

**DES Chirurgie Générale
2005-2006**

Professeur de CALAN

INFARCTUS MESENTERRIQUE

ISCHEMIE INTESTINALE AIGUE

- Malgré de nombreux progrès (physiopathologie, traitement), la mortalité reste élevée : 50 à 70 %.
- Une approche plus « agressive » du diagnostic et du traitement, englobant la chirurgie digestive et vasculaire, la réanimation et la radiologie interventionnelle, devrait améliorer les résultats.

- Ce but est néanmoins difficile à atteindre, car au début les signes cliniques sont peu spécifiques et les examens complémentaires sont normaux

ETIOLOGIE

ISCHEMIE INTESTINALE AIGUE

ARTERIELLE

VEINEUSE

**Embolie
AMS
40 %**

**Thrombose
AMS
25%**

**Bas débit sans
occlusion
25 %**

**Thrombose veineuse
mésentérique
10 %**

- Arythmie
- plaque emboligène

- Athérome

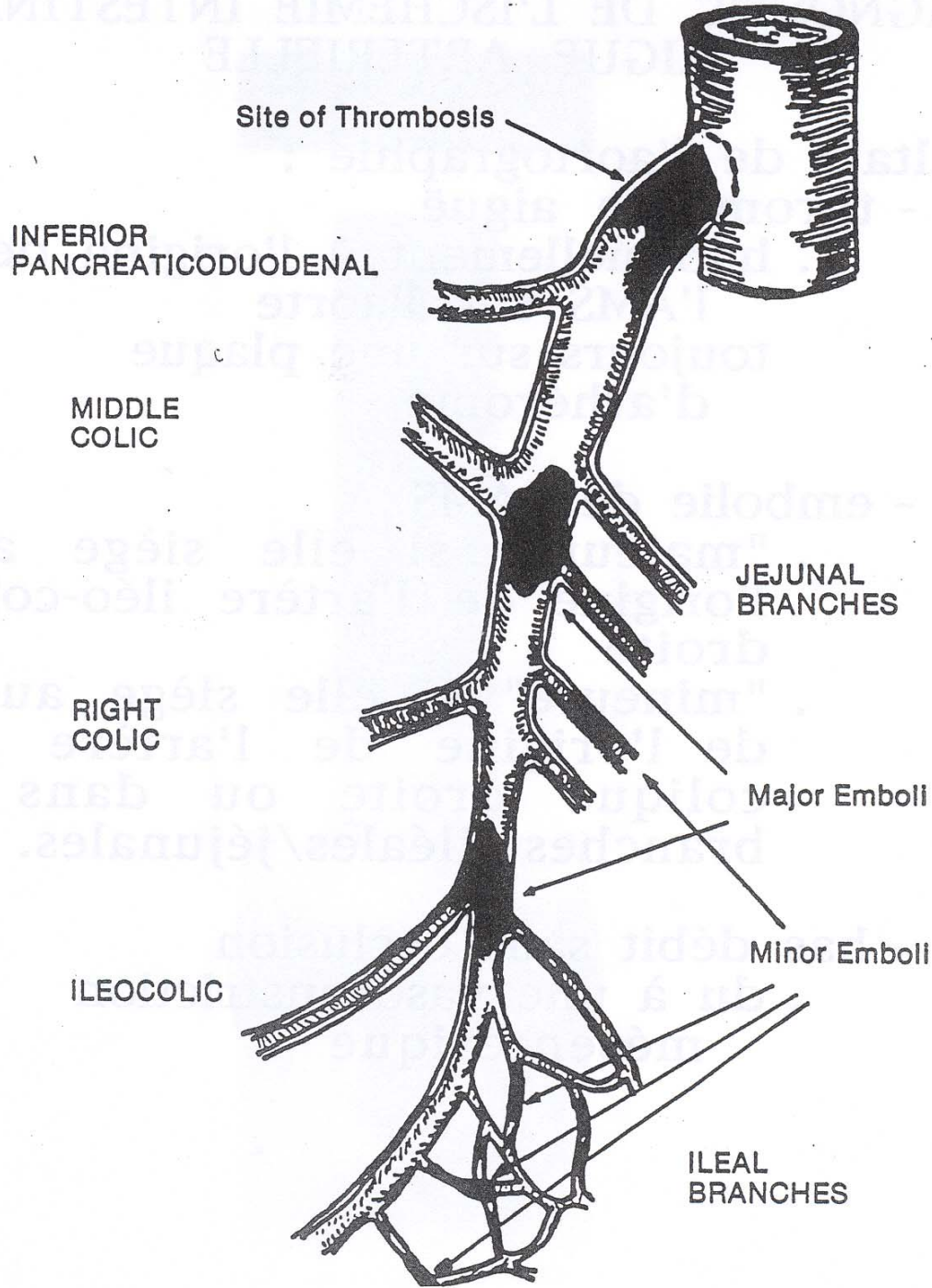
- médicaments vasoconstricteurs
- choc cardiogénique
- choc septique
- choc hémorragique

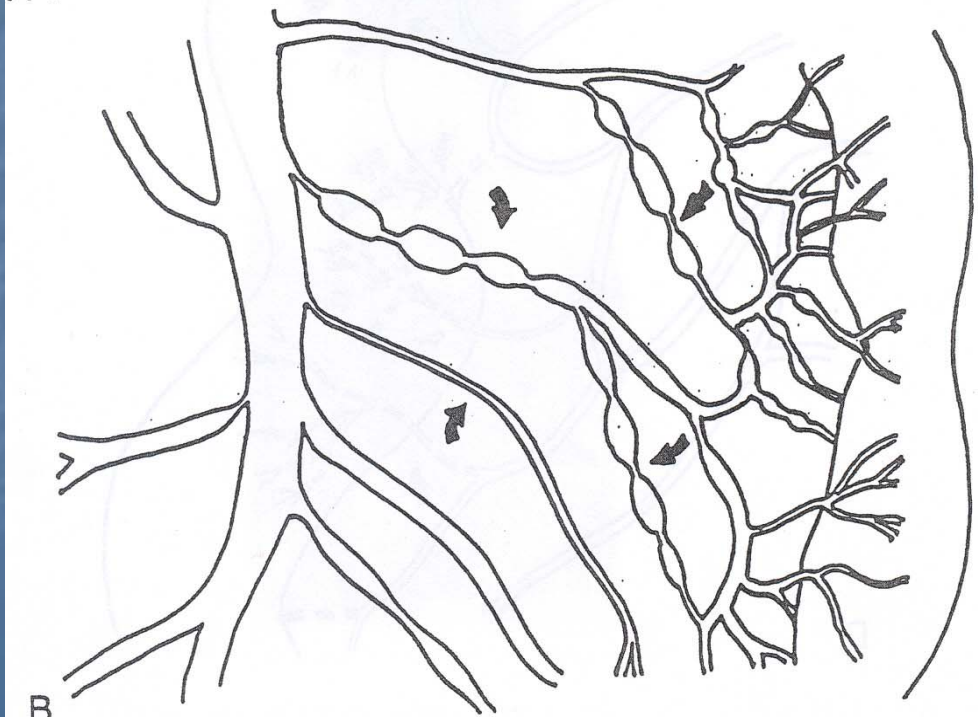
- hyper-coagulabilité (contraception orale, déficit antithrombine III)
- pyléphlébite
- traumatisme

DIAGNOSTIC DE L'ISCHEMIE INTESTINALE AIGUE ARTERIELLE

- La douleur abdominale est **constante**, mais variable dans son siège, son intensité.
- Vomissement et diarrhée banale. La diarrhée sanglante est plus tardive.
- L'abdomen est ballonné, douloureux, sans signes péritonéaux **au début**. Les signes péritonéaux, plus tardifs, sont liés à la nécrose intestinale.

- L'importance de la douleur spontanée et l'état générale du malade contrastent au début avec la pauvreté des signes d'examen.
- Ce tableau chez un patient de 60 ans et plus, ayant une maladie artérielle ou cardiaque connue, doit faire penser à l'ischémie intestinale aiguë.
- Il va durer de quelques heures à 1 ou 2 jours avant que n'apparaissent les signes péritonéaux et les signes généraux de gravité (acidose métaboliques, déshydratation, choc hypovolémique...).







C

D

Au début, les examens sanguins sont **normaux**, hormis hyperleucocytose $\geq 15.000/mm^3$.

Les clichés d'abdomen sans préparation sont normaux, en l'absence de nécrose intestinale.

A ce stade, si le diagnostic d'ischémie intestinale aiguë est évoqué, le chirurgien doit choisir entre :

- Opérer d'emblée
- Ou faire une aortographie rétrograde par voie fémorale avec opacification des 3 troncs digestifs : AMS, AMI et tronc coeliaque.

Il faut opérer d'emblée, s'il y a des signes péritonéaux faisant craindre une nécrose intestinale.

Dans les autres cas, il faut faire une aortographie.

- Résultats de l'aortographie :
 - thrombose aiguë
 - . Habituellement à l'origine de l'AMS sur l'aorte, toujours sur une plaque d'athérome.
 - embolie de l'AMS
 - . « majeure » si elle siège avant l'origine de l'artère iléo-colique droite
 - . « mineure » si elles siège au-delà de l'artère iléo-colique droite ou dans les branches iléales/jéjunales.
 - bas débit sans occlusion
 - . dû à une vasoconstriction mésentrique

- A la suite de l'aortographie et avant d'opérer les malades, certains auteurs (Kaléya et Al., Boley et Al.) proposent un traitement « agressif » de l'ischémie intestinale par injection dans l'AMS de vasodilatateurs (papavérine).

- Arguments : il existe toujours une vasoconstriction mésentérique, quelle que soit la cause de de l'ischémie artérielle. En supprimant la vasoconstriction, on évite la nécrose intestinale ou on limite l'étendue.

- L'injection de papavérine (60 mg) est faite par le cathéter fémoral de l'aortographie, l'extrémité du cathéter étant dans l'AMS.
- Le cathéter peut être laissé en place pour permettre en pré et post-opératoire une perfusion continue de papavérine à l'aide d'une pompe (30-60 mg/heure).

- Cette attitude « agressive » permettrait une réduction de la mortalité de 30 à 30 %. Mais il n'y a aucune étude prospective comparative.

■ Réanimation pré-opératoire

- Antibiotiques +++ Gentamicine, Métronidazole
 - . L'ischémie intestinale entraîne un passage des bactéries intestinales dans la circulation sanguine.
- Héparinothérapie?
 - . Son emploi est controversé
 - . Recommandé en cas d'embolectomie/pontage.

■ Intervention chirurgicale

- Médiante sus et sous ombilicale
- Dans la majorité des cas, les lésions sont évidentes, leur localisation sur l'intestin donnant une idée de la lésion artérielle responsable :
 - . Ischémie du grêle et du colon droit : thrombose de l'AMS à son origine
 - . Ischémie localisée : embolie

- A ce stade de l'intervention, le chirurgien a le choix entre 3 possibilités :

- . Ne rien faire et fermer l'abdomen si la totalité du grêle et le colon droit sont nécrosés,
- . Revasculariser l'intestin,
- . Réséquer l'intestin nécrosé et mettre les deux extrémités à la peau.

REVASCULARISER L'INTESTIN

- Embolie AMS/pontage aortomésentérique
- Une fois le flux artériel restauré, se pose le problème de la vitalité de l'intestin revascularisé :

- Evaluation clinique : l'intestin est mis dans des champs chauds pendant 10-15 mn, la récupération se jugeant sur la restauration d'une couleur normale, la réapparition des battements artériels et du péristaltisme intestinal.

- Injection intra-veineuse de fluoroscéine et étude de la couleur de l'intestin à la lampe ultraviolette.
- Les segments intestinaux nécrosés sont réséqués :
 - Certains préconisent une anastomose avec « second-look » 24-48 heures plus tard.
 - La sagesse est de ne pas faire d'anastomose et de mettre les 2 extrémités intestinale à la peau (double stomie).

RESEQUER L'INTESTIN

- Malgré tout ce qui vient d'être dit (injection intra-artérielle de papavérine, embolectomie/pontage aortomésentérique), le chirurgien se trouve, dans l'immense majorité des cas, devant une nécrose intestinale irréversible plus ou moins étendue.

- Hormis les cas de nécrose de la totalité du grêle, la seule solution est de réséquer l'intestin nécrosé et de mettre les deux extrémités intestinales à la peau (double stomie).

- Dans l'immense majorité des cas, elle évite le « second-look » systématique ».
- Le rétablissement de la continuité intestinale est fait quelques semaines plus tard, si les suites opératoires le permettent.
- La résection intestinale étendue expose au syndrome du grêle court.

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DE L'ISCHEMIE INTESTINALE AIGUE PAR THROMBOSE VEINEUSE

- Le début est plus insidieux que dans l'ischémie artérielle aiguë.
- Les symptômes peuvent durer plusieurs jours voire davantage et se résumer à des douleurs abdominales vagues, de la diarrhée, avec à l'examen, un abdomen ballonné, douloureux, sans signes péritonéaux.

- La nécrose intestinale est moins fréquente et survient plus tardivement que dans l'Ischémie aiguë artérielle.
- Examens sanguins et clichés d'abdomen sans préparation sont normaux.

- Si le diagnostic est évoqué, une aortographie rétrograde par voie fémorale peut être faite.
- Certains auteurs préconisent, comme dans l'ischémie artérielle aiguë, l'injection de vasodilatateurs.
- Cependant, dans l'immense majorité des cas, le diagnostic n'est fait que lors de la laparotomie.

Il existe un épanchement péritonéal sérosanglant, l'intestin est épaissi, oedématié rouge foncé ou bleuté ; **les battements artériels sont perçus** dans le mésentère en regard de l'intestin.

2 attitudes sont possibles :

- Si les lésions sont très étendues sur le grêle: ne pas faire de résection, faire une héparinéothérapie et un « second-look » 24-48 heures plus tard, en espérant ainsi limiter les lésions et la résection.

- Dans la plupart des cas, les lésions sont limitées et les segmentaires, autorisant une résection immédiate avec mise à la peau des 2 extrémités intestinales.

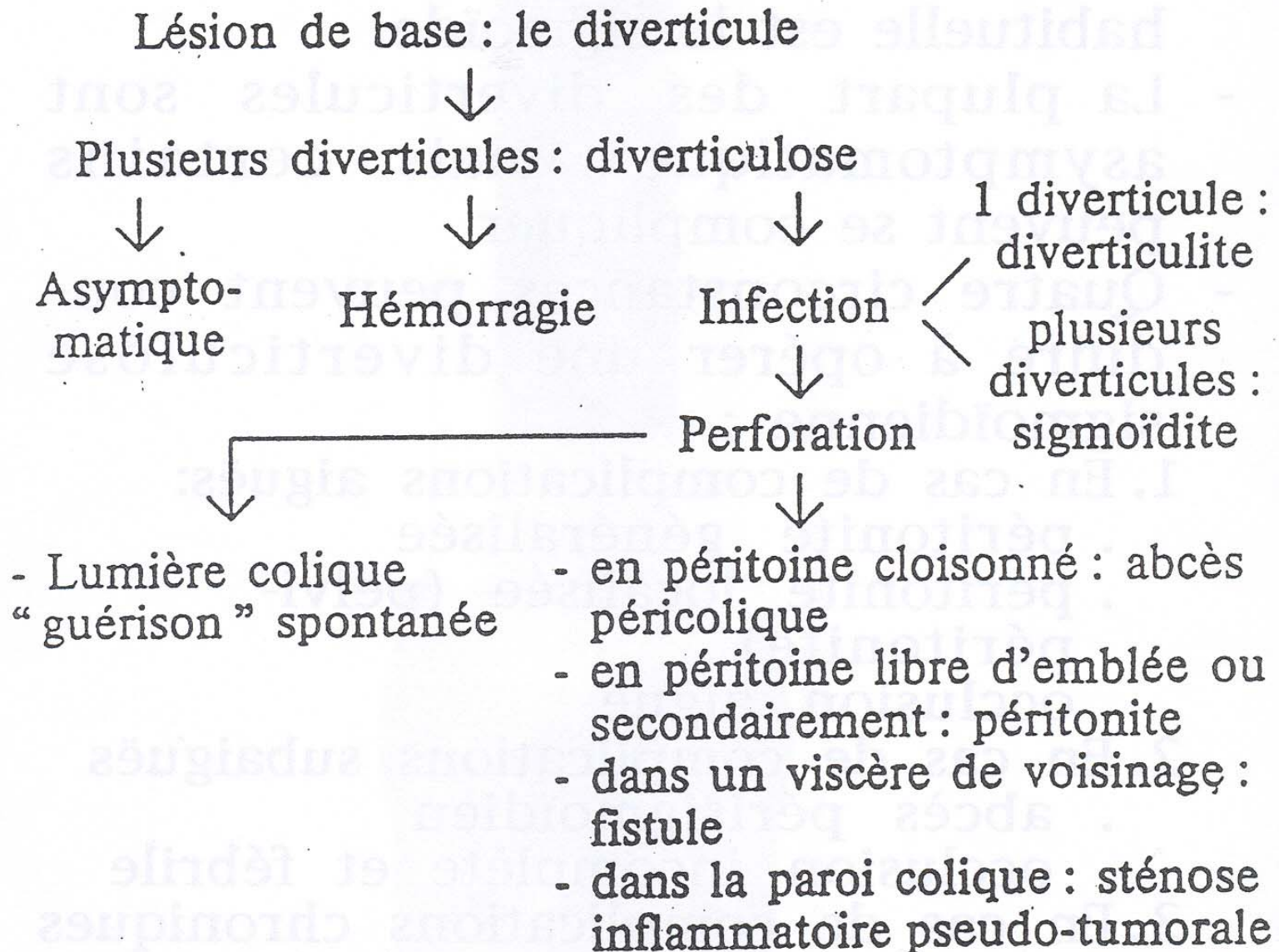
La thrombectomie de la veine mésentérique supérieure a été tentée dans quelques cas.

Le traitement chirurgical de la diverticulose sigmoïdienne

- Affection fréquente : prévalence supérieure à 50 % après 60 ans en Europe Occidentale et aux Etats-Unis.
- La diverticulose peut intéresser tout le colon, mais la localisation la plus habituelle est la sigmoïde.
- La plupart des diverticules sont asymptomatiques, mais certaines peuvent se compliquer.

- Quatre circonstances peuvent conduire à opérer une diverticulose sigmoïdienne :
 - En cas de complications aiguës :
 - . Péritonite généralisée
 - . Péritonite localisée (pelvi-péritonite)
 - . Occlusion aiguë
 - En cas de complications subaiguës
 - . Abscès pérисigmoïdien
 - . Occlusion incomplète et fébrile
 - En cas de complications chroniques
 - A froid, pour faire une colectomie « préventive », afin de mettre le malade à l'abri d'une complication.

Evolution de la diverticulose colique



1. LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DES COMPLICATIONS AIGUES

- La mortalité post-opératoire est élevée, entre 10 et 30 %, car il s'agit habituellement de malades âgés en mauvais état général.
- Il s'agit le plus souvent de péritonites généralisées ou sous-mésocoliques par perforation diverticulaire.

- Le chirurgien a le choix entre 4 interventions :

1. Extérioriser la perforation en colostomie iliaque gauche

- intervention la plus simple mais rarement réalisable

- la résection colique est faite 3 à 4 mois plus tard.

2. Faire une colostomie-drainage

- colostomie latérale sur baguette en amont de la perforation

- associée à un drainage-exclusion de la perforation par un sac de Mickulicz ressortant par la partie inférieure de l'incision médiane.

Le malade est réopéré 3-4 mois plus tard pour faire une colectomie emportant la perforation et la colostomie.

3. Faire une résection colique sans rétablir la continuité intestinale : opération de Hartmann.

La continuité intestinale peut être rétablie dans un délai de 6 à 12 mois.

4. Dans quelques cas favorables, faire une résection colique avec rétablissement de la continuité intestinale, protégée par une colostomie de proche amont fermée 2-3 mois plus tard.

En pratique, le choix se fait essentiellement entre colostomie-drainage et opération de Hartmann :

- La colostomie-drainage est une intervention simple, de sauvetage chez les gens âgés et en mauvais état général.
- Dans les autres cas, il est préférable de réséquer d'emblée le colon mais à des conditions bien précises :
Si l'état anatomique local permet de réaliser la résection sans risque (risque hémorragique et de plaie de l'uretère gauche)

Si l'état général du malade est compatible avec une intervention dont la durée est plus longue que la colostomie-drainage.

Si l'âge et l'état général du malade sont compatibles avec une intervention ultérieure pour rétablir la continuité intestinale en respectant un délai minimum de 6 mois.

2. LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DES COMPLICATIONS SUBAIGUES

- Les méthodes et les indications sont globalement les mêmes que pour les complications aiguës.
- En cas d'abcès péricolique, quelques équipes ont rapporté de bons résultats de la ponction de l'abcès sous scanner.

3. TRAITEMENT CHIRURGICAL DES COMPLICATIONS CHRONIQUES

- Certaines complications chroniques doivent être opérées :

Soit parce qu'elles n'ont aucune chance de régresser sans intervention,

Soit parce qu'elles peuvent évoluer et aboutir secondairement à une complication aiguë ou subaiguë.

Les poussées de sigmoïdite qui régressent sous traitement médical mais laissent persister des troubles urinaires qui n'existaient pas avant, même s'il n'existe pas de fistule colo-vésicale radiologiquement visible.

Les sténoses inflammatoires chroniques pseudo-tumorales.

Les perforations bouchées découvertes sur le lavement baryté à distance d'une poussée aiguë de sigmoïdite.

- Le traitement est habituellement une résection colique avec rétablissement de la continuité intestinale, protégée ou non par une colostomie de proche amont. La décision de faire une colostomie ou non est liée :

- . aux difficultés opératoires,
- . aux conditions anatomique locales,
- . à l'âge et à l'état général du malade.

- Les complications chroniques qui doivent être opérées sont :
 - . les fistules :
 - . fistules colo-vaginales (après hystérectomie)
 - . fistules colo-pariétales
 - . fistules colo-vésicales +++

Les poussées de sigmoïdite qui régressent sous traitement médical mais laissent persister une masse palpable de la fosse iliaque gauche.

4. LES EXERESSES COLIQUES PROPHYLACTIQUES

La question de faire ou non une exérèse colique prophylactique doit se poser dans un certain nombre de cas compte tenu de la mortalité et de la morbidité post-opératoires observées dans les complications aiguës (mortalité post-opératoire des péritonites généralisées après 75 ans : 30 %).

Quelques chiffres permettent de mieux cerner les indications des exérèses coliques prophylactiques :

- parmi les patients ayant des diverticules du colon et suivi avec un recul moyen de 15 ans :

- . 60 % n'ont aucun trouble
- . 25 % font une poussée de sigmoïdite
- . 15 % font une complication aiguë

- Après une deuxième poussée de sigmoïdite le risque de complication aiguë s'élève à près de 60%.

Le risque de complications aiguës croît avec l'étendue de la diverticulose sur le colon et le temps d'observation de la diverticulose.

A partir de ces données, on peut proposer une exérèse colique prophylactique « à froid » dans les circonstances suivantes :

1. Après deux poussées aiguës de sigmoïdite à « tout âge ». Il n'y a pas de limite d'âge formelle. Ce sont l'âge physiologique et l'espérance de vie du patient qui doivent être prise en compte.
2. Devant la répétition des poussées aiguës de sigmoïdite à tout âge.
3. L'indication opératoire doit être discutée après une seule poussée de sigmoïdite chez les malades jeunes qui ont un risque de complications d'autant plus élevé que leur espérance de vie est importante et leur diverticulose étendue sur le

Dans ces conditions, il faut être sûr que les troubles fonctionnels sont bien dus à la diverticulose. En effet, plusieurs études ont montré qu'un tiers des malades opérés pour ces indications n'avaient aucun signe inflammatoire sur le segment colique réséquée voyaient leurs troubles persister après colectomie.

Dans ces indications, l'intervention est dans la mesure du possible une résection colique avec établissement de la continuité intestinale sans colostomie de protection.

LA COLITE ISCHEMIQUE

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

Globalement moins grave que l'infarctus du mésentère, la colite ischémique est néanmoins un problème préoccupant :

- il s'agit de gens âgés (≥ 60 ans),
- le diagnostic est souvent tardif car les signes cliniques sont peu spécifiques au début,
- les problèmes médicaux associés ou responsables de la colite ischémique compliquent le traitement.

REPARTITION SUR LE COLON DES LÉSIONS DE COLITE ISCHEMIQUE

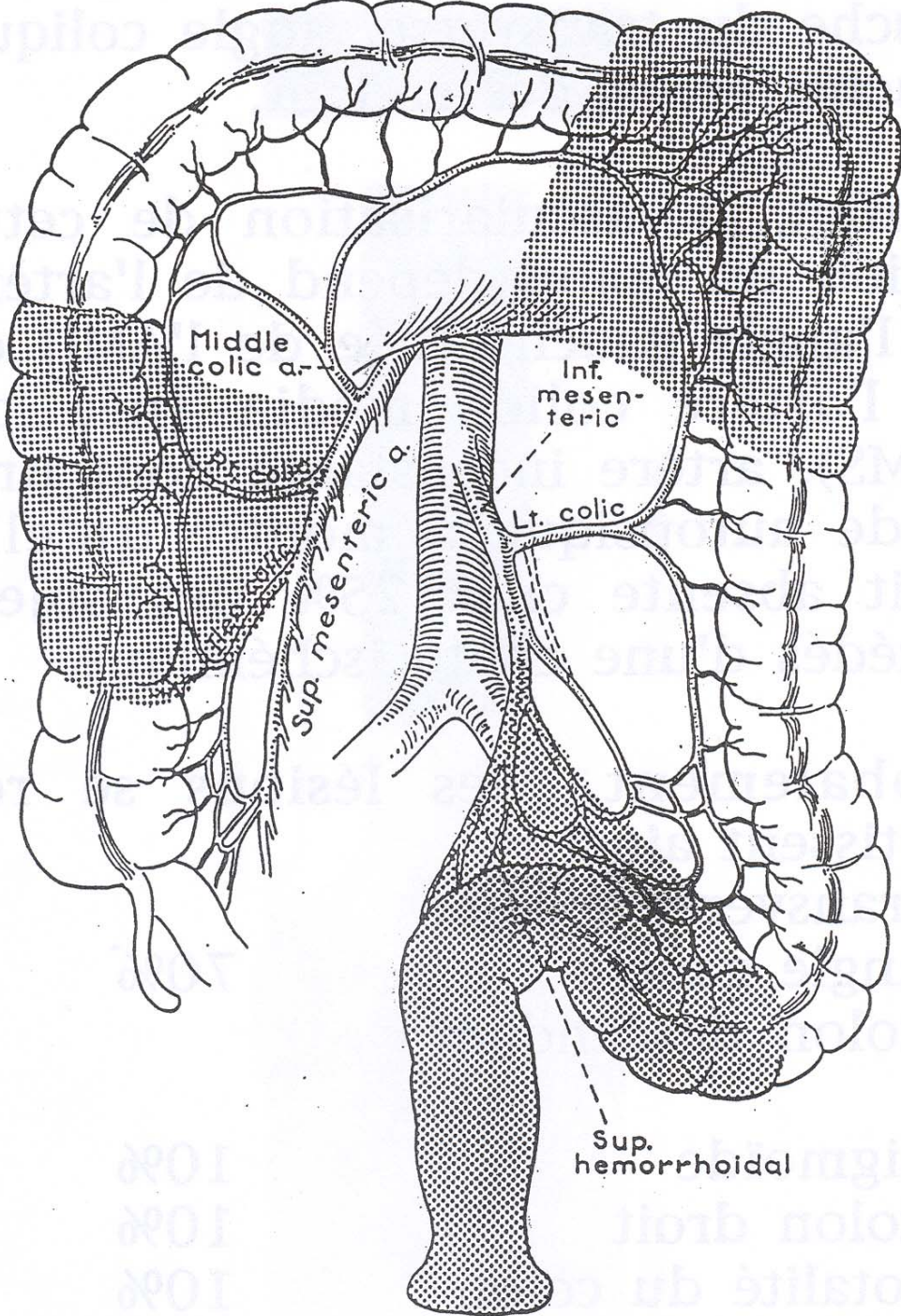
Le colon est vascularisé par les artères mésentériques supérieure et inférieure.

- La majorité des lésions de colite ischémiques se développent dans la zone de communication entre les deux systèmes vasculaires : partie gauche du transverse, angle colique gauche, colon descendant.

- En effet, la vascularisation de cette région du colon dépend de l'artère de l'angle gauche (née de l'AMI) et de l'artère colica média (née de l'AMS, artère insconstante dont une étude autopsique a montré qu'elle était absente chez 25 % des sujets décédés d'une colite ischémique).

■ Globalement, les lésions se répartissent ainsi :

- transverse gauche
- angle gauche 70 %
- colon descendant
- sigmoïde 10 %
- colon droit 10 %
- totalité du colon 10 %



ANATOMO-PATHOLOGIE

Il y a **3 types** de lésions de colite ischémique:

1. L'ischémie transitoire

- . Intéressant la muqueuse et la sous muqueuse
- . La muqueuse est oedématiée et pâle avec des zones d'hémorragie pétéchiale
- . L'hémorragie sous-muqueuse donne, sur le lavement baryté, des images « d'empreinte de pouce ».
- . Si l'évolution est favorable, les lésions cicatrisent complètement en quelques semaines.

2. L'ischémie modérée

Les lésions sont plus profondes, intéressant la couche musculaire de la paroi colique.

La cicatrisation complète est possible au bout de plusieurs semaines ou mois, mais dans certains cas l'évolution se fait vers la fibrose cicatricielle avec sténose du colon.

3. L'ischémie complète et irréversible

Forme la plus grave, aboutissant à la nécrose complète de la paroi colique.

ETIOLOGIES DE LA COLITE ISCHEMIQUE

- 1 - Colite ischémique avec obstruction artérielle ou veineuse
 - Obstruction artérielle
 - . Thrombose/embolie de l'artère mésentérique supérieure
 - . Ligature de l'artère mésentérique inférieure +++ (notamment lors de la chirurgie de l'aorte abdominale)

- Vascularites
 - . Diabète
 - . Colite radique

- Obstruction veineuse
 - . HTP
 - . Inflammation intra-abdominale
pancréatite ++

2. Colite ischémique sans obstruction artérielle ou veineuse

- . Par bas débit circulatoire : choc cardiogénique, septique, hémorragique
- . Vasoconstriction médicamenteuses : digitaliques, catécholamines

DIAGNOSTIC CLINIQUE

- En cas d'ischémie transitoire ou modérée, les signes cliniques sont peu spécifiques : douleurs abdominales diffuses et diarrhée sanglante sont les deux principaux signes.

L'abdomen est ballonné et douloureux sans signes péritonéaux à la palpation.

Un état de choc et des signes péritonéaux correspondent à une nécrose complète et imposent l'intervention en urgence.

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

- L'abdomen sans préparation peut montrer une distension colique par iléus fonctionnel.

- Le lavement baryté/hydrosolubles peut montrer :
 - a. Des images « d'empreintes de pouce » de la paroi correspondant aux zones d'hémorragie sous-muqueuse
 - b. Des images diffuses de micro-ulcérations muqueuses évoquant plutôt une colite ulcéreuse
 - c. Une sténose colique plus ou moins longue si le diagnostic n'est fait qu'au stade de fibrose cicatricielle.

- L'examen de base est la coloscopie
 - En cas d'ischémie transitoire, elle montre une muqueuse oedématiée, pâle avec des zones punctiformes d'hémorragies pétéchiales.
 - En cas d'ischémie modérée, elle montre des zones éparses de nécrose muqueuse.

La répétition des coloscopies au cours de l'évolution de la colite ischémique peut montrer :

a) une disparition progressive des lésions

b) l'apparition d'ulcérations muqueuses et de pseudopolypes témoignant de l'évolution chronique des lésions avec risque ultérieur de sténose cicatricielle. L'apparition de pseudopolypes complique le diagnostic car elle évoque plutôt une maladie inflammatoire (Crohn, rectocolite ulcéro-hémorragique, colite pseudomembraneuse). A ce stade, les biopsies sont nécessaires.

TRAITEMENT

1. En l'absence de signes de choc et de signes péritonéaux (ischémie transitoire et modérée) le traitement est médical : diète, perfusions intraveineuses, sonde gastrique en cas d'iléus fonctionnel, traitement antibiotique systématique aérobie et anaérobie pour lutter contre la translocation bactérienne. Le traitement de la maladie causale doit être entrepris parallèlement

- Habituellement, les symptômes disparaissent en quelques jours et la guérison obtenue en 2-3 semaines.
- Une coloscopie est faite au début puis vers le 8ème-10ème jour en cas d'évolution favorable.

- Une surveillance ultérieure est nécessaire avec une coloscopie et/ou un lavement baryté 2-3 mois plus tard pour vérifier la cicatrisation et rechercher une sténose colique cicatricielle.
- En cas de sténose colique cicatricielle, une résection colique avec anastomose doit être envisagée.

2. A l'opposé, les formes graves d'emblée avec choc et signes péritonéaux doivent être opérées en urgence pour réséquer le colon nécrosé et mettre les deux extrémités intestinales à la peau. Le rétrécissement de la continuité intestinales est fait 3-6 mois plus tard, si les suites sont favorables.

3. Les patients traités initialement médicalement et qui s'aggravent (apparition secondaire d'un sepsis, de signes péritonéaux, extension des lésions muqueuses avec nécrose aux contrôles coloscopiques) doivent être opérés rapidement : résection colique sans rétablissement de la continuité intestinale.