



**HISTOSEMINAIRE CARREFOUR PATHOLOGIE 2012**

**« TUMEURS ET PSEUDOTUMEURS DIGESTIVES  
DONT ON PARLE RAREMENT »**

**21 NOVEMBRE 2012**

Coordination : Benoit TERRIS

Avec la participation de :

Denis Chatelain, Françoise Galateau-Sallé,

Frédérique Larousserie

## Sommaire

<b>Cas N°01 : Diverticulose avec diverticulite perforée et péritonite réactionnelle. Découverte de micrométastases péritonéales et au sein de la paroi colique d'un carcinome séreux papillaire d'origine ovarienne.</b>	<b>3</b>
Denis Chatelain	
<b>Cas N°02 : Tumeur fibreuse calcifiante</b>	<b>11</b>
Frédérique Larousserie	
<b>Cas N°03 : Mésothéliome malin diffus infiltrant de variante épithélioïde.</b>	<b>15</b>
Françoise Galateau-Sallé	
<b>Cas N°04 : Polype muqueux/sous muqueux allongé du duodénum</b>	<b>19</b>
Benoit Terris	

## Cas N°01 Denis Chatelain

### Service d'Anatomie Pathologique, CHU Amiens.

#### Renseignements cliniques

Femme de 88 ans hospitalisée pour altération de l'état général, syndrome inflammatoire et occlusion. Le scanner abdomino-pelvien met en évidence une diverticulite perforée.

Une colectomie gauche est réalisée en urgence avec intervention de type Hartmann.

#### Diagnostic

Diverticulose avec diverticulite perforée et péritonite réactionnelle. Découverte de micrométastases péritonéales et au sein de la paroi colique d'un carcinome séreux papillaire d'origine ovarienne.

#### Description macroscopique

La pièce de colectomie communiquée mesurait 25 cm. Elle était bordée de fausses membranes avec une perforation à 9 cm d'une des limites. Il n'existait pas de formation tumorale endoluminale mais la lumière était sténosée sur 5 cm, avec une muqueuse hypertrophique, pseudopolypoïde. A la coupe il existait une dizaine de formations diverticulaires, l'une d'entre elle étant abcédée perforée.

#### Description microscopique

A l'examen histologique, présence de formations diverticulaires s'évaginant à travers toute la paroi colique jusque dans la sous-séreuse. Elles sont bordées par une muqueuse d'architecture normale au chorion discrètement inflammatoire, et par une fine couche musculaire lisse disparaissant au niveau du fond diverticulaire. Discrets remaniements fibreux en périphérie d'un diverticule en regard du fond diverticulaire. La musculature au contact est légèrement hyperplasique. Discrets dépôts fibrino-leucocytaires en surface de la séreuse.

Présence en surface de la séreuse, au sein de la sous-séreuse et de la musculature colique de plusieurs foyers d'une prolifération tumorale d'architecture micro-papillaire, composée de cellules arrondies au cytoplasme éosinophile, au noyau élargi, parfois très atypique, avec quelques mitoses, parfois anormales. La prolifération tumorale siège au sein d'un stroma fibreux, avec au contact des calcosphérites.

#### Commentaires

##### Définition de la diverticulose colique

Les diverticules correspondent à des hernies, des évaginations, à travers la paroi colique. Les « vrais diverticules » sont délimitées par toutes les couches de la paroi colique, de la muqueuse à la musculature [1]. Ces lésions malformatives sont rares et seraient plus souvent observées au niveau du côlon droit. Les « faux diverticules », ou « pseudodiverticules »,

improprement appelés « diverticules » dans le langage courant, correspondent à des hernies intra-pariétales bordées par la muqueuse colique, et parfois une fine couche musculaire lisse issue de la musculature muqueuse. Ils sont habituellement diagnostiqués au niveau du côlon gauche [1]. Les « prédiverticules » correspondent à des hernies incomplètes de pseudodiverticules à travers la paroi colique, ne dépassant pas la musculature colique [1]. La diverticulose colique ou maladie diverticulaire colique est caractérisée par la présence de plusieurs diverticules au sein de la paroi colique [2]. Elle est dite non compliquée en l'absence d'anomalie en regard des diverticules. La diverticulose compliquée est caractérisée par la présence de lésions inflammatoires, à type de phlegmon ou d'abcès, d'une perforation, d'une fistule, d'une sténose, ou de manifestations hémorragiques [1].

### **Epidémiologie**

La maladie diverticulaire colique est une affection très fréquente dans les pays occidentaux, mais rare dans les pays asiatiques ou en voie de développement [2]. Elle est diagnostiquée avec une égale fréquence chez les hommes et chez les femmes, à un âge moyen de 60 ans [2]. Sa fréquence augmente avec l'âge. Elle affecterait de 4 à 8% des sujets de moins de 40 ans, 20% des sujets de moins de 50 ans, et 50 à 70% des sujets de plus de 50 ans [2,3]. Ces dernières années l'incidence augmente chez les sujets de moins de 50 ans. La plupart des patients ayant une diverticulose colique demeurent asymptomatiques. Seuls 10 à 30% des sujets présenteront une complication à type de diverticulite ou d'hémorragie; 15-30% de ces patients seront hospitalisés, et 20 à 50% de ces malades seront opérés [3]. Au total, environ 1% des malades sont opérés, et chez ces derniers, seuls 10% sont opérés en urgence [2].

### **Etiologie, pathogénie**

La pathogénie de la diverticulose est encore mal connue, et probablement multifactorielle [1,2]. Elle résulterait de caractéristiques anatomiques particulières du côlon, d'anomalies de la structure de la paroi colique, de troubles de la motilité colique, de variations des pressions endoluminales, du régime alimentaire pauvre en fibres, et peut-être de facteurs génétiques, favorisant l'extrusion de la muqueuse colique à travers la paroi, au niveau de zones de faiblesse pariétale au point de passage des vaisseaux assurant sa vascularisation [1,2].

### **Anatomo-pathologie de la diverticulose**

Dans le cadre de la pathologie diverticulaire le pathologiste est amené à examiner des pièces de colectomie réséquées lors d'interventions chirurgicales réalisées en urgence, en cas de maladie diverticulaire grave et compliquée, ou à distance des complications, « à froid », chez des patients ayant eu par le passé une ou plusieurs poussées de diverticulite compliquée. L'objectif de l'examen anatomo-pathologique est de confirmer et de décrire la maladie

diverticulaire, de signaler la présence de complications infectieuses (abcès, fistules, perforation) ou plus exceptionnellement hémorragiques, et d'éliminer l'existence (exceptionnelle) d'une autre pathologie associée, néoplasique, infectieuse, ou vasculaire.

Il n'existe pas de recommandations publiées pour la prise en charge par le pathologiste des pièces de colectomie pour maladie diverticulaire, ni concernant la nature des descriptions macroscopiques et microscopiques, ni sur le nombre de prélèvements à réaliser.

### **Aspects macroscopiques**

La localisation préférentielle des diverticules est le côlon sigmoïde. Les diverticules décrits au niveau du rectum correspondent en fait le plus souvent à des lésions malformatives congénitales à type de duplication [1]. Le nombre des diverticules chez un individu peut varier de un à plusieurs centaines. Ils mesurent entre 5 et 15 mm de grand axe, mais des diverticules géants, mesurant jusqu'à une quarantaine de centimètres ont été décrits dans la littérature [1]. Les diverticules sont généralement disposés sur deux rangées de chaque côté des bandelettes musculaires mésentérique et anti-mésentériques. Dans quelques cas, ils peuvent se disposer sur une troisième rangée, entre les taenia anti-mésentériques [1,2,4-6]. Ils peuvent être emplis de matières fécales, de mucus ou de pus, pouvant exceptionnellement avoir un contenu hémorragique [4]. La lumière colique est parfois rétrécie avec une muqueuse souvent pseudopolypoïde, avec des franges élargies, oedémateuses et parfois congestives, pouvant dissimuler les ostium diverticulaires [4-6]. Il peut exister dans certains cas des pseudopolypes [4-6].

### **Aspects microscopiques**

#### *Diverticulose non compliquée*

Les diverticules non compliqués sont habituellement bordés par une muqueuse d'aspect normal [5,6]. Il existe souvent une augmentation du nombre des follicules lymphoïdes au sein de la muqueuse, probablement réactionnelle à la stase fécale dans la lumière diverticulaire [1,4]. La musculature entre les diverticules est souvent épaissie, mais sans hypertrophie ni hyperplasie des fibres musculaires lisses [4]. Au contact des diverticules la musculature est parfois dissociée par une fibrose plus ou moins abondante, avec une atrophie des fibres musculaires lisses. Il existe constamment un pédicule artério-veineux en regard du sac diverticulaire [5].

#### *Diverticulose compliquée*

En cas de diverticulite, la muqueuse bordant les diverticules est érodée ou ulcérée, parfois bordée de lésions à type de bourgeon charnu. Le chorion est très inflammatoire avec une augmentation du nombre des follicules lymphoïdes et il peut exister des formations

phlegmoneuses ou abcédées, riches en polynucléaires neutrophiles diffusant à la sous-séreuse [1,4-6]. Elles sont parfois circonscrites par des réactions inflammatoires granulomateuses macrophagiques, avec des histiocytes spumeux. La séreuse peut être bordée d'exsudats fibrino-leucocytaires témoignant de lésions de péritonite réactionnelle. L'impaction de corps étrangers alimentaires au sein de la sous-séreuse peut générer la formation de granulomes de résorption macrophagique riches en cellules géantes plurinucléées [1,5]. L'abcès peut totalement détruire le diverticule, sans structure diverticulaire résiduelle identifiable, et c'est le contexte et la présence d'autres diverticules qui permet de porter un diagnostic de diverticulite abcédée. Les lésions abcédées peuvent diffuser au mésocôlon et être à l'origine de la formation de fistules [5]. La perforation de la paroi colique, fréquente en cas de diverticulite compliquée, serait en fait plus souvent liée à une rupture d'un abcès dans la cavité péritonéale qu'à une rupture du diverticule proprement dit [4]. Des lésions ischémiques de la muqueuse bordant les diverticules sont parfois décrites. Sur les pièces de sigmoïdectomie électives, à distance de poussées de la maladie diverticulaire, les lésions inflammatoires séquellaires peuvent être très discrètes et se limiter à de discrets remaniements fibreux péridiverticulaires avec de discrets infiltrats inflammatoires mononucléés. Des pseudopolypes muqueux peuvent se constituer, en surface de la paroi colique rétractée en regard de diverticules remaniés, avec un aspect morphologique parfois similaire aux lésions observées dans le syndrome du prolapsus muqueux rectal [1,4-6]. Dans les sténoses diverticulaires, la paroi colique est considérablement épaissie par des remaniements fibro-inflammatoires pariétaux, avec une musculature hypertrophique.

### **Formes anatomo-pathologiques particulières de la maladie diverticulaire**

#### *Colite diverticulaire ou SCAD (segmental colitis associated with diverticula)*

La colite diverticulaire ou SCAD (*segmental colitis associated with diverticula*) est définie comme une pathologie inflammatoire de la muqueuse colique, essentiellement sigmoïdienne, en regard d'un segment colique affecté par une maladie diverticulaire [7]. Elle a été décrite dans la littérature sous d'autres termes : colite segmentaire, colite sigmoïdienne, colite sigmoïdienne associée à la diverticulose, *crescentic colitis* [7]. Sa survenue semble indépendante de l'existence ou non d'une diverticulite. Sa prévalence est difficile à établir, car il s'agit d'une affection souvent méconnue des gastro-entérologues et des pathologistes.

Cette affection surviendrait chez 0.3 à 1.3% des patients ayant une diverticulose, avec une égale fréquence chez les hommes et les femmes, à un âge moyen de 70 ans [7]. La présentation clinique est variable, mais les patients consultent généralement pour des rectorragies, et assez souvent des douleurs abdominales, une diarrhée, une constipation, et des

flatulences [7,8]. Le bilan biologique est habituellement normal. À l'endoscopie, la muqueuse sigmoïdienne en regard des diverticules a un aspect enflammé, congestif, érythémateux, avec parfois des érosions ou des ulcérations linéaires, pouvant lui conférer un aspect en pavé [1,6-8]. Les lésions prédominent autour des ostium, ou sont plus diffuses, épargnant le rectum et le côlon à distance. Elles peuvent simuler endoscopiquement une colite ischémique, une maladie inflammatoire chronique à type de rectocolite ulcéro-hémorragique ou une maladie de Crohn [1,6]. Histologiquement la muqueuse colique dans le cadre de la colite diverticulaire peut présenter des lésions inflammatoires aiguës ou chroniques pouvant simuler histologiquement une maladie inflammatoire chronique intestinale [6,8]. La muqueuse colique peut présenter des érosions, des ulcérations, des lésions de cryptite et des abcès cryptiques, avec une augmentation de l'infiltrat inflammatoire du chorion composé d'éléments inflammatoires polymorphes, avec parfois une plasmocytose basale [6,8]. Le chorion peut avoir un aspect œdémateux ou congestif et la muqueuse peut présenter des altérations architecturales avec des bifurcations glandulaires, des foyers de métaplasie à cellules de Paneth, et un hiatus entre le fond des cryptes et la musculature muqueuse [6,8]. Le diagnostic différentiel avec la rectocolite ulcéro-hémorragique repose sur l'absence d'atteinte macroscopique et microscopique rectale. Le diagnostic différentiel avec la maladie de Crohn repose sur l'absence d'autre atteinte inflammatoire à distance au niveau de l'iléon et du côlon [1]. La pathogénie de la colite diverticulaire est encore mal connue. Elle pourrait résulter de lésions inflammatoires, traumatiques, ou ischémiques chroniques de la muqueuse colique, hypertrophique et pseudopolypoïde en surface d'une diverticulose, exposée à des antigènes intra-luminaux, à des toxines et à la flore bactérienne résultant de la stase stercorale, ceci pouvant être favorisé par des compressions muqueuses occasionnées par les abcès péri-diverticulaires ou des remaniements fibro-inflammatoires pariétaux [1,8]. La colite diverticulaire répond habituellement au traitement médical, reposant sur l'antibiothérapie et le régime dans 60% des cas. En cas d'échec un traitement par la 5-amino acide salicylique et à base de lavements à l'hydrocortisone, à la sulfasalazine ou à la mésalazine améliorent le patient en quelques semaines [1,6-8]. Le traitement chirurgical ne sera envisagé que pour les cas réfractaires au traitement médical.

#### *Diverticulite simulant une maladie de Crohn*

La présence d'infiltrats inflammatoires transmuraux, de fistules voire de granulomes épithélioïdes, sur des pièces de colectomie pour diverticulite, avec parfois des aspects de colite diverticulaire associés, peut dans de rares cas faire envisager un diagnostic de localisation colique d'une maladie de Crohn [4,9]. En effet, les trois grandes caractéristiques

de l'atteinte colique au cours de la maladie de Crohn : inflammation transmurale, fistule et granulomes épithélioïdes peuvent être observées au cours de la diverticulite [4]. En l'absence d'autre atteinte inflammatoire à distance au niveau de l'iléon et du côlon, et en présence de diverticules enflammés, le diagnostic de localisation colique d'une maladie de Crohn ne devrait pas être porté par le pathologiste [1]. Il faut toutefois noter que des patients ayant une véritable maladie de Crohn peuvent également présenter une atteinte inflammatoire colique segmentaire avec diverticulite [4,9].

#### *Forme pseudotumorale de la maladie diverticulaire*

La maladie diverticulaire, par les remaniements fibro-inflammatoires pariétaux et hypertrophiques et pseudopolypoïdes muqueux qu'elle génère, peut simuler cliniquement, (lorsqu'elle est révélée par une sténose ou une occlusion), à l'imagerie (dans 10% des cas il est difficile de différencier une sténose d'origine diverticulaire d'une sténose d'origine tumorale), et parfois endoscopiquement, un diagnostic de cancer colique. Certains cas de diverticulite avec péricolite pseudo-tumorale sont ainsi opérés, souvent en urgence, par le chirurgien, avec un doute diagnostique. Le diagnostic de maladie diverticulaire pseudo-tumorale n'est porté par le pathologiste qu'après ouverture de la pièce et examen macroscopique, avec confirmation microscopique [1,10]. Cette forme anatomo-clinique de maladie diverticulaire n'est cependant que rarement rapportée dans la littérature [10].

#### *La diverticulose colique droite*

La diverticulose colique droite est définie par la présence d'un ou parfois de plusieurs vrais ou faux diverticules au niveau du côlon droit (généralement moins d'une quinzaine) [11]. Cette affection est rare chez les sujets occidentaux, ne représentant que de 1 à 2% de tous les cas de diverticulose colique. Elle est diagnostiquée chez des sujets souvent plus jeunes que ceux présentant une maladie diverticulaire du côlon gauche [11]. Cette entité est par contre beaucoup plus fréquente chez les patients asiatiques, représentant 40 à 70% des cas de maladies diverticulaires coliques dans cette population. La pathogénie des diverticules coliques droits est encore mal connue. Elle est probablement liée à des phénomènes de prédisposition génétique, les diverticules semblant plus d'origine malformative, congénitale, qu'acquise. Elle est dans certains cas associée à des lésions d'angiodyplasies [11]. Elle se manifeste plus fréquemment par des complications hémorragiques qu'infectieuses et peut simuler cliniquement un tableau de cancer du caecum ou plus souvent d'appendicite (30 à 70% des patients étant opérés avec ce diagnostic dans certaines séries). Le traitement des diverticules coliques droits compliqués consiste habituellement en une colectomie droite.



### *Diverticulose et cancer*

Si 40% des adénocarcinomes sigmoïdiens sont associés à la présence de diverticules, la maladie diverticulaire ne constitue en aucun cas une affection pouvant favoriser le développement d'adénomes ou d'adénocarcinomes coliques [4]. Il n'empêche que de très rares cas de lésions adénomateuses ou d'adénocarcinomes ont été rapportés développés, probablement fortuitement, au sein de diverticules [12]. Il n'existe que d'exceptionnelles observations de pathologies néoplasiques découvertes fortuitement lors de l'analyse microscopique de biopsies ou de pièces de colectomie examinées dans le cadre d'une maladie diverticulaire, souvent à type d'hémopathie, et notamment de prolifération plasmocytaire [13].

### **Points importants à retenir**

1. La diverticulose colique est une affection fréquente, dont la pathogénie reste mal connue. Sa fréquence augmente, notamment chez les sujets de moins de 50 ans.
2. Cette pathologie intéresse peu les pathologistes, il n'existe pas de consensus sur le nombre et la nature des prélèvements à réaliser, ni sur les éléments histologiques à détailler dans les comptes-rendus. Peu de travaux anatomo-cliniques publiés dans le domaine.
3. Des formes anatomo-cliniques sont à connaître toutefois : les colites diverticulaires pouvant simuler une maladie inflammatoire chronique (rectocolite ulcéro-hémorragique ou maladie de Crohn)

### **REFERENCES**

- [1] Ye H, Losada M, West AB. Diverticulosis coli. Update on a « Western » disease. Adv Anat Pathol 2005;12:74-80.
- [2] Jacobs DO. Diverticulitis. N Engl J Med 2007;357:2057-66.
- [3] Boulos PB. Complicated diverticulosis. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2002;16:649-62.
- [4] Ludeman L, Warren BF, Shepherd NA. The pathology of diverticular disease. Best Practice & Res Clin Gastroenterol 2002;16:543-62.
- [5] Laumonier R, Martin E. Anatomie pathologique des diverticuloses coliques. Arch Anat Path 1957;Nov:130-47.
- [6] West AB, Losada M. The pathology of diverticulosis coli. J Clin Gastroenterol 2004;38:S11-6.
- [7] Haboubi NY, Alqudah M. Pathology and pathogenesis of diverticular disease and patterns of colonic mucosal changes overlying the diverticula. Dig Dis 2012;30:29-34.

- [8] Tursi A, Elisei W, Giorgetti GM, Aiello F, Brandimarte G. Inflammatory manifestations at colonoscopy in patients with colonic diverticular disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2011;33:358-65.
- [9] Goldstein NS, Leon-Armin C, Mani A. Crohn's colitis-like changes in sigmoid diverticulitis specimens is usually an idiosyncratic inflammatory response to the diverticulosis rather than Crohn's colitis. *Am J Surg Pathol* 2000;25:668-75.
- [10] Rosenbaum A, Arnold JC, Rebel M, Riemann JF. Pseudotumor of the sigmoid mimicking carcinoma. *Endoscopy* 2000;32:546-8.
- [11] Radhi JM, Ramsay A, Boutross-Tadross O. Diverticular disease of the right colon. *BMC Research Notes* 2011;4:383.
- [12] Prescott RJ, Haboubi NY, Dunaway DJ, Kiff ES. Carcinoma arising in a diverticulum of sigmoid colon. *Histopathology* 1992;21:387-9.
- [13] Holland AJ, Kubacz GJ, Warren JR. Plasmocytoma of the sigmoid colon associated with a diverticular stricture: case report and review of the literature. *JRColl Surg Edinb* 1997;42:47-9.

## Cas N°02 Frédérique Larousserie

Service d'Anatomie Pathologique, Hôpital Cochin, AP-HP, Paris

### Renseignements cliniques

Femme de 52 ans. Rectorragie. Lésion polypoïde blanchâtre, ferme, bien limitée de 3,5 cm du haut-rectum. Proctectomie. Tumeur stromale ?

### Diagnostic proposé

Tumeur fibreuse calcifiante

### Description macroscopique

Cette proctectomie renferme une lésion polypoïde soulevant la muqueuse sans l'ulcérer. A la coupe, il existe un nodule bien limité de 3,5 cm de grand axe, centré sur la sous-muqueuse, blanchâtre, fasciculée, ferme, sans nécrose.

### Description microscopique

Le nodule, bien limité, est purement localisé à la sous-muqueuse; il lamine la musculaire muqueuse sans l'infiltrer. Ce nodule est paucicellulaire, constitué d'un tissu fibreux hyalin fait de fibres collagènes épaisses, parcouru par des nombreux capillaires et ponctué par d'assez nombreux plasmocytes, souvent regroupés autour des capillaires. Les cellules fusiformes d'allure fibroblastique ne présentent pas d'organisation architecturale particulière. Sur les recoupes sont apparues de rares calcifications arrondies de petite taille au sein de ce tissu fibreux.

### Commentaires

*Sur le plan macroscopique*, plusieurs diagnostics sont évoqués devant une lésion ferme, blanchâtre, fasciculée, bien limitée d'aspect fibreux d'un segment digestif:

- une tumeur stromale gastro-intestinale
- un polype fibroïde inflammatoire
- une tumeur desmoïde dans une forme bien limitée macroscopiquement.

*Sur le plan microscopique*, une tumeur fibreuse d'un segment digestif peut correspondre à plusieurs diagnostics:

- une tumeur stromale gastro-intestinale dans une forme involuée scléreuse
- un polype fibroïde inflammatoire dans une forme involuée
- un nodule fibro-inflammatoire dans le cadre d'une maladie à IgG4
- une tumeur desmoïde intra-abdominale
- un polype fibroblastique bénin, décrit dans le colon et pouvant correspondre à la même entité que le polype fibroïde inflammatoire
- une tumeur fibreuse calcifiante.

Le premier diagnostic à discuter devant la présentation clinique est *la tumeur stromale gastro-intestinale (GIST)*, en particulier sur l'argument de fréquence puisqu'il s'agit de la tumeur conjonctive la plus fréquente du grêle. La GIST peut se présenter sous une forme paucicellulaire très fibreuse, d'aspect involué. Bien qu'elle puisse présenter des modifications inflammatoires, l'infiltrat inflammatoire cellulaire n'est habituellement pas à majorité de plasmocytes, comme c'est le cas dans notre observation. Dans les GIST, les cellules tumorales expriment habituellement CD34, c-kit (CD117) et DOG-1. Dans notre observation, ces marqueurs n'étaient pas exprimés.

L'hypothèse *d'une tumeur desmoïde* n'est pas favorisée devant le caractère bien limité et peu infiltrant de la prolifération, quoiqu'il existe des tumeurs desmoïdes relativement bien limitées. L'architecture caractéristique de la tumeur desmoïde en longs faisceaux divergents n'est pas non plus présente dans notre observation. De plus, si des îlots lymphoïdes peuvent être observés en périphérie de la tumeur, la prolifération fibroblastique et myofibroblastique n'est pas mêlée à un infiltrat inflammatoire, seulement à des mastocytes.

*Un nodule fibro-inflammatoire dans le cadre d'une maladie à IgG4* paraît peu probable. Cette entité, dont la physiopathologie est encore mal connue, regroupe des lésions fibro-inflammatoires autrefois décrites séparément dans différents organes [1]. Son diagnostic histologique est difficile et doit être confronté aux données cliniques et biologiques. Les critères diagnostiques histopathologiques sont différents en fonction des organes intéressés. Les trois critères majeurs sont un infiltrat lymphocytaire et plasmocytaire dense, de la fibrose, au moins focalement storiforme, et une veinulite oblitérante. Dans les cas avérés de maladie à IgG4, les plasmocytes observés dans les nodules fibro-inflammatoires produisent des immunoglobulines G de type 4. Pour le diagnostic, l'analyse morphologique est complétée par l'évaluation semi-quantitative en immunohistochimie du nombre de plasmocytes IgG4 infiltrant la lésion et du ratio IgG4/IgG.

Dans le tube digestif, cette maladie atteint la séreuse sous la forme de plusieurs nodules inflammatoires et oedémateux ou fibreux, possiblement d'âge varié. A notre connaissance, cette maladie n'a pas été décrite sous la forme d'une localisation unique dans la sous-muqueuse d'un segment digestif. Sur le plan microscopique, les images observées dans notre cas pourraient correspondre à une forme chronique involuée de la maladie. Cependant, l'étude

immunohistochimique réalisée avec un anticorps spécifique anti-IgG4 n'a pas montré d'infiltrat notable de plasmocytes à IgG4.

Une autre hypothèse à évoquer devant notre observation est celle d'*un polype fibroïde inflammatoire*, également nommée tumeur de Vanek, dans une forme fibreuse involuée [2]. Dans la forme classique, le polype est constitué par une prolifération de cellules fusiformes, étoilées et/ou épithélioïdes, de disposition concentrique autour des vaisseaux ou des glandes de la muqueuse, accompagnée par un infiltrat inflammatoire polymorphe à prédominance de lymphocytes et polynucléaires éosinophiles. La prolifération est centrée sur la sous-muqueuse mais est habituellement mal limitée et atteint la muqueuse. Dans la forme classique morphologiquement, le fond est oedémateux, richement vascularisé. Les formes plus chroniques s'accompagnent de fibrose. Fait intéressant, alors que le caractère bénin, réactionnel ou tumoral ("neoplastic" selon la nomenclature anglo-saxonne) de cette lésion a été longtemps débattu, il a été récemment décrit des mutations du gène PDGFR alpha dans plusieurs séries de polypes fibroïdes inflammatoires de l'estomac et du grêle, en faveur de la nature tumorale de la lésion [2,3]. Cette découverte pose la question de l'éventuel lien du polype fibroïde inflammatoire avec les GIST avec mutation de PDGFR alpha.

Dans notre observation, l'aspect de la lésion pourrait correspondre à une forme involuée, sans prolifération concentrique, avec fibrose interstitielle dense. Un argument en défaveur de ce diagnostic est l'absence d'atteinte de la muqueuse et la relative bonne délimitation de la lésion.

Le diagnostic de *tumeur fibreuse calcifiante* a été retenu sur la présence de calcifications apparues sur les recoupes. Cette lésion bénigne rare, initialement décrite dans les tissus mous et dans le tissu sous-cutané, a été observée ensuite pratiquement partout, y compris dans le tube digestif [4]. Elle est isolée, rarement multiple dans le cadre d'une maladie familiale. Ces tumeurs sont bien limitées, non encapsulées, de taille variée, faites d'un tissu fibreux dense infiltré par des lymphocytes et des plasmocytes et parsemé de calcifications souvent psammomateuses.

Leur physiopathogénie n'est pas connue. Certains auteurs les rapprochent des tumeur myofibroblastiques inflammatoires.

## REFERENCES

- [1] Deshpande V, Zen Y, Chan JK, Yi EE, Sato Y, Yoshino T et al. Consensus statement on the pathology of IgG4-related disease. *Mod Pathol* 2012;25:1181-92.
- [2] Daum O, Hatlova J, Mandys V, Grossmann P, Mukensnabl P, Benes Z et al. Comparison of morphological, immunohistochemical, and molecular genetic features of inflammatory fibroid polyps (Vanek's tumors). *Virchows Arch* 2010;456:491-7.
- [3] Huss S, Wardelmann E, Goltz D, Binot E, Hartmann W, Merkelbach-Bruse S et al. Activating PDGFRA mutations in inflammatory fibroid polyps occur in exons 12, 14 and 18 and are associated with tumour localization. *Histopathology* 2012;61:59-68.
- [4] Agaimy A, Bihl MP, Tornillo L, Wunsch PH, Hartmann A, Michal M. Calcifying fibrous tumor of the stomach: clinicopathologic and molecular study of seven cases with literature review and reappraisal of histogenesis. *Am J Surg Pathol* 2010;34:271-8.

## **Cas N°03 Françoise Galateau-Sallé**

### **Service d'Anatomie Pathologique, CHU Caen.**

#### **Renseignements cliniques**

Homme de 76 ans, surveillé pour un anévrisme de l'aorte abdominale. Il a dans ses antécédents bénéficié de plusieurs ablations de polypes coliques (dernière coloscopie il y a trois ans). Il y a 1 mois, le patient présente plusieurs épisodes d'occlusion du grêle spontanément régressifs qui ont nécessité deux hospitalisations. Un scanner abdominal réalisé alors montrait une distension globale du grêle avec une dernière anse plate et hyperdense. Au décours de rectorragies une coloscopie est effectuée et s'avère normale. Le patient présente un nouvel épisode sub-occlusif, le scanner montre alors une jonction grêle plat-grêle dilaté. Décision de viscérolyse ; résection anastomose intestin grêle. L'examen macroscopique au cours de l'intervention est en faveur d'une tumeur du grêle de type carcinoïde. Des adénopathies sont retrouvées dans le méso.

#### **Diagnostic proposé**

Mésothéliome malin diffus infiltrant de variante épithélioïde.

#### **Description macroscopique**

Pièce de résection intestinale de 35,5 cm. A l'ouverture, il n'est pas observé de lésion muqueuse. A la coupe, à 6 cm de la tranche de section chirurgicale la paroi est épaissie blanchâtre.

#### **Description microscopique**

La lésion intéresse la paroi du grêle. Celle-ci est infiltrée par une prolifération tumorale assez monotone, d'architecture trabéculaire, micropapillaire avec quelques territoires acineux et solides. Rares "psammomes" observés. Les cellules ont un cytoplasme éosinophile et des noyaux assez monomorphes, centraux à chromatine fine et régulière avec un fin nucléole basophile. Cependant quelques noyaux présentent des incisures. On observe quelques mitoses mais ni nécrose ni engainements nerveux. L'infiltration est transpariétale mais respecte la muqueuse. La sous-séreuse et le méso sont infiltrés par la prolifération.

L'analyse histochimique montre la présence de glycogène et l'absence de mucine PAS (+), PAS D(-). L'analyse immunohistochimique confirme la nature mésothéliale de ces cellules et montre que celles-ci expriment massivement la calrétinine (marquage nucléaire et cytoplasmique avec aspect en "œuf sur le plat"), le WT-1 (nucléaire diffus), l'EMA (clone E29 ; marquage membranaire diffus) et la CK 5/6 (+). Les marqueurs de différenciation glandulaire sont tous négatifs (ACEm, BeREP4, TTF-1, trypsin, CD10). Les marqueurs de différenciation neuroendocrine sont également négatifs (CD56, chromogranine A et synaptophysine).

## Commentaires

Le diagnostic de mésothéliome péritonéal représente un véritable challenge pour le clinicien et le pathologiste, car il s'agit d'une tumeur rare représentant moins de 1% des cancers toutes localisations confondues [1]. Les présentations clinique et microscopique peuvent être très trompeuses. La localisation péritonéale du mésothéliome est encore plus rare (10%) comparée à la localisation pleurale (90%). Cliniquement et classiquement, il s'agit de patients qui se plaignent de douleurs abdominales, de troubles digestifs divers et /ou d'une ascite récidivante. Dans les formes avancées la présentation clinique est celle d'une occlusion ou plus rarement d'une métastase à distance. L'observation présentée ici représente une véritable chausse-trappe à la fois pour le clinicien et le pathologiste tant les présentations clinique et histologique sont trompeuses. Dans notre observation la présentation clinique est celle d'une tumeur du grêle qui évoque une tumeur carcinoïde. Coté pathologiste, la morphologie, est celle d'une tumeur neuroendocrine et c'est l'analyse immunohistochimique systématique qui permet de rétablir le diagnostic. Les marqueurs de différenciation neuroendocrine sont négatifs et c'est la pratique selon les recommandations du panel international, et de l'IMIG de réaliser un panel de marqueurs (deux marqueurs positifs pour la cellule mésothéliale et deux marqueurs négatifs de différenciation glandulaire) qui va permettre de valider définitivement le diagnostic de mésothéliome. Le mésothéliome épithélioïde sur le plan morphologique est caractérisé par une prolifération d'aspect assez monotone. Les cellules ont une architecture papillaire, micropapillaire, tubulopapillaire, trabéculaire ou solide (notre observation). Le critère le plus remarquable est la présence de noyaux ronds disposés au centre de la cellule, centrés par un petit nucléole. La membrane nucléaire est bien dessinée. Les mitoses sont rares, les mitoses anormales exceptionnelles. Il n'y a pas de réaction inflammatoire et la composante stromale est minime. La morphologie très monotone et le phénotype immunohistochimique sont caractéristiques avec une expression indiscutable nucléaire et cytoplasmique avec l'anti-calrétinine (>80% des cellules), nucléaire avec l'anti-WT-1 (100%), membranaire avec l'anti-EMA (> 80%), ce qui permet d'éliminer une tumeur neuroendocrine dont les noyaux ont une chromatine d'aspect 'poivre et sel', les marqueurs neuroendocrines demeurant négatifs (CD56 et chromogranine A). Une métastase ou l'extension d'un carcinome acinaire d'origine pancréatique de morphologie assez similaire pourrait se discuter, devant l'aspect monomorphe, l'architecture acineuse et trabéculaire à noyaux monomorphes [2]. Dans ce contexte, le nucléole est plus proéminent, les cellules contiennent des grains de zymogène PASd positifs, non présents dans le mésothéliome, et expriment dans 95% des cas l'anti-trypsine ou l'anti-chymotrypsine. Sur le plan morphologique, on pouvait également évoquer



une tumeur pseudopapillaire pancréatique mais ce type de lésion touche la femme jeune et très exceptionnellement l'homme (<10%) [2]. L'analyse immunohistochimique est également différente puisque les cellules expriment diffusément la vimentine (alors que les mésothéliomes épithélioïdes ne l'expriment pas), l'alpha1-antitrypsine, le CD10, et les récepteurs de progestérone. Enfin, deux autres diagnostics pouvaient être évoqués : i) Le mésothéliome papillaire superficiel bien différencié devant l'architecture papillaire. Mais il s'agit d'une lésion superficielle, qui diffuse à la surface sans infiltrer le méso sous jacent. Les papilles ont des axes fibromyxoides dodus très particuliers et sont tapissées par des cellules mésothéliales sans atypies. Le phénotype immunohistochimique est aussi caractéristique de la cellule mésothéliale (expression diffuse nucléaire de la calrétinine et de l'EMA sous forme d'un marquage membranaire). Le mésothéliome papillaire superficiel bien différencié touche majoritairement la femme. Il s'agit souvent d'une découverte fortuite au cours d'une intervention chirurgicale pour une autre pathologie. ii) La tumeur séreuse péritonéale primitive dont il existe un spectre de lésion de grade de malignité variable [3]. Il s'agit d'une pathologie très rare, à large prédominance féminine, dont le diagnostic différentiel avec la carcinose péritonéale d'origine ovarienne et avec le mésothéliome péritonéal est difficile. La fréquence de ces carcinomes séreux primitifs du péritoine est mal connue. La symptomatologie comme la prise en charge thérapeutique de ces patients est identique à celle d'une carcinose péritonéale. Le diagnostic histologique est un diagnostic d'élimination après avoir effectué une analyse immunohistochimique à l'aide du panel d'anticorps constitué de deux marqueurs positifs et deux marqueurs négatifs (les cellules n'expriment pas l'anti-calrétinine mais peuvent exprimer l'anti WT-1 en cas de carcinose péritonéale d'origine ovarienne). On peut observer une expression des récepteurs aux œstrogènes que les cellules mésothéliales n'expriment pas [4]. Les psammomes sont plus souvent observés dans ces tumeurs séreuses péritonéales que dans le mésothéliome. Le pronostic de ces carcinomes séreux primitifs du péritoine est sombre : la médiane de survie rapportée dans la littérature internationale est de 10 mois assez identique à celle du mésothéliome.

Il n'existe pas actuellement de marqueur moléculaire utilisable en routine pour le diagnostic ou la prise en charge thérapeutique du mésothéliome.

Le pronostic du mésothéliome est dépendant du stade. Contrairement au mésothéliome pleural, certains mésothéliomes péritonéaux peuvent avoir des survies plus prolongées (4 à 15 ans).

### **Points importants à retenir**

1. Le diagnostic de mésothéliome péritonéal représente un véritable challenge pour le clinicien et le pathologiste en raison de leur rareté et de leur présentation histologique parfois trompeuse.
2. Outre la carcinose péritonéale et les carcinomes séreux primitifs du péritoine, le mésothéliome épithélioïde péritonéal peut poser le diagnostic différentiel avec une tumeur neuroendocrine nécessitant la réalisation d'une étude immunohistochimique complète.

### **REFERNENCES**

- [1] Husain AN, Colby T, Ordonez N, Krausz T, Attanoos R, Beasley MB, Borczuk AC, Butnor K, Cagle PT, Chirieac LR, Churg A, Dacic S, Fraire A, Galateau-Salle F, Gibbs A, Gown A, Hammar S, Litzky L, Marchevsky AM, Nicholson A, Roggli V, Travis WD, Wick M. Guidelines for Pathologic Diagnosis of Malignant Mesothelioma: 2012 Update of the Consensus Statement from the International Mesothelioma Interest Group. Arch Pathol Lab Med 2012 (*in press*).
- [2] Hruban RH, Pitman MB, Klimstra DS. AFIP ATLAS of the Pancreas. 2007
- [3] Churg A, Cagle P, Roggli V. AFIP ATLAS Tumors of the Serosal Membranes. 2012
- [4] Barnetson RJ, Burnett RA, Downie I, Harper CM, Roberts F. Immunohistochemical analysis of peritoneal mesothelioma and primary and secondary serous carcinoma of the peritoneum: antibodies to estrogen and progesterone receptors are useful. Am J Clin Pathol 2006; 125:67-76.

## Cas N°04 Benoît Terris

Service d'Anatomie Pathologique, Hôpital Cochin, AP-HP, Paris

### Renseignements Cliniques

Homme de 64 ans. Découverte dans le bilan d'une anémie par carence martiale d'une lésion polypoïde paraissant siéger au niveau du jéjunum sur la vidéo capsule. A noter une fibroscopie et une coloscopie normales. L'entéroscopie retrouve au niveau de D2, une formation polypoïde allongée en doigt de gant avec une muqueuse discrètement érythémateuse mais sans anomalie de relief. A proximité de cette lésion qui s'étend jusque dans D3, il existe 2 diverticules, l'un sur la face contro-latérale et l'autre un peu au dessus de l'implantation de cette formation polypoïde. Résection endoscopique de cette dernière qui mesure 8cm de long.

### Diagnostic

Polype muqueux/sous muqueux allongé du duodénum

### Description macroscopique et microscopique

Cette résection macroscopique a ramené un polype allongé de 8cm, d'aspect cylindrique, à base étroite, semblant revêtu par une muqueuse régulière non congestive. Histologiquement, ce polype est tapissé par une muqueuse duodénale régulière, focalement ulcérée en surface. L'axe de cette lésion est composé d'une sous muqueuse abondante, non inflammatoire, renfermant de volumineuses veines partiellement thrombosées, une discrète fibrose parfois concentrique au pourtour de ces dernières et quelques adipocytes.

### Commentaire

Le polype muqueux/sous muqueux allongé (PMSMA) est une entité rare décrite au niveau du colon par des auteurs Japonais en 1994 puis en 1998 [1]. Une série Australienne de 13 cas a récemment été publiée [2]. La majorité de ces polypes se développent au niveau du colon transverse ou du sigmoïde. Ils correspondent à des lésions cylindriques allongées dont la taille qui dépasse un centimètre peut atteindre dans certains cas 15cm. Les caractéristiques histologiques de ces polypes sont assez peu spécifiques, reposant principalement sur des éléments négatifs à savoir une absence d'anomalie architecturale ou inflammatoire de la muqueuse et une sous muqueuse abondante renfermant de volumineuses sections veineuses. L'étiopathogénie de ces PMSMA est inconnue mais des troubles du péristaltisme pourraient expliquer leur développement avec des phénomènes de traction responsables de l'expansion de la muqueuse et de la sous muqueuse. Cette théorie repose sur leur similarité histologique avec le polype géant fibrovasculaire de l'oesophage et sur la fréquence du développement de ces polypes au niveau du colon gauche. Une diverticulose est parfois associée. La présence de

diverticules duodénaux dans notre observation, pourrait expliquer le siège duodéal de ce polype, localisation non rapportée à ce jour.

### **Diagnostic différentiel**

- Les PMSMA posent des diagnostics différentiels avec *différentes lésions polypoïdes rencontrées au cours du syndrome du prolapsus muqueux ano-rectal*. Cette appellation avait été proposée, il y a une vingtaine d'années, afin de regrouper l'ulcère solitaire du rectum avec différentes lésions pseudotumorales polypoïdes du rectum dénommées hamartome inversé du rectum, colite kystique profonde localisée, polype cloacogénique inflammatoire [3]. Ce concept unitaire permettait d'avancer une conception anatomique commune aux différentes manifestations cliniques et d'expliquer certaines caractéristiques histologiques similaires entre ces lésions polypoïdes et l'ulcère solitaire du rectum (hyperplasie de la musculaire muqueuse, ascension des fibres musculaires lisses, anomalies architecturales des glandes avec phénomènes régénératifs). Le mécanisme pathogénique qui préside à la survenue de ces lésions ano-rectales est encore mal connu mais résulterait d'une procidence interne de la paroi rectale et d'un obstacle anal à l'évacuation (dyssynergie anorectale) [4]. Le facteur commun serait l'existence d'un mouvement de glissement de la muqueuse sur la sous-muqueuse, générateur d'ischémie et de micro-traumatismes répétés responsables des ulcérations lors de la phase aiguë et de formations polypoïdes cicatricielles lors de la phase chronique. Cependant, si ces lésions polypoïdes peuvent se rencontrer au cours de l'ulcère solitaire du rectum, elles ne sont en revanche que rarement associées à ce dernier lorsqu'elles surviennent de manière isolée. De plus, elles ne se développent pas exclusivement au niveau du rectum puisqu'elles ont été rapportées au niveau de colerettes de colostomie ou d'iléostomie, de polypes prolapsés, de diverticulose colique, de certaines gastrites antrales et à proximité de différentes pathologies tumorales. Il est ainsi probable que la fréquence de tels polypes, secondaires à ces prolapsus muqueux, est largement sous estimée dans les localisations non anorectales. Le diagnostic différentiel des PMSMA peut donc se poser avec certaines lésions secondaires à ce syndrome du prolapsus muqueux :
  - *Polypes ou plis muqueux prolapsés* : Ces polypes, fréquemment associés à une pathologie diverticulaire sigmoïdienne (40-75%), siègent dans ses zones spastiques et hyperpéristaltiques, au sommet des plis et rarement entre les haustrations [5]. Ils sont souvent multiples et correspondent à un épaississement circulaire ou localisé d'un pli, à base d'implantation large, d'aspect congestif. Ils diffèrent histologiquement du PMSMA par des anomalies architecturales des glandes, un aspect régénératif des glandes, une inflammation et

des remaniements fibreux du chorion ainsi qu'un épaissement et/ou duplication et/ou ascension des fibres de la musculaire muqueuse.

- "*Cap polyp*" ou "*cap polyposis*" : ces rares polypes inflammatoires, souvent multiples, se développent au niveau du rectosigmoïde dans un contexte de diarrhée muqueuse, de rectorragie et de tenesme [6]. Ces polypes sessiles, rouges foncés, bordés de fausses membranes blanchâtres, sont situés au sommet des plis. Des intervalles de muqueuse saine sont présents [7]. Histologiquement, les cryptes allongées, hypersécrétantes, sont recouvertes d'un tissu de granulation et d'un exsudat fibrino-leucocytaire. La musculaire muqueuse est épaissie et des fibres musculaires lisses colonisent le chorion. Des glandes sont parfois observées dans la sous muqueuse comme dans la colite kystique profonde ou dans le syndrome du prolapsus muqueux. L'hypothèse étiopathogénique retenue pour le développement de ces lésions est celle relative au prolapsus muqueux et aux syndromes apparentés. Néanmoins, l'association à un prolapsus rectal demeure exceptionnelle. De tels polypes ont également été décrits à proximité d'iléostomie.
- *Polypes inflammatoires cloacogéniques* : ils s'intègrent également dans les syndromes apparentés du prolapsus muqueux [8]. Ils mesurent entre 1 et 5cm et sont implantés sur la ligne pectinée. Ces polypes inflammatoires et ulcérés sont sensiblement identiques à ceux précédemment décrits. Il faut noter cependant que des adénomes de la jonction ano-rectale peuvent être eux mêmes responsable d'un prolapsus muqueux du bas rectum, à l'origine de polypes "mixtes", cloacogéniques et adénomateux [9].
- *Polypes inflammatoires myoglandulaires*: ils correspondent à des lésions pédiculés de 0,4 à 2,5cm composées de glandes hypersécrétantes et kystisées avec un chorion inflammatoire et des érosions de surface [10]. Il est parfois difficile de les distinguer des polypes juvéniles.
- *Polypose filiforme* : Cette polypose, généralement considérée comme une complication rare des maladies inflammatoires chroniques intestinales, d'évolution chronique ou compliquées de colectasie aiguë [11], a été rapportée cependant avec une polypose adénomateuse et des pathologies diverticulaires [12]. Ces polypes, secondaires à une cicatrisation exubérante de la muqueuse, mesurent jusqu'à une dizaine de cm. Sous une muqueuse colique d'architecture normale, focalement ulcérée, la musculaire muqueuse est irrégulière et discontinue. L'axe de ces digitations est fibreux et riche en vaisseaux et en plexus ganglionnaires hyperplasiques.
- *Diverticule colique inversé* : Il se présente sous forme d'une formation polypoïde allongée, rougeâtre, avec parfois une ombilication centrale, développée au sein d'une zone diverticulaire. Sous insufflation, la disparition de l'éversion est possible. L'axe du polype peut

contenir la musculaire muqueuse mais aussi la musculature propre. Contrairement au PMSMA, la sous muqueuse est peu abondante.

### Points importants

- Le polype muqueux/sous muqueux allongé correspond à une formation cylindrique unique, pouvant atteindre une dizaine de centimètre, volontiers développé au niveau du colon gauche.
- Sous une muqueuse sensiblement normale, non inflammatoire, l'axe du polype est constitué d'une sous muqueuse abondante renfermant de nombreuses veines et une discrète fibrose.
- L'étiopathogénie de ces polypes demeure inconnue mais un prolapsus muqueux pourrait être à l'origine de ces derniers.
- Le diagnostic différentiel se pose principalement avec d'autres formations polypoïdes développées au cours du syndrome du prolapsus muqueux.

### Références

- [1] Matake H, Matsui T, Yao T, Iwashita A, Hoashi T, Yao K, Tsuda S, Takenaka K, Sakurai T, Yamada Y, Seo M, Odera K, Okada M, Tanaka K. Long pedunculated colonic polyp composed of mucosa and submucosa: proposal of a new entity, colonic muco-submucosal elongated polyp. *Dis Colon Rectum* 1998;41:1557-61.
- [2] Alizart MM, Rosty C, Brown IS. Colonic mucosubmucosal elongated polyp: a clinicopathologic study of 13 cases and review of the literature. *Am J Surg Pathol* 2011;35:1818-22.
- [3] du Boulay CE, Fairbrother J, Isaacson PG. Mucosal prolapse syndrome--a unifying concept for solitary ulcer syndrome and related disorders. *J Clin Pathol* 1983;36:1264-8.
- [4] Siproudhis L. Syndrome de l'ulcère solitaire du rectum. *Post'U FMC-HGE* 2005:191-195.
- [5] Kelly JK. Polypoid prolapsing mucosal folds in diverticular disease. *Am J Surg Pathol* 1991;15:871-8.
- [6] Peny MO, Noel JC, Haot J, Sokolow Y, Zalcmann M, Houben JJ, Vanderwinden JM, Finne R, Adler M. [Cap polyposis: a rare syndrome]. *Gastroenterol Clin Biol* 1998;22:349-52.
- [7] da Cunha Araujo RN, Castanheira A, Silva A. Unusual colon polyps. Diagnosis: Cap polyposis. *Gastroenterology* 2011;141:e1-2.
- [8] Saul SH. Inflammatory cloacogenic polyp: relationship to solitary rectal ulcer syndrome/mucosal prolapse and other bowel disorders. *Hum Pathol* 1987;18:1120-5.
- [9] Parfitt JR, Shepherd NA. Polypoid mucosal prolapse complicating low rectal adenomas: beware the inflammatory cloacogenic polyp! *Histopathology* 2008;53:91-6.

- [10] Nakamura S, Kino I, Akagi T. Inflammatory myoglandular polyps of the colon and rectum. A clinicopathological study of 32 pedunculated polyps, distinct from other types of polyps. *Am J Surg Pathol* 1992;16:772-9.
- [11] Lee CG, Lim YJ, Choi JS, Lee JH. Filiform polyposis in the sigmoid colon: a case series. *World J Gastroenterol* 2010;16:2443-7.
- [12] Kim HS, Lee KY, Kim YW. Filiform polyposis associated with sigmoid diverticulitis in a patient without inflammatory bowel disease. *J Crohns Colitis* 2010;4:671-3.