveux intra-muraux de l'intestin terminal avec aganglionnie. La biopsie rectale doit là aussi être profonde, comportant de la sous-muqueuse. La méthode de coloration des estérases montre, en brun, les cellules ganglionnaires qui en sont riches, les plexus qui en sont eux dépourvus ne fixant pas la coloration. L'augmentation de l'activité cholinestérasique autour des filets nerveux est plus spécifique.

Polypes coliques (1)

Ce sont des lésions pré-cancéreuses fréquentes en France

Polypes non-néoplasants :

- **Sporadiques :**
 - polype hyperplasique, à aspect histologique en « dents de scie » avec un épithélium crénelé par allongement des cryptes glandulaires et irrégularités de bordures ; la musculaire muqueuse est épaissie
 - polype inflammatoire, avec de nombreuses cellules de l'inflammation et une membrane basale régénérative
 - polype juvénile hamartomateux, où l'épithélium est remplacé par un tissu granulaire constitué de cryptes ectasiques pseudo-kystiques avec un stroma central fibro-musculaire épaissi et une infiltration d'éosinophiles
 - polype lymphoïde, par hyperplasie lymphocytaire

Polypes coliques (2)

- Polypes héréditaires et polyposes :
 - polypose hyperplasique
 - polypose juvénile
 - syndrome de Peutz-Jeghers, avec hamartomes sur le grêle et le côlon, lentiginose péri-buccale et tumeurs des cellules sexuelles cordales. Ces polypes sont constitués de tous les éléments de la muqueuse mais de façon non harmonieuse.
 - maladie de Cowden, avec de multiples hamartomes (lésions dermatologiques constantes pustulo-verruqueuses voire papillomateuses péri-orificielles et macro-glossie)
 - syndrome de Cronkhite-Canada, associant adénomes, diarrhées et anomalies dermatologiques (atrophie des ongles, pigmentation de la peau, alopecie)

Polypes coliques (3)

Polypes néoplasiants :

- Adénome avec ses formes :
 - tubulaire (87 %), constitué de tubes glandulaires de calibre irrégulier avec un chorion abondant
 - villose (5 %), par prolifération d'axes conjonctifs, fins, en forme de « doigts de gant » tapissés de cellules cylindriques
 - tubulo-villose (8 à 25 %), associant les deux formes précédentes
 - branchée (« *serrated* »), avec aspect en « bois de renne » ou en « dents de scie » qui ressemble aux polypes hyperplasiques
 - micro-tubulaire, avec aspect en « anneau » des microtubules qui arrivent sous l'épithélium de surface
- L'adénome est une prolifération glandulaire bénigne avec des degrés de dysplasie le rapprochant du cancer, la séquence adénome - dysplasie - cancer étant admise. Un adénome bénin non-transformé est un polype qui ne comprend pas de dysplasie de haut-grade ou de foyer carcinomateux.

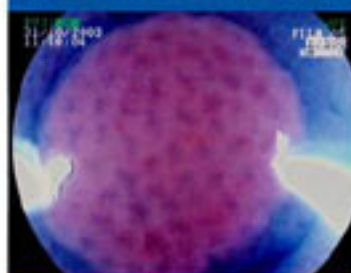
Classification des cryptes « Pit Pattern » dans le colon de Eto K. modifiée par Mitooka H.



Type 1
Muqueuse colique normale.



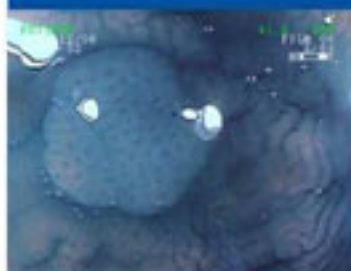
Type 5
Polype de type adénome
tubulaire : cryptes allongés.



Type 2
Polype hyperplasique :
cryptes en forme d'étoile.



Type 6
Polype de type adénome
tubulo-vilieux ou vilieux :
cryptes allongés ramifiés
longues ou cimbriiformes.



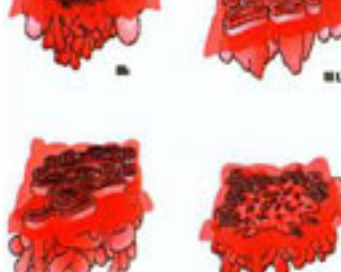
Type 3
Polype hyperplasique
ou inflammatoire :
petites cryptes arrondies
disposées régulièrement.



Type 7
Cancer étendu à la sous
muqueuse :
cryptes irréguliers et rares.



Type 4
Polype hyperplasique
ou inflammatoire :
petites cryptes arrondies
disposées irrégulièrement.



Type 8
Cancer : petites cryptes
de forme arrondies
disposées de façon dense
ou aspect nid d'abeille.

Polypes coliques (4)

- DALM pour « *Dysplasia Associated Lesion or Mass* », avec des bases génétiques différentes des polypes adénomateux. Certaines recto-colites inflammatoires peuvent présenter une dysplasie associée à des lésions ou des masses non-adénomateuses à fort risque de cancer colo-rectal.
- HNPCC pour « *Human Non Polyposis Colon Cancer* », nouvelle dénomination du syndrome de Lynch, qui est défini par l'atteinte de trois membres de la même famille d'un cancer associé au syndrome HNPCC (colo-rectum, endomètre, intestin grêle, uretère, reins et voies excréto-urinaires) avec les critères suivants : un des sujets est uni aux autres par un lien de parenté au 1^{er} degré, au moins deux générations successives sont atteintes, au moins un des sujets a eu un cancer colo-rectal avant l'âge de 50 ans. Des altérations, avec réparations erronées des mutations génétiques, sont envisagées.

Polypes coliques (5)

- PAF pour Polypose Adénomateuse Familiale, maladie autosomique dominante (mutation chromosomique 5q21) se traduisant par plus de 100 polypes diffus au colo-rectum
- Polypes plans prédominant sur le côlon droit ($n > 100$) qui pourraient correspondre à une forme phénotypique différente de la PAF

Populations à risque de cancer colo-rectal et devant nécessiter une surveillance

- Parents au 1^{er} degré de sujets atteints de cancer colo-rectal (CCR)
- Parents au 1^{er} degré de sujets atteints d'adénomes colo-rectaux
- Antécédents personnels de CCR
- Antécédents personnels d'adénome colo-rectal
- Maladies inflammatoires de l'intestin
- Cancers épidémiologiquement liés : du sein, de l'utérus, de l'ovaire

